



Bureau de la sécurité
des transports
du Canada

Transportation
Safety Board
of Canada



RAPPORT D'ENQUÊTE SUR LA SÉCURITÉ DU TRANSPORT PIPELINIER P25H0072

DOMMAGES À UN PIPELINE

Westcoast Energy Limited Partnership
Gazoduc latéral de 16 pouces d'Aitken Creek, borne kilométrique 3,338
Près de Fort St. John (Colombie-Britannique)
15 novembre 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 15 novembre 2025, vers 12 h 10¹, un gazoduc de 16 pouces de diamètre (diamètre nominal de la conduite [DN] de 16 po) exploité par Westcoast Energy Limited Partnership et servant au transport de gaz naturel non corrosif a été heurté par un tuyau de 20 pouces de diamètre (DN 20) utilisé comme revêtement pour un trou de vérification. Environ 47 310 m³ de gaz naturel non corrosif s'est échappé, mais sans s'enflammer ni exploser. Les 7 membres de l'équipe de construction du gazoduc se trouvant dans un rayon de 25 m ont immédiatement évacué la zone. D'autres membres de l'équipe de construction travaillant à proximité ont également été évacués

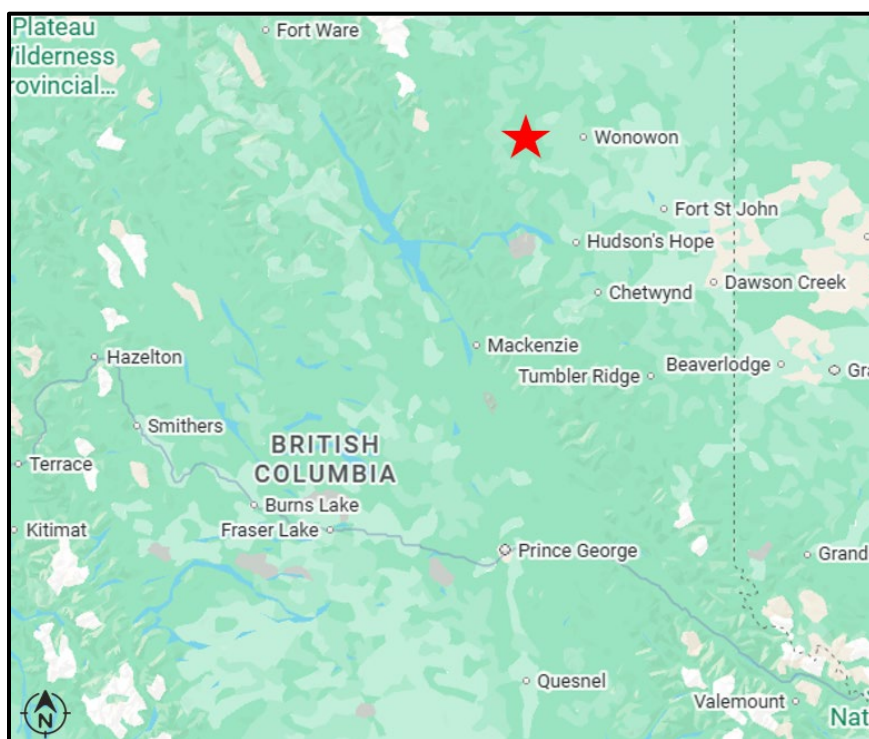
¹ Toutes les heures sont exprimées en heure normale des Rocheuses.

et les lieux ont été sécurisés. Il n'y a eu aucun blessé, et aucune évacuation des membres du public n'a été requise.

Activités de construction

En octobre et novembre 2025, dans les environs de Blair Creek, situé à 151 km au nord-ouest de Fort St. John (Colombie-Britannique) (figure 1), Westcoast Energy Limited Partnership (Westcoast)² et son entrepreneur en construction installaient un nouveau gazoduc de 24 pouces (diamètre nominal de la conduite [DN] de 24 po) à l'aide d'un dispositif pousseur de conduite et d'un microtunnelier dirigé³ afin de franchir par-dessous 2 gazoducs existants exploités par Westcoast, deux fois chacun, pour un total de 4 franchissements.

Figure 1. Carte montrant le lieu de l'événement (Source : Google Maps, avec annotations du BST)



Au cours de l'exécution du 4^e et dernier franchissement, qui devait se faire sous le gazoduc latéral d'un DN de 16 pouces d'Aitken Creek (gazoduc de DN 16) en service, des membres de l'équipe

² Westcoast Energy Limited Partnership pour le compte de Westcoast Energy GP Inc., une filiale d'Enbridge Inc.

³ Un dispositif pousseur de conduite et un microtunnelier dirigé font partie d'un système de forage sans tranchée, de haute précision et télécommandé, qui est utilisé pour la construction de gazoducs. Une tête de forage perce à l'avant du microtunnelier dirigé alors qu'une boue bentonitique circule pour stabiliser le tunnel, évacuer le sol de déblai et graisser la canalisation. À mesure que le microtunnelier dirigé avance, un système à cylindres hydrauliques fait avancer les segments de conduite raccordés au cours d'une opération continue, ce qui permet d'installer un gazoduc en même temps que le tunnel est percé.

de construction ont commencé à créer un trou de vérification^{4,5} sur le tracé de forage afin de vérifier la profondeur et la position du microtunnelier dirigé.

En raison de l'instabilité du sol qui a provoqué l'effondrement des parois du trou, et d'un obstacle rencontré à l'intérieur du trou de vérification, l'équipe de construction a commencé à installer une conduite de DN 20 verticalement dans le trou afin de servir de revêtement et de pénétrer l'obstacle.

Après avoir atteint l'obstacle à une profondeur de 5,8 m, on a utilisé le godet d'une excavatrice pour pousser la conduite de DN 20 à travers l'obstacle. À une profondeur de 6 m, les membres de l'équipe présents dans la zone de l'événement à l'étude ont senti une odeur qu'ils ont interprétée comme étant du gaz et ont remarqué de l'eau bouillonner vers le haut dans le trou de vérification sur environ 1 à 2 m.

L'enquête a permis de déterminer que le gazoduc de DN 16 a été heurté et perforé par la conduite de DN 20. Il y a eu déversement d'environ 47 310 m³ de gaz naturel non corrosif qui ne s'est pas enflammé et n'a pas explosé. Au moment du déversement, la pression de service était de 5698 kPag (pression manométrique en kilopascals).

Renseignements généraux

Le 27 septembre 2025, en préparation du franchissement par-dessous le gazoduc de DN 16 (le 4^e franchissement), le gazoduc de DN 16 a été mis à nu au point de franchissement du forage (franchissement) par un procédé d'hydro-excavation⁶ afin de pouvoir identifier visuellement le gazoduc et l'épaisseur de couverture. L'arpenteur de l'entrepreneur en construction (arpenteur) a effectué des mesures topographiques de la position et de l'épaisseur de couverture du gazoduc mis à nu, qui a été confirmée à 5,8 m. Un poteau en bois de 2 pouces sur 4 pouces a ensuite été placé par un inspecteur en construction dans le trou réalisé par hydro-excavation afin de marquer cet emplacement, après quoi le gazoduc mis à nu a été remblayé⁷. Le poteau est resté en place par la suite afin d'indiquer visuellement le franchissement.

Les 11 et 12 novembre 2025, de la boue de forage bentonitique s'est infiltrée dans la zone du franchissement pendant les activités de forage, ce qui a exigé un nettoyage. Au cours des opérations de nettoyage des lieux, le poteau en bois de 2 pouces sur 4 pouces qui marquait

⁴ Dans le contexte du forage sans tranchée, un trou de vérification est un trou creusé dans le sol sur le tracé de forage, à proximité des points de franchissement d'autres services publics, afin de vérifier la profondeur et la position de la tête de forage avant de terminer le franchissement. Les trous de regard sont normalement réalisés au moyen d'hydro-excavation. Les parois du trou de vérification doivent rester stables pendant la création et le maintien du trou afin de garantir que le forage souterrain peut être visuellement identifié.

⁵ Un trou de vérification est considéré comme un remuement du sol. De manière générale, un remuement du sol désigne toute activité qui déplace ou pénètre le sol. Les sociétés pipelinières et les entrepreneurs en construction disposent de procédures d'exploitation normalisées pour les activités de remuement du sol afin de réduire au minimum les dangers connexes.

⁶ L'hydro-excavation est une méthode d'excavation qui utilise de l'eau à haute pression pour fragmenter le sol et un aspirateur puissant pour évacuer simultanément la boue qui en résulte.

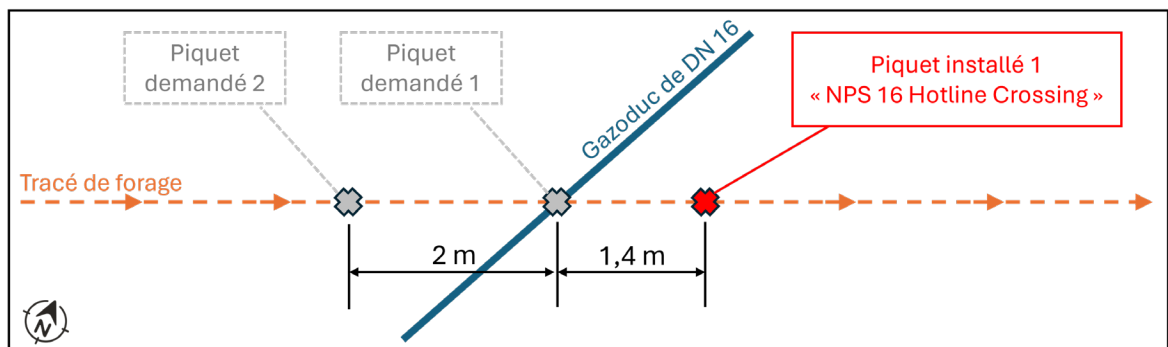
⁷ Le remblayage a été effectué afin de réduire les dangers sur les lieux et la probabilité de migration de la boue de forage bentonitique à travers le trou exposé pendant le forage.

l'emplacement du franchissement a été brisé et retiré de sa position. Cela a fait en sorte qu'on a perdu la confirmation de l'emplacement par mise à découvert⁸ de l'emplacement du franchissement. En outre, certains piquets d'arpentage dans la zone de l'événement à l'étude ont également été perturbés.

Les 13 et 14 novembre 2025, afin de procéder à la création d'un trou de vérification avant d'achever le franchissement, les membres de l'équipe de construction ont demandé que de nouveaux piquets soient placés sur les lieux. Ils ont demandé qu'un piquet d'arpentage soit placé pour indiquer le franchissement (piquet demandé 1) et qu'un deuxième piquet soit placé sur le tracé de forage, à une distance de 2 m à l'ouest du franchissement (piquet demandé 2), à l'endroit où le trou de vérification devait être creusé.

Le 14 novembre 2025, l'arpenteur⁹ est retourné sur les lieux pour effectuer le piquetage. L'arpenteur a constaté que la coordonnée du 27 septembre 2025, qui indiquait l'emplacement du sommet du gazoduc de DN 16 au franchissement (c.-à-d. le piquet demandé 1), se trouvait désormais dans un trou boueux en cours de nettoyage. Par conséquent, l'arpenteur a placé un piquet (piquet installé 1) décalé, à environ 1,4 m à l'est du franchissement, et l'a étiqueté « NPS 16 Hotline Crossing » [franchissement de la conduite en service de DN 16] (figure 2). Pour choisir l'emplacement où il a placé le piquet, l'arpenteur s'est fié aux données de localisation du gazoduc consignées au journal précédemment.

Figure 2. Schéma des piquets d'arpentage demandés et installés (Source : BST)



L'équipe de construction n'avait pas été informée que le piquet installé 1 était décalé vers l'est par rapport au franchissement. Par conséquent, comme prévu à l'origine, l'équipe a procédé à la création du trou de vérification à environ 2 m à l'ouest de ce piquet afin de confirmer l'emplacement du tunnelier avant qu'il ne franchisse le gazoduc de DN 16.

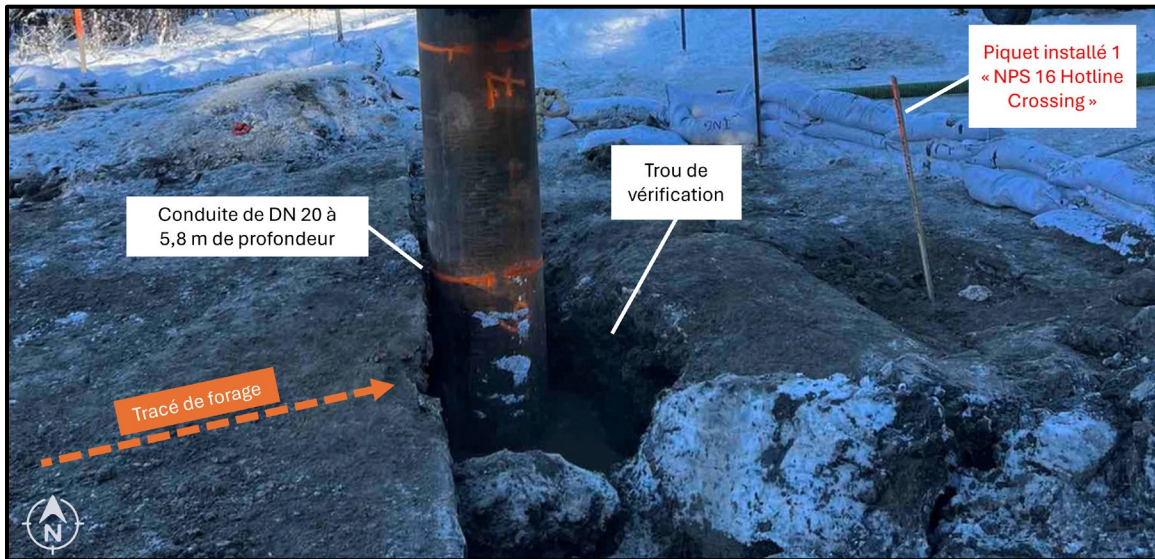
Avant de revêtir le trou d'observation avec la conduite de DN 20, l'équipe de construction a tenté, en sans succès, d'utiliser un tuyau en tôle ondulée de 20 pouces comme revêtement, mais a

⁸ La confirmation de l'emplacement par mise à découvert est obtenue lorsqu'un gazoduc enfoui est physiquement mis à nu afin de confirmer visuellement son emplacement exact, son alignement, sa direction, sa profondeur et sa taille. Une fois le remblayage effectué, la confirmation de l'emplacement par mise à découvert peut être maintenue à l'aide de repères physiques qui indiquent avec exactitude l'emplacement confirmé du gazoduc.

⁹ Cet arpenteur avait relevé la position et la profondeur du gazoduc de DN 16 le 27 septembre 2025 (4^e franchissement).

rencontré un obstacle à une profondeur de 5,8 m. Estimant que l'obstacle était constitué de matériaux en bois¹⁰, on a décidé d'utiliser une conduite de DN 20 à extrémités chanfreinées pour le faire passer à travers l'obstacle et servir de revêtement (figure 3).

Figure 3. Conduite de DN 20 installée à 5,8 m de profondeur dans le trou de vérification le jour de l'événement (Source : Westcoast, avec annotations du BST)



Intervention initiale

Suite à l'événement, les protocoles d'intervention d'urgence ont été déclenchés. Les équipes de construction présentes aux alentours de Blair Creek ont été évacuées; le gazoduc a ensuite été isolé et purgé à 0 kPag.

Un tronçon endommagé de 6,2 m de long du gazoduc de DN 16 a été découpé et envoyé en laboratoire aux fins d'analyse. Le gazoduc de DN 16 a été réparé puis remis en service le 5 décembre 2025.

Analyse en laboratoire

La conduite de DN 16 était recouverte d'une gaine de protection contre les roches extérieure noire en plastique et d'un revêtement en polyéthylène extrudé jaune, et l'épaisseur mesurée de sa paroi variait entre 6,14 et 6,22 mm. La gaine de protection contre les roches extérieure noire était endommagée à la position 12 h (point mort haut, ou dessus de la conduite). Aucun matériau en bois n'a été relevé.

La zone endommagée de la conduite de DN 16 a été balayée au laser, et les dommages semblaient être cohérents avec un impact causé par un objet solide d'un diamètre extérieur de 20 pouces (508 mm) (figures 4 et 5). Une brèche a été relevée dans cette zone, se présentant sous

¹⁰ Lors de l'hydro-excavation d'autres trous de regard sur ce chantier, les membres de l'équipe avaient rencontré des matériaux en bois, dont des troncs et des rondins. Pendant l'hydro-excavation du trou de vérification à l'étude, plusieurs membres de l'équipe avaient remarqué des matériaux autres que du sol et pensaient qu'il s'agissait de matériaux en bois.

la forme d'une fissure/déchirure d'environ 61 mm de longueur et d'une largeur maximale de 5 mm (figure 6). Cette zone endommagée présentait une déformation importante ainsi que des rainures et des éraflures. Il n'y avait aucun signe de corrosion ni de fissuration par corrosion sous contrainte à cet endroit.

Figure 4. Dommages mécaniques visibles sur la conduite de DN 16 après le nettoyage de la conduite (Source : Acuren, avec annotations du BST)

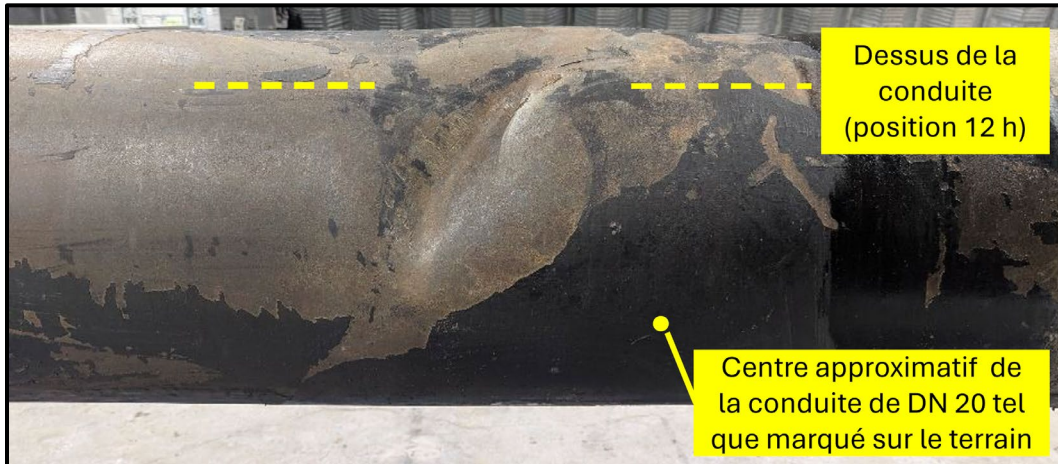


Figure 5. Le balayage laser montre des traces d'impact correspondant à un contact avec une conduite de 50 pouces de diamètre (Source : Acuren, avec annotations du BST)

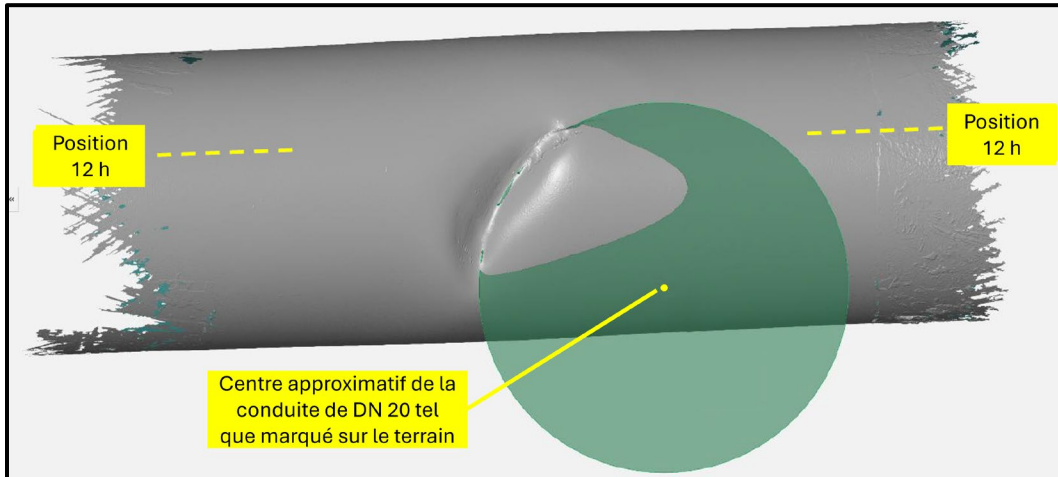


Figure 6. Point de rupture sur la conduite de DN 16 (Source : Acuren)



Conclusion

En vue de la réalisation du franchissement sans tranchée sous le gazoduc de DN 16, l'emplacement du gazoduc au niveau du franchissement a été vérifié en mettant à nu le gazoduc, puis en marquant son emplacement avec un piquet en bois de 2 pouces sur 4 pouces. Lorsque des changements aux conditions des lieux ont entraîné le retrait du piquet en bois de 2 pouces sur 4 pouces, la confirmation de l'emplacement par mise à découvert de l'emplacement du gazoduc n'a plus été possible. Les équipes de construction ne connaissaient plus l'emplacement exact du gazoduc et ont donc demandé que de nouveaux piquets soient placés. Un nouveau piquet a été installé sans que le gazoduc de DN 16 soit à nouveau mis à nu, ce qui a entraîné une identification inexacte de l'emplacement du gazoduc. Lorsque l'équipe de construction a commencé à creuser le trou de vérification, elle s'est fiée au piquet mal placé pour connaître l'emplacement du gazoduc de DN 16.

Mesures de sécurité prises

Suite à cet événement :

- Le 5 décembre 2025, la Régie de l'énergie du Canada (REC) a émis l'ordonnance d'inspecteur n° SN-001-2025 à l'intention de Westcoast et l'ordonnance d'inspecteur n° VS-002-2025 à l'intention de l'entrepreneur en construction, précisant les mesures à prendre concernant le remuement du sol et les procédés d'identification des gazoducs. Après avoir examiné les mesures mises en œuvre par les deux parties, la REC a émis un avis de mesures satisfaites à l'intention des deux parties en février 2026.
- Westcoast a mis à jour ses procédures relatives au remuement du sol et a dispensé une formation de recyclage aux inspecteurs en construction.
- L'entrepreneur en construction a mis à jour ses procédures relatives aux dangers associés au remuement du sol et ses évaluations de compétences, et a dispensé une formation de recyclage au personnel du projet de gazoduc de DN 24.

Message de sécurité

Cet événement met en évidence l'importance pour les équipes de construction d'assurer une confirmation de l'emplacement par mise à découvert des installations enfouies avant d'entreprendre toute activité de remuement du sol à proximité immédiate. Négliger de le faire peut entraîner des blessures et des dommages à l'environnement et à l'infrastructure.

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 27 mai 2026. Le rapport a été officiellement publié le 29 juin 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 contenu du 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 protégé 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 pipelinier P25H0072 (publié le 29 juin 2026).

Bureau de la sécurité des transports du Canada
200, promenade du Portage, 4e 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 pipelinier P25H0072

No de cat. TU3-13/25-0072F-PDF
ISBN 978-0-662-38783-1

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.