

Résumé Rapport d'Enquête de Sécurité

Déraillement de 2 wagons-citernes
durant une manœuvre par gravité
Faisceau C2 - Antwerpen-Noord - 31/10/2024

TABLE DES VERSIONS DU RAPPORT

<u>Numéro de la version</u>	<u>Sujet de révision</u>	<u>Date</u>
1.0	Première version	27/03/2026

Toute utilisation de ce rapport dans une perspective différente de celle de la prévention des accidents - par exemple celle de définir des responsabilités, et a fortiori des culpabilités individuelles ou collectives - serait effectuée en distorsion totale avec les objectifs de ce rapport, les méthodes utilisées pour le bâtir, la sélection des faits recueillis, la nature des questions posées, et les concepts qu'il mobilise, auxquels la notion de responsabilité est étrangère. Les conclusions qui pourraient alors en être déduites seraient donc abusives au sens littéral du terme.

En cas d'incohérence entre certains mots et termes, la version en français fait foi.



RÉSUMÉ

Le 31 octobre 2024, vingt-deux wagons doivent être triés au moyen de la bosse de triage du faisceau C d'Antwerpen-Noord.

Deux de ces wagons, chargés chacun de 54.450kg de toluène, doivent être garés sur la voie de triage 222 du faisceau C2.

Vers 17h10, les deux wagons descendent de la bosse de triage et passent par trois sections de freinage, de même que par divers aiguillages, pour être dirigés à vitesse contrôlée vers la voie 222. Les installations comprennent divers instruments de mesure et de détection permettant au système automatique de piloter les aiguillages et les freins dans les voies.

Au moment où les deux wagons se trouvent à hauteur du frein de voie de la voie de triage 222, ils déraillent et se couchent, en partie sur la voie 221 adjacente.



Source : Infrabel

La citerne du premier wagon est endommagée et percée : une grande partie du toluène s'écoule. Liquide hautement inflammable, le toluène est un hydrocarbure aromatique couramment utilisé en tant que réactif ou solvant, notamment dans le milieu industriel. Il s'agit d'un produit nocif et écotoxique. Cette fuite a nécessité :

- l'intervention des services de secours et des pompiers spécialisés de BASF,
- l'évacuation des terres contaminées et leur assainissement.

Outre les dégâts à la citerne, divers dégâts sont causés au niveau d'éléments de bogie (roues, axe, freins, suspension), de la structure des wagons et des crochets des deux wagons.

Les voies 221 et 222 de même que leurs installations de frein de voie ont subi d'importants dégâts lors de l'accident.

Aucune victime n'est à déplorer.

Par les dégâts et la pollution engendrée, cet accident est classé comme accident grave : l'Organisme d'Enquête a ouvert une enquête.

La fuite de toluène et l'intervention des services de secours n'ont pas permis que le site et les wagons soient accessibles pour que l'OE puisse effectuer ses propres constats, mesures et contrôles directement après l'accident. De plus, suite à l'indispensable intervention des services de secours et des pompiers spécialisés de BASF, l'état de certains éléments a pu être altéré, notamment au niveau du frein de la voie triage 222. Certaines incertitudes engendrées par la situation n'ont pas pu être levées durant l'enquête.

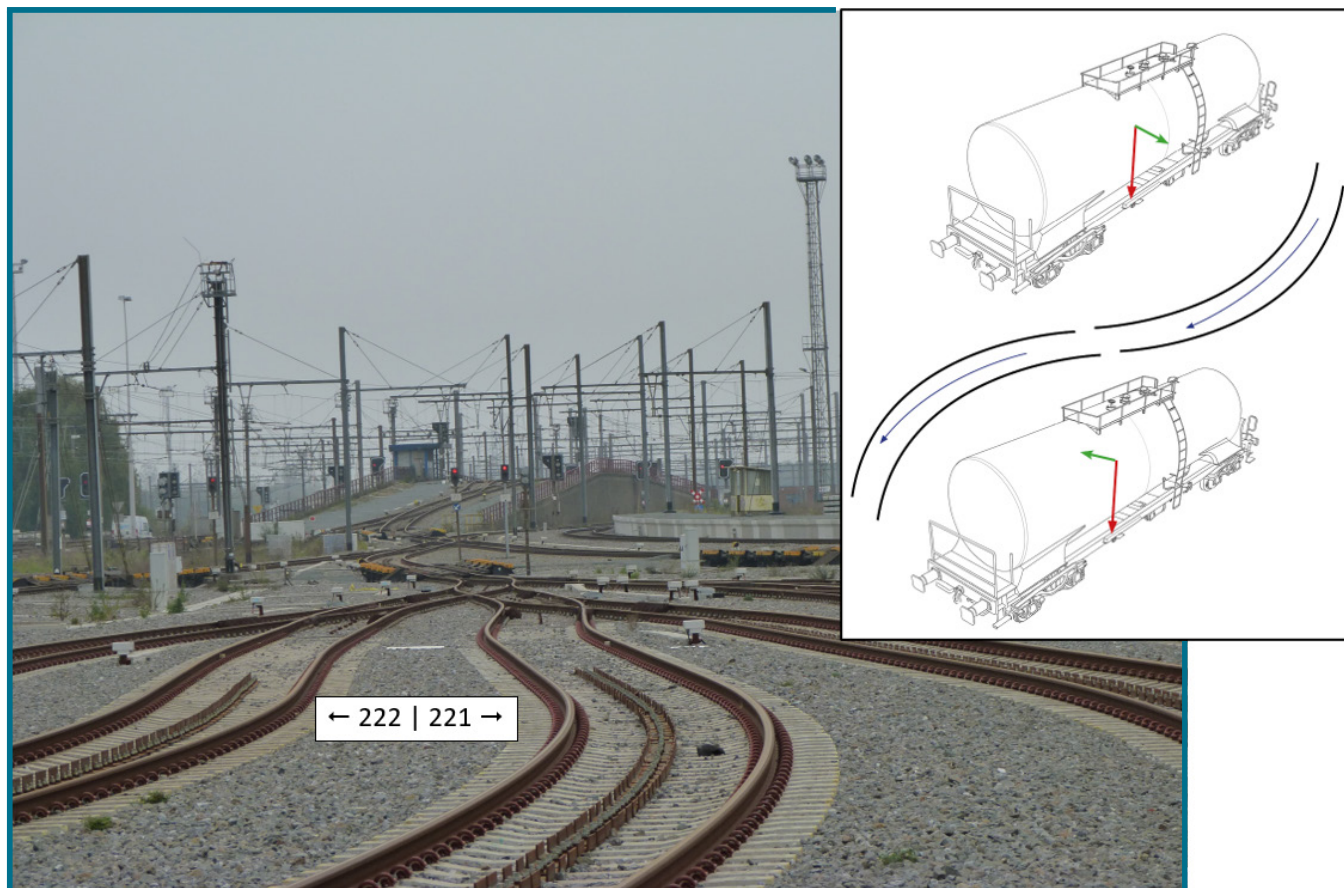
Le déroulement le plus probable retenu par l'OE est le suivant : les deux wagons descendent de la bosse de triage, passent par divers aiguillages et freins dans la voie, parcourent à vitesse contrôlée la voie 222 ; au niveau du frein de la voie 222, le premier wagon déraille, bascule et entraîne le second wagon.

Les raisons du déraillement du premier wagon n'ont pas pu être établies avec certitude : aucun des éléments analysés pris isolément (tracé de la voie 222, frein de la voie de triage, caractéristiques des wagons) ne peut expliquer le déraillement.

Pour tenter de comprendre le déraillement survenu, diverses mesures, reconstitutions et tests ont donc été réalisés au cours de l'enquête.

L'hypothèse retenue par l'OE pour expliquer le déraillement du premier wagon est une conjonction de facteurs :

la vitesse des wagons après le frein de descente en conjugaison avec le tracé de la voie 222 ont pu engendrer des forces agissant sur les wagons ; la roue droite, du premier axe du wagon de tête, serait montée sur la traverse du frein de voie dont il a été constaté durant l'enquête que la position était anormale. L'enquête a révélé que les boulons de fixation de la traverse de frein étaient desserrés : ceci pourrait avoir amené la traverse dans une position anormale à la suite du freinage durant le passage de wagons précédents.





Durant l'enquête, le gestionnaire d'infrastructure a pris des mesures d'amélioration. Au terme de l'enquête, ces mesures sont prolongées et planifiées, et d'autres sont identifiées, mises en place ou planifiées :

1. Essais de fonctionnement et modification des "paramètres de base" de l'installation de triage automatique des faisceaux C ;
2. Contrôle et ajustement des "paramètres utilisateur" de l'installation de triage automatique des faisceaux B ;
3. Suivi strict de la maintenance et de l'état technique de l'installation de tri automatique d'Antwerpen Noord ;
4. Essais de fonctionnement et mesures pour la remise en service de la voie de triage 222 ;
5. Suivi précis de tous les incidents et anomalies lors du tri automatique à Antwerpen Noord par l'équipe d'enquête I-CBE.14 ;
6. Installation d'un réseau de caméra de surveillance sur le site d'Antwerpen-Noord afin d'évaluer visuellement le comportement dynamique de wagon et tranches.

Au vu de ces mesures prises par Infrabel, l'Organisme d'Enquête n'émet aucune recommandation.



Organisme d'Enquête sur les Accidents et Incidents Ferroviaires

<https://www.oeaif.be>

