

CHAMBRE DES REPRÉSENTANTS
DE BELGIQUE

10 février 2014

La sécurité du rail en Belgique

AUDITION

de Mme Leslie Mathues, enquêtrice principale
auprès de l'Organisme d'enquête sur les
Accidents et Incidents Ferroviaires, sur les
accidents de Godinne et de Tintigny

RAPPORT

FAIT AU NOM DE LA COMMISSION SPÉCIALE
CHARGÉE D'EXAMINER LES CONDITIONS
DE SÉCURITÉ DU RAIL EN BELGIQUE
À LA SUITE DU DRAMATIQUE ACCIDENT
SURVENU À BUIZINGEN
PAR
M. Ronny BALCAEN,
MMES Valérie DE BUE ET Linda MUSIN
ET M. Jef VAN DEN BERGH

SOMMAIRE

Pages

I. Exposé introductif	3
II. Discussion	8

Documents précédents:

Doc 53 0444/ (2010/2011):

- 001: Texte adopté en séance plénière.
- 002: Rapport.
- 003: Rapport — annexes.
- 004: Propositions de motions.
- 005: Motion adoptée en séance plénière.
- 006 à 018: Auditions et échanges de vues.

BELGISCHE KAMER VAN
VOLKSVERTEGENWOORDIGERS

10 februari 2014

De veiligheid van het spoorwegennet in België

HOORZITTING

met mevrouw Leslie Mathues,
hoofdonderzoekster bij het Onderzoeksgaan
voor Ongevallen en Incidenten op het Spoor,
over de ongevallen in Godinne en Tintigny

VERSLAG

NAMENS DE BIJZONDERE COMMISSIE BELAST
MET HET ONDERZOEK NAAR DE VEILIGHEID
VAN HET SPOORWEGENNET IN BELGIË
NAAR AANLEIDING VAN HET DRAMATISCH
TREINONGEVAL IN BUIZINGEN UITGEBRACHT
DOOR
DE HEER Ronny BALCAEN,
DE DAMES Valérie DE BUE EN Linda MUSIN
EN DE HEER Jef VAN DEN BERGH

INHOUD

Blz.

I. Inleidende uiteenzetting	3
II. Bespreking.....	8

Voorgaande documenten:

Doc 53 0444/ (2010/2011):

- 001: Tekst aangenomen in plenaire vergadering.
- 002: Verslag.
- 003: Verslag — bijlagen.
- 004: Voorstellen van moties.
- 005: Motie aangenomen in plenaire vergadering.
- 006 tot 018: Hoorzittingen en gedachtewisselingen.

**Composition de la commission à la date de dépôt du rapport/
Samenstelling van de commissie op de datum van indiening van het verslag**
Président/Voorzitter: David Geerts

A. — Titulaires / Vaste leden:

N-VA	Minneke De Ridder, Miranda Van Eetvelde, Steven Vandeput, Bert Wollants
PS	Véronique Bonni, Linda Musin, Eric Thiébaud
CD&V	Nahima Lanjri, Jef Van den Bergh
MR	Valérie De Bue, Kattrin Jadin
sp.a	David Geerts
Ecolo-Groen	Ronny Balcaen
Open Vld	Ine Somers
VB	Tanguy Veys
cdH	Christophe Bastin

B. — Suppléants / Plaatsvervangers:

Sophie De Wit, Peter Dedecker, Karel Uyttersprot, Ben Weyts
Philippe Blanchart, Colette Burgeon, Karine Lalieux
Raf Terwingen, Stefaan Vercamer
Daniel Bacquellaine, Jacqueline Galant
Karin Temmerman
Stefaan Van Hecke
Sabien Lahaye-Battheu
Gerolf Annemans
Christian Brotcorne

N-VA	:	Nieuw-Vlaamse Alliantie
PS	:	Parti Socialiste
MR	:	Mouvement Réformateur
CD&V	:	Christen-Democratisch en Vlaams
sp.a	:	socialistische partij anders
Ecolo-Groen	:	Ecologistes Confédérés pour l'organisation de luttes originales – Groen
Open Vld	:	Open Vlaamse liberalen en democraten
VB	:	Vlaams Belang
cdH	:	centre démocrate Humaniste
FDF	:	Fédéralistes Démocrates Francophones
LDD	:	Lijst Dedecker
MLD	:	Mouvement pour la Liberté et la Démocratie
INDEP-ONAFH	:	Indépendant-Onafhankelijk

Abréviations dans la numérotation des publications:

DOC 53 0000/000:	Document parlementaire de la 53 ^e législature, suivi du n° de base et du n° consécutif
QRVA:	Questions et Réponses écrites
CRIV:	Version Provisoire du Compte Rendu intégral
CRABV:	Compte Rendu Analytique
CRIV:	Compte Rendu Intégral, avec, à gauche, le compte rendu intégral et, à droite, le compte rendu analytique traduit des interventions (avec les annexes)
PLEN:	Séance plénière
COM:	Réunion de commission
MOT:	Motions déposées en conclusion d'interpellations (papier beige)

Afkortingen bij de nummering van de publicaties:

DOC 53 0000/000:	Parlementair document van de 53 ^e zittingsperiode + basisnummer en volgnummer
QRVA:	Schriftelijke Vragen en Antwoorden
CRIV:	Voorlopige versie van het Integraal Verslag
CRABV:	Beknopt Verslag
CRIV:	Integraal Verslag, met links het definitieve integraal verslag en rechts het vertaald beknopt verslag van de toespraken (met de bijlagen)
PLEN:	Plenum
COM:	Commissievergadering
MOT:	Moties tot besluit van interpellaties (beigekleurig papier)

Publications officielles éditées par la Chambre des représentants

Commandes:
Place de la Nation 2
1008 Bruxelles
Tél. : 02/ 549 81 60
Fax : 02/549 82 74
www.lachambre.be
courriel : publications@lachambre.be

Les publications sont imprimées exclusivement sur du papier certifié FSC

Officiële publicaties, uitgegeven door de Kamer van volksvertegenwoordigers

Bestellingen:
Natieplein 2
1008 Brussel
Tel. : 02/ 549 81 60
Fax : 02/549 82 74
www.dekamer.be
e-mail : publicaties@dekamer.be

De publicaties worden uitsluitend gedrukt op FSC gecertificeerd papier

MESDAMES, MESSIEURS,

Votre commission a organisé le 29 janvier 2014 une audition sur les rapports d'enquête de l'Organisme d'enquête sur les Accidents et Incidents Ferroviaires relatifs aux accidents de Tintigny et de Godinne. Ces rapports, ainsi que d'autres, de l'Organisme d'Enquête, en ce compris un résumé, peuvent être consultés sur Internet sous le lien suivant:

http://www.mobilit.belgium.be/fr/traficferroviaire/organisme_enquete/cloturees/.

I. — EXPOSÉ INTRODUCTIF

Madame Leslie Mathues, enquêteur principal auprès de l'Organisme d'enquête sur les Accidents et Incidents Ferroviaires, insiste sur le fait que toute utilisation des rapports de l'Organisme 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.

A. L'accident de Tintigny (vendredi 4 mai 2012)

Cet accident ne répond pas à la définition d'accident grave: il n'y a ni morts ni blessés et les dégâts matériels sont peu importants. La décision d'ouvrir une enquête a été prise suite aux divers éléments recueillis sur place et la possibilité d'établir une ou plusieurs recommandations pour améliorer la sécurité.

Le vendredi 4 mai 2012, un premier train de marchandises circule sur la voie B de la ligne 165 en direction d'Antwerpen-Berendrecht. Il est suivi par un second train de marchandises qui circule sur la même voie B de la ligne 165.

Le premier train rencontre des soucis de patinage et éprouve des difficultés pour monter la pente. Le train patine à plusieurs reprises et n'avance plus. Le second train entre dans la section occupée en marche à vue. Il roule à vitesse réduite, il voit l'arrière du premier train à l'arrêt, entame un freinage d'urgence et percute l'arrière du premier train à l'arrêt. Le conducteur du second train lance l'alarme GSM-R. Le second train comprend entre autres des wagons-citernes qui ont contenu de l'acrylate

DAMES EN HEREN,

Uw commissie hield op 29 januari 2014 een hoorzitting over de onderzoeksverslagen van het Onderzoeksorgaan voor Ongevallen en Incidenten op het Spoor met betrekking tot de ongevallen in Tintigny en Godinne. Deze en andere verslagen van het Onderzoeksorgaan, met inbegrip van een samenvatting, kunnen worden geraadpleegd onder de volgende link:

<http://www.mobilit.belgium.be/nl/spoorwegverkeer/oois/beeindigd/>.

I. — INLEIDENDE UITEENZETTING

Mevrouw Leslie Mathues, hoofdonderzoekster van het Onderzoeksorgaan voor Ongevallen en Incidenten op het Spoor, beklemtoont dat eender welk gebruik van de rapporten van het Onderzoeksorgaan voor andere doeleinden dan voor de preventie van ongevallen — bijvoorbeeld om de verantwoordelijkheden, en *a fortiori* de individuele of collectieve aansprakelijkheid vast te stellen — volkomen haaks zou staan op de doelstellingen van dit rapport, de voor de samenstelling ervan gebruikte methodes, de selectie van de verzamelde gegevens, de aard van de gestelde vragen en de concepten die erin aan bod komen en die niets te maken hebben met het begrip "verantwoordelijkheid".

A. Het ongeval in Tintigny (vrijdag 4 mei 2012)

Dit ongeval strookt niet met de omschrijving van een ernstig ongeval: er zijn geen doden noch gekwetsten en er is weinig materiële schade. Er wordt beslist een onderzoek in te stellen op basis van de diverse ter plaatse verzamelde elementen; bovendien kan dit ongeval worden aangegrepen om een of meer aanbevelingen ter verbetering van de veiligheid te formuleren.

Op vrijdag 4 mei 2012 rijdt een eerste goederentrein op spoor B van lijn 165 in de richting van Antwerpen-Berendrecht. Hij wordt gevolgd door een tweede goederentrein die op hetzelfde spoor B van lijn 165 rijdt.

De eerste trein ondervindt problemen met het doorslaan van de wielen en kan nog moeilijk de helling op. De trein slipt meermalen en geraakt niet meer vooruit. De tweede trein rijdt de bezette sectie op zicht binnen. De snelheid van de trein is beperkt; de bestuurder ziet het achtereind van de stilstaande eerste trein, voert een noodremming uit en botst tegen het achtereind van de stilstaande eerste trein. De bestuurder van de tweede trein start het GSM-R alarm op. De tweede trein telt

de méthyle stabilisé (marchandise dangereuse) et qui n'ont pas été dégazées. Ces wagons citernes sont toujours soumis à la réglementation RID.

Le temps est pluvieux et le rail s'en retrouve glissant. Les disjoncteurs du moteur de la locomotive déclenchent à plusieurs reprises, entraînant une perte de puissance et un ralentissement rapide du train. Les conditions d'adhérence difficiles couplées aux ennuis techniques du train et à la pente importante empêchent le conducteur de faire avancer son train.

Pendant ce temps, le conducteur du second train de marchandises aperçoit le signal d'arrêt et ralentit son train. Le signal est un grand signal d'arrêt non desservi permissif: la réglementation autorise le franchissement de ce type de signal en marche à vue moyennant les formalités de remplissage de formulaires situés dans l'armoire à bandes rouges située sur le mât du signal.

Le train se trouve dans un tronçon de block automatique: les signaux sont commandés par la détection des trains par les circuits de voie et ne nécessitent pas d'intervention d'un opérateur de poste de signalisation. Le conducteur peut franchir un signal fermé et poursuivre son trajet à vitesse réduite jusqu'au prochain grand signal d'arrêt, situé après le tunnel de Lahage.

Le conducteur du second train n'est pas informé des difficultés rencontrées par son collègue du premier train à l'arrêt. Il n'a pas reçu l'information qu'un train se trouvait à l'arrêt dans la section. La section rencontrée par le conducteur du second train comprend en outre un passage à niveau situé 140 mètres en aval du signal. Le conducteur connaît la ligne 165, et a déjà rencontré à plusieurs reprises le signal à l'arrêt suite à un dérangement de ce passage à niveau. Il se construit une représentation mentale de la situation en fonction des éléments à sa disposition et de son expérience passée: le signal est fermé à cause d'un dysfonctionnement du passage à niveau. La locomotive étant équipée du système Memor, il réalise les gestes métiers nécessaires pour désactiver le système afin de franchir le signal fermé. Le train a des difficultés pour redémarrer et patine. Le tunnel est en courbe et il n'est pas possible au conducteur de voir ce qui se trouve à la sortie du tunnel tant qu'il n'en a pas atteint l'extrémité.

À la sortie du tunnel de Lahage, le conducteur du second train aperçoit l'arrière d'un train. Il entame un freinage d'urgence mais ne peut pas éviter la collision et

onder meer enkele tankwagons die gestabiliseerd methy lacrylaat (gevaarlijke lading) hebben bevat en die nog niet werden ontgast. Deze tankwagons zijn nog steeds aan de RID-reglementering onderworpen.

Het weer is regenachtig, waardoor de sporen glibberig zijn. De motorvermogensschakelaars van de locomotief ontkoppelen meermaals, wat leidt tot vermogensverlies en een snelle vertraging van de trein. Door een samenspel van de moeilijke grip op het spoor, de technische problemen van de trein en de aanzienlijke helling slaagt de bestuurder er niet in zijn trein vooruit te krijgen.

Ondertussen merkt de bestuurder van de tweede trein het stopsein op en vertraagt hij. Het signaal is een groot onbeheerd permissief stopsein: volgens de reglementering mag een dergelijk sein op zicht worden voorbijgereden als wordt voldaan aan de formaliteiten inzake het invullen van de formulieren in de kast met rode banden die zich op de seinmast bevindt.

De trein bevindt zich op een treinpad met automatische blokseinen: de seinen worden aangestuurd door de detectie van treinen via de spoorstroomkringen en vereisen geen tussenkomst van een seinhuisoperator. De bestuurder mag een gesloten sein voorbijrijden en zijn traject tegen lage snelheid voortzetten tot aan het volgende groot stopsein, net voorbij de Lahagetunnel.

De bestuurder van de tweede trein is niet ingelicht over de moeilijkheden waarop zijn collega van de eerste — stilstaande — trein is gestoten. Hij ontving geen informatie dat er zich een stilstaande trein op deze sectie bevond. De spoorsectie waar de bestuurder van de tweede trein op terechtkomt, omvat bovendien een overweg die 140 meter afwaarts van het sein is gelegen. De bestuurder is vertrouwd met lijn 165 en is in het verleden al meermaals een stopsein tegengekomen ingevolge een storing ter hoogte van deze overweg. Hij vormt zich een mentale voorstelling van de situatie rekening houdend met de elementen waarover hij beschikt en met zijn ervaringen in het verleden: het sein is gesloten door het niet of slecht functioneren van de overweg. Aangezien de locomotief was uitgerust met het MEMOR-systeem, voert hij de nodige beroepshandelingen uit om het systeem te deactiveren teneinde het gesloten sein te kunnen voorbijrijden. De trein ondervindt moeilijkheden om opnieuw te starten en slipt. De tunnel heeft een bochtvorm en de bestuurder kan dus niet zien wat er zich net buiten de tunnel bevindt zolang hij niet aan het einde van de tunnel is.

Bij de uitgang van de Lahagetunnel merkt de bestuurder van de tweede trein het achtereinde van een trein op. Hij voert meteen een noodremming uit, maar kan een

percute l'arrière du premier train à l'arrêt. Une fois que le dernier signal séparant les deux trains a été franchi, il n'existait plus d'élément technologique permettant d'arrêter automatiquement le train avant l'obstacle ou d'aider le conducteur à y parvenir. Il n'existe pas d'obligation de communication dans ce cas de figure avec le conducteur du second train. Une simple communication aurait permis au conducteur de se construire une meilleure représentation mentale de la situation.

Le risque lié à la situation a été évalué mal: la courbure du tunnel de Lahage et les conditions de visibilité n'ont pas permis au conducteur du second train de visualiser le premier train suffisamment tôt pour pouvoir amener son train à l'arrêt.

Deux recommandations ont été formulées par l'Organisme d'enquête.

B. L'accident de Godinne (vendredi 11 mai 2012)

Le vendredi 11 mai 2012, sur la ligne 154, un premier train de marchandises (E44785) percute l'arrière d'un second train de marchandises (EE44883) à l'arrêt à hauteur des quais de la gare de Godinne.

Le premier train circule en voie B de la ligne 154. Il franchit le signal avertisseur b779 au vert. Le conducteur voit ensuite le signal B779 au rouge et effectue un freinage d'urgence. Il ne parvient pas à arrêter son train devant le signal B779, il le dépasse et contacte le *Traffic Control* pour signaler son dépassement.

Au même moment, le second train de marchandises circule sur la même voie B de la ligne 154, il rencontre et franchit le signal avertisseur b779 vert. Au pied du signal b779, la topologie des lieux ne lui permet pas de voir le signal d'arrêt suivant, le B779 au rouge, ni l'arrière du train EE44883. Au moment où il se rend compte qu'il va percuter l'arrière du train, il est trop tard pour s'arrêter, la vitesse du convoi étant d'environ 85 km/h.

Le train EE44883 qui a été percuté comporte 6 wagons citernes dont 4 identifiés comme transportant des marchandises dangereuses à l'arrière du convoi. Au vu de l'ampleur des dégâts matériels, des fuites de matières dangereuses sont suspectées et un périmètre de sécurité est établi.

botsing niet meer vermijden en daarbij doorboort hij het achtereinde van de stilstaande trein. Zodra het laatste sein dat de twee treinen scheidt, is voorbijgereden, is er geen enkel technologisch element meer dat het automatisch stoppen van de trein voor het obstakel mogelijk maakt of dat de bestuurder helpt om op tijd te kunnen stoppen. Er is in dit concreet geval geen verplichting tot communicatie met de bestuurder van de tweede trein. Een gewone mededeling zou de bestuurder in staat hebben gesteld om zich een beter mentaal beeld van de situatie te vormen.

Het aan de situatie verbonden risico werd slecht ingeschat: de bocht van de Lahagetunnel en de zichtomstandigheden stelden de bestuurder van de tweede trein niet in staat om de eerste trein tijdig op te merken en zijn trein nog tot stilstand te brengen.

Het onderzoeksorgaan heeft twee aanbevelingen geformuleerd.

B. Het ongeval in Godinne (vrijdag 11 mei 2012)

Op vrijdag 11 mei 2012 om 11.32 uur is op lijn 154 goederentrein E44785 ingereden op het achtereinde van goederentrein EE44883, die stilstaat ter hoogte van de perrons van het station van Godinne.

De eerste trein rijdt op spoor B van lijn 154. Hij rijdt het waarschuwingsein b779 dat op groen staat voorbij. De bestuurder ziet vervolgens dat het sein B779 op rood staat en voert een noodstop uit. Hij slaagt er niet meer in zijn trein nog tot stilstand te brengen vóór het sein B779, hij rijdt dit sein voorbij en neemt contact op met *Traffic Control* om zijn seinoverschrijding te melden.

Op hetzelfde ogenblik rijdt de tweede goederentrein op hetzelfde spoor B van lijn 154, hij komt ter hoogte van stopsein b779 dat op groen staat en rijdt het voorbij. Aan het sein b779 is de topologie van het terrein van die aard dat hij het daaropvolgende stopsein, het sein B779 dat op rood staat, niet kan zien, evenmin als het achtereinde van goederentrein EE44883. Op het ogenblik dat hij beseft dat hij zal inrijden op het achtereinde van de trein, is het te laat om nog te stoppen aangezien de snelheid van het konvooi op dat ogenblik ongeveer 85km/uur bedraagt.

Trein E44785, die werd aangereden, bestaat uit 6 tankwagons waarvan er vier zijn geïdentificeerd als wagons die gevaarlijke goederen vervoeren; deze bevinden zich achteraan in het konvooi. In het licht van de omvang van de materiële schade werd er ernstig rekening gehouden met lekkage van de gevaarlijke stoffen en dus werd er een veiligheidsperimeter ingesteld.

En situation normale à cet endroit, le train rencontre un signal vert et un signal avertisseur double jaune qui avertit le conducteur que le prochain signal B779 est probablement fermé (rouge). Suite aux informations recueillies sur le site et l'étude des bandes d'enregistrement des trains impactés dans l'accident, l'Organisme d'enquête, conjointement avec la police des chemins de fer (ayant pris contact avec les autorités judiciaires), a contacté d'urgence le gestionnaire d'infrastructure puisqu'il est apparu qu'un défaut semblait localisé dans la signalisation. Le signal avertisseur b779 rencontré par le train percuteur était vert, tandis que ce signal, en fonction des règles de signalisation, devait présenter le double jaune.

La ligne a été fermée à la circulation ferroviaire afin de prévenir tout risque d'un autre accident et une inspection sur le site a été organisée. Il a alors été découvert que des éléments du système de commande du signal b779 (les relais de l'armoire, des fils de câblage) avaient subi des dommages suite à une surtension. Rapidement, les éléments de commande (relais de sécurité) de tous les signaux du tronçon de ligne ont été vérifiés en présence des experts mandatés par l'Organisme d'enquête et d'un enquêteur de l'Organisme d'enquête.

Les relais de sécurité sont certifiés pour avoir des contacts insoudables et rester mécaniquement liés dans des conditions normales d'opération. L'étude en laboratoire a montré que les contacts n'étaient pas restés soudés mais que les plaques de l'équipage mobile étaient restées collées suite à la fusion du métal. Le relais a été soumis à plus de 20 fois la tension nominale requise. Les divers recoupements d'informations ont permis à Infrabel d'identifier l'origine de la surtension et d'en informer l'Organisme d'enquête: une automotrice exploitée par l'entreprise ferroviaire SNCB serait à l'origine de la surtension.

Lors de l'inspection de cette automotrice (l'AM 339 de type AM80), il a été constaté que des câbles d'alimentation du moteur se trouvent à une hauteur inappropriée. Les câbles sont visiblement endommagés. Les mesures réalisées avec un gabarit permettent de conclure que les câbles pendent de façon suffisante pour frotter durant les trajets sur les éléments situés entre les deux rails, à savoir les contacts du rail (crocodiles).

À force d'usure répétée durant plusieurs semaines, les gaines isolantes des câbles se sont trouées, permettant au cuivre d'entrer en contact avec les crocodiles rencontrés.

In een normale situatie is er op deze plek voor de trein een groen sein en een dubbel geel, dat de bestuurder waarschuwt dat het komende sein B779 vermoedelijk op rood staat (gesloten). Op grond van de ter plaatse ingezamelde informatie en van het onderzoek van de bandopnamen van de bij het ongeval getroffen treinen, heeft het Onderzoeksorgaan, samen met de spoorwegpolitie (na contact met de gerechtelijke autoriteiten), contact opgenomen met de infrastructuurbeheerder, aangezien in de signalisatie een defect was gebleken. Het waarschuwingssein b779 dat de aanrijdende trein tegenkwam, was groen, terwijl dat sein gelet op de signalisatieregels een dubbel geel licht had moeten tonen.

De lijn was afgesloten voor het spoorverkeer teneinde elk risico op een nieuw ongeluk te vermijden en er werd een inspectie van de site georganiseerd. Daarbij kwam aan het licht dat onderdelen van het bedieningssysteem van het stopsein b779 (het relais van de relaiskast, de draden van de bekabeling) beschadigd waren geraakt door overspanning. De besturingselementen (veiligheidsrelais) van alle seinen van het baanvak werden snel gecontroleerd in aanwezigheid van de door het Onderzoeksorgaan aangestelde deskundigen en een onderzoeker van het Onderzoeksorgaan.

De veiligheidsrelais zijn gewaarborgd om bij normale bedrijfsomstandigheden niet vast te smelten en mechanisch aangedrukt te blijven. Uit laboratoriumonderzoek is gebleken dat de contacten niet vastgesmolten waren, maar dat de platen van het beweegbaar gedeelte aan elkaar kleefden na het smelten van het metaal. Het relais is blootgesteld aan meer dan 20 maal de vereiste nominale spanning. Door het samenleggen van diverse informatiebronnen kon Infrabel de oorzaak van de overspanning achterhalen en het Onderzoeksorgaan hiervan op de hoogte brengen: een locomotief uitgebaat door de spoorwegonderneming NMBS zou aan de basis liggen van de overspanning.

Bij de inspectie van deze locomotief (Motorstel 339, type MS80) wordt vastgesteld dat voedingskabels van de motor zich op een ongeschikte hoogte bevinden. De kabels zijn zichtbaar beschadigd. Uit metingen aan de hand van een testprofiel kan worden afgeleid dat de kabels dermate doorhangen dat zij tijdens de verplaatsingen over de elementen tussen twee rails, meer bepaald over de railcontacten (krokodillen), hebben gesleept.

Door de slijtage die dat na verscheidene weken veroorzaakt, ontstaan gaten in de isolerende kabelbekleding, waardoor het koper uiteindelijk rechtstreeks in aanraking komt met de op het gevolgde traject gelegen railcontacten (krokodillen).

Au moment où le conducteur tractionne via le levier d'accélération et passe sur un crocodile, le courant de traction circulant dans ces câbles crée des courts-circuits avec les crocodiles touchés. Les arcs électriques résultants ont abîmé le cuivre des câbles: une tension de plusieurs milliers de volts (3 000 volts maximum) et du courant d'ampérage élevé sont injectés dans les circuits de commande de la signalisation au travers du crocodile. Ce courant suit alors un trajet pour rejoindre le circuit de retour, occasionnant des dégâts divers aux éléments rencontrés et entraînant des dysfonctionnements des éléments impactés dont les relais de sécurité.

Des mesures immédiates ont été prises par le gestionnaire d'infrastructure Infrabel pour vérifier divers éléments de commande des signaux sur la partie du réseau ferroviaire où l'automotrice a circulé. Des mesures immédiates sont également prises par la SNCB pour vérifier le câblage de toutes les automotrices du même type.

Suite à des incidents répétitifs, l'armoire de signalisation du signal b779 et le circuit de voie avaient fait l'objet de diverses interventions les jours précédant l'accident, mais cela n'avait pas permis d'identifier les dégâts occasionnés au système de commande du signal. Des communications répétées du gestionnaire d'infrastructure et diverses inspections de maintenance sur l'automotrice n'ont pas permis aux agents de maintenance d'identifier le problème de câblage de l'automotrice.

Un être humain ne construit pas son action à partir de la réalité d'une situation. Il se construit une représentation de la situation en fonction des éléments reçus. De par leurs expériences, les techniciens ont développé des indices qui leur permettent de percevoir rapidement et de façon synthétique l'état d'un matériel et d'une opération; il y a des règles d'expérience sur la façon d'y faire face. Leurs expériences et formations leur ont permis de se constituer un stock de configurations significatives qui sert de base à la construction de la représentation de la situation. Le cerveau prépare l'organisme à certaines actions et se rend disponible à certaines informations plutôt qu'à d'autres. Le cerveau va retenir seulement certaines informations considérées comme cohérentes et caractéristiques de la représentation de la situation en fonction de l'action.

Huit recommandations ont été formulées par l'Organisme d'enquête.

Op het ogenblik dat de treinbestuurder via de versnellingshendel optrekt en over een vast spoorcontact rijdt, veroorzaakt de tractiestroom die door deze kabels stroomt, bij aanraking van de vaste spoorcontacten een kortsluiting. De daaruit voortvloeiende elektrische boogontladingen beschadigen het kabelkoper: een spanning van duizenden volt (maximaal 3 000 volt) en een elektrische stroom met een hoog ampèregehalte worden via het vaste spoorcontact de stroomkringen van de seinbediening ingejaagd. Die stroom zoekt vervolgens zijn weg naar de geaarde stroomkring en veroorzaakt allerhande schade aan de elementen die hij onderweg tegenkomt, waardoor die elementen, onder meer de veiligheidsrelais, verstoord raken.

Infrastructuurbeheerder Infrabel neemt onmiddellijk maatregelen om de verschillende onderdelen van de seinbediening te controleren op dat deel van het spoorwegnet waar het motorstel heeft gereden. Tegelijkertijd doet de NMBS onverwijld het nodige om de bekabeling van alle motorstellen van hetzelfde type te controleren.

Ingevolge herhaaldelijke incidenten worden met betrekking tot de seinkast van sein b779 en het spoorcircuit in de dagen vóór het ongeval verschillende interventies uitgevoerd, maar de schade aan het seinbesturingsstelsel kan niet in kaart worden gebracht. Ondanks herhaalde communicaties door de infrastructuurbeheerder en niettegenstaande diverse onderhoudsinspecties op de locomotief kunnen de onderhoudstechnici het probleem met de bekabeling van de locomotief niet precies vaststellen.

Een mens handelt niet op basis van de "realiteit van een situatie"; hij construeert voor zichzelf een mentale weergave van de situatie op basis van de elementen die hij krijgt. Dankzij hun ervaring hebben technici indicatoren ontwikkeld aan de hand waarvan zij de toestand van het materieel of van een operatie snel en overzichtelijk kunnen inschatten; daartoe bestaan specifieke ervaringsregels. Op basis van hun ervaringen en opleidingen kunnen zij een hele reeks betekenisvolle configuraties aanleggen aan de hand waarvan zij een situatie concreet vorm kunnen geven. Het menselijk brein bereidt het organisme op bepaalde handelingen voor en stelt zich open voor bepaalde soorten informatie, terwijl het zich zal afsluiten voor andere gegevens. Het brein zal alleen die informatie onthouden die met betrekking tot de weergave van de situatie en met het oog op de handeling als samenhangend en kenmerkend wordt beschouwd.

De Onderzoeksinstantie heeft acht aanbevelingen geformuleerd.

II. — DISCUSSION

A. Questions et observations

Mme Linda Musin (PS) indique que l'on ne peut jamais exclure des défauts techniques et que le facteur humain reste également faillible. Dès lors que les techniciens et les conducteurs ne se basent pas sur la situation réelle mais sur une représentation de la réalité qu'ils se font sur la base d'expériences précédentes, les systèmes de sécurité automatiques (TBL1+ aujourd'hui, l'ETCS demain) sont essentiels. C'est pourquoi il est d'autant plus problématique que l'installation du TBL1+ ne puisse pas être imposée aux opérateurs privés dans le transport de marchandises.

Les accidents survenant dans le transport de marchandises font-ils l'objet d'enquêtes différentes de celles menées sur les accidents dans le transport de voyageurs? Le cas échéant, Mme Mathues peut-elle expliciter ces différences?

La coopération entre l'Organisme d'enquête et les autorités judiciaires est-elle meilleure que dans le passé?

À l'heure actuelle, il n'y a pas de règles régissant la place des wagons dans un train en fonction de la présence de substances dangereuses, sauf s'il s'agit d'explosifs. À la suite de différents accidents et incidents qui auraient peut-être pu être évités si la composition du train avait été différente, le secrétaire d'État à la Mobilité a élaboré des propositions concrètes de règles nouvelles, mais celles-ci ont été rejetées par les autorités européennes. Y a-t-il, selon l'Organisme d'enquête, des raisons fondées d'élargir les règles applicables aux explosifs à l'ensemble des substances dangereuses?

L'enquête sur l'accident de Godinne a-t-elle permis de répondre à la question de savoir pourquoi *Traffic Control* n'a pas immédiatement averti le deuxième conducteur des risques encourus?

Mme Ine Somers (Open Vld) indique que l'enquête relative à l'accident de Godinne a mis en lumière des dysfonctionnements au niveau de la signalisation et du câblage.

Où en est l'enquête relative aux responsabilités juridiques?

M. Ronny Balcaen (Ecolo-Groen) se dit satisfait de constater que les rapports de l'Organisme d'enquête sont finalisés plus rapidement qu'il y a quelques années, mais il regrette que l'organisme ne leur confère pas

II. — BESPREKING

A. Vragen en opmerkingen

Mevrouw Linda Musin (PS) stelt dat technische defecten nooit volledig kunnen worden uitgesloten en dat ook de menselijke factor feilbaar blijft. Doordat de betrokken technici en bestuurders niet uitgaan van de reële situatie, maar van een voorstelling van de werkelijkheid die zij zich op basis van vroegere ervaringen maken, zijn automatische beveiligingssystemen (TBL1+ nu, ETCS in de toekomst) essentieel. Daarom is het des te meer problematisch dat de installatie van TBL1+ niet kan worden opgelegd aan private operatoren in het goederenvervoer.

Worden ongevallen in het goederenvervoer op een andere manier onderzocht dan ongevallen in het reizigersverkeer? Kan mevrouw Mathues in voorkomend geval toelichting geven bij de verschillen?

Verloopt de samenwerking tussen het Onderzoeksorgaan en de gerechtelijke autoriteiten beter dan in het verleden?

Momenteel bestaan er geen regels over de plaats van wagons in een trein in functie van de aanwezigheid van gevaarlijke stoffen, behalve als het om explosieven gaat. Na verschillende ongevallen en incidenten die door een andere samenstelling van de trein misschien hadden kunnen worden vermeden, heeft de staatssecretaris voor Mobiliteit concrete voorstellen voor nieuwe regels uitgewerkt, maar die werden door de Europese autoriteiten niet aanvaard. Zijn er volgens het Onderzoeksorgaan gegronde redenen om de regels voor explosieven uit te breiden tot alle gevaarlijke stoffen?

Heeft het onderzoek naar het ongeval in Godinne een antwoord opgeleverd op de vraag waarom *Traffic Control* niet onmiddellijk de tweede bestuurder heeft verwittigd van de risicovolle situatie?

Mevrouw Ine Somers (Open Vld) stelt dat het onderzoek naar het ongeval in Godinne zowel problemen met de signalisatie als met de bekabeling aan het licht heeft gebracht.

Hoe ver is het onderzoek naar de juridische verantwoordelijkheden ondertussen gevorderd?

De heer Ronny Balcaen (Ecolo-Groen) uit zijn tevredenheid over de vaststelling dat de verslagen van het Onderzoeksorgaan sneller worden voltooid dan enkele jaren geleden, maar betreurt dat het Onderzoeksorgaan

d'avantage de publicité, comme le préconise pourtant la *European Railways Agency*.

En ce qui concerne l'enquête relative à l'accident de Tintigny, l'intervenant s'étonne qu'après le dépassement du dernier signal séparant les deux trains, plus aucun élément technologique n'est capable de faire arrêter le train ni d'aider le conducteur à l'arrêter. Ce constat ne s'applique-t-il qu'à la ligne concernée ou à l'ensemble du réseau ferroviaire? Si l'analyse vaut pour tout le réseau, l'on ne peut sous-estimer le risque d'accident pour les trains roulant à vue.

Les recommandations formulées par l'Organisme d'enquête à la suite de l'accident de Tintigny ont-elles déjà été mises en œuvre?

L'intervenant consacre le restant de son intervention à l'accident de Godinne, qui a précédé de quelques semaines la grande catastrophe ferroviaire de Saint-Jacques de Compostelle. Il est du reste frappant que des conclusions ont pu rapidement être tirées de cet accident en Espagne, même si l'on peut douter de l'exactitude de cette communication provisoire; les conclusions relatives à l'accident de Godinne sont manifestement plus mûrement réfléchies.

Tout le monde n'a pas encore pris conscience de la nécessité d'une culture de la sécurité performante. Les progrès réalisés en matière d'installation de systèmes automatiques de sécurité peuvent être chiffrés précisément, ce qui est beaucoup moins évident pour le facteur humain. Le fait d'affirmer que les techniciens n'auraient jamais pu prévoir qu'un certain élément aurait pu poser problème témoigne d'un manque de proactivité dans la mentalité d'Infrabel et dans celle de la SNCB. Si, dans ce cas précis, cette attitude a donné lieu à un accident, des accidents peuvent se reproduire d'autres manières et à d'autres endroits inattendus.

Mme Mathues peut-elle expliquer pourquoi elle affirme que l'accident aurait peut-être pu être évité si les deux trains avaient été équipés du TBL1+? Des mesures de sécurité supplémentaires sont-elles envisagées, compte tenu du fait que les opérateurs ferroviaires privés ne peuvent être obligés à installer le TBL1+ sur leur matériel roulant?

Le secrétaire d'État à la Mobilité a commenté au Parlement un projet d'arrêté royal instaurant de nouvelles règles pour le matériel non équipé du TBL1+. Bien que la notification d'un tel arrêté à la Commission européenne soit obligatoire, il s'est avéré, au cours d'une audition organisée au Parlement, que les représentants

niet meer bekendheid verleent aan zijn verslagen, wat nochtans door de *European Railways Agency* wordt vooropgesteld.

Met betrekking tot het onderzoek naar het ongeval in Tintigny is de spreker verbaasd dat, na voorbijrijding van het laatste sein dat de twee treinen van elkaar scheidt, er geen enkel technologisch element meer is dat de trein kan doen stoppen of de bestuurder bij het stoppen kan helpen. Geldt deze vaststelling enkel voor de betrokken spoorlijn of geldt ze voor het hele spoorwegnet? Als de analyse voor het hele spoorwegnet geldig is, kan het ongevalsrisico van treinen die op zicht rijden niet worden onderschat.

Werden de aanbevelingen die het Onderzoeksorgaan naar aanleiding van het ongeval in Tintigny heeft geformuleerd reeds uitgevoerd?

De spreker wijdt de rest van zijn betoog aan het ongeval in Godinne, dat enkele weken voor de grote treinramp in Santiago de Compostela plaatsgreep. Het is trouwens opvallend dat na het ongeval in Spanje zeer snel conclusies werden getrokken, al kan de correctheid van die voorlopige mededeling in twijfel worden getrokken; de conclusies met betrekking tot het ongeval in Godinne werden kennelijk grondiger overwogen.

Het besef van de noodzaak van een doeltreffende veiligheidscultuur heeft nog niet overal ingang gevonden. De vooruitgang op het vlak van de installatie van automatische beveiligingssystemen kan precies worden becijferd, terwijl dit voor de menselijke factor veel minder het geval is. De stelling dat de technici nooit hadden kunnen vermoeden dat een bepaald element een probleem zou kunnen worden, wijst op een gebrek aan proactieve mentaliteit bij zowel Infrabel als de NMBS. Als deze houding in dit geval tot een ongeval heeft geleid, kunnen zich op andere onverwachte manieren en plaatsen opnieuw ongevallen voordoen.

Kan mevrouw Mathues uitleg verstrekken bij haar stelling dat het ongeval misschien vermeden had kunnen worden als de tweede trein met TBL1+ was uitgerust? Worden bijkomende veiligheidsmaatregelen overwogen in het licht van de vaststelling dat private spoorwegoperatoren niet tot de installatie van TBL1+ op hun rollend materieel kunnen worden verplicht?

De staatssecretaris voor Mobiliteit heeft in het Parlement toelichting gegeven bij een ontwerp van koninklijk besluit dat nieuwe regels invoert voor niet met TBL1+ uitgerust materieel. De aanmelding van dergelijk besluit bij de Europese Commissie is verplicht, maar tijdens een hoorzitting in het Parlement is gebleken dat

de la Commission européenne et de la *European Railways Agency* n'avaient pas connaissance de ce projet d'arrêté royal. L'intervenant propose d'interroger à nouveau les instances européennes à cet égard.

L'Organisme d'enquête a précédemment formulé des recommandations à l'égard d'Infrabel, des entreprises ferroviaires et du SSICF, alors que le rapport relatif à l'accident de Godinne révèle que les recommandations n'ont été adressées qu'au SSICF. Mme Mathues confirme-t-elle cette information? Le cas échéant, pour quoi ce changement?

L'Organisme d'enquête a-t-il déjà reçu un *feedback* sur le suivi de ses recommandations relatives à l'accident de Godinne?

M. Tanguy Veys (VB) déplore que la version intégrale des rapports d'enquête soit exclusivement disponible en français et que tout le commentaire de ces rapports ait été fait en français lors de l'audition.

L'accident qui a eu lieu à Godinne était très grave, entre autres à cause d'émanations dangereuses. Il a également fallu dix jours avant que les wagons ne puissent être retirés des voies. Comment expliquer ce délai si long et ce manque de communication au cours des premiers jours suivant l'accident? L'Organisme d'enquête doit-il également évaluer la manière dont un accident est géré ou son rôle se limite-t-il à étudier les causes de l'accident?

Deux causes de l'accident ont pu être identifiées: la signalisation défectueuse et le câblage endommagé. Il est inquiétant de constater qu'aucune intervention n'a eu lieu avant l'accident alors que cela faisait déjà neuf jours que le signal en question était défectueux. Manifestement, la manière dont le matériel doit être contrôlé n'est pas définie de façon précise aux yeux de l'Organisme d'enquête non plus: aucune réponse définitive n'a encore été apportée à la question de savoir si le câblage aurait dû être contrôlé.

L'Organisme d'enquête est-il informé des mesures de sécurités prises par Infrabel et les entreprises ferroviaires à propos de la formulation des recommandations?

Pourquoi l'accident aurait-il seulement pu être *probablement* évité si le second train avait été équipé du TBL1+? Ce système de sécurité est-il vraiment efficace s'il ne permet pas d'éviter à coup sûr les accidents?

de vertegenwoordigers van de Europese Commissie en de *European Railways Agency* niet van dat ontwerp van koninklijk besluit op de hoogte waren. De spreker stelt voor dat de Europese instanties ter zake opnieuw bevraagd worden.

Het Onderzoeksorgaan formuleerde vroeger aanbevelingen ten aanzien van Infrabel, de spoorwondernemingen en de DVIS, terwijl uit het verslag over het ongeval van Godinne blijkt dat de aanbevelingen enkel aan de DVIS werden gericht. Bevestigt mevrouw Mathues dit? Wat is in voorkomend geval de oorzaak van deze verandering?

Heeft het Onderzoeksorgaan al *feedback* ontvangen over de opvolging van zijn aanbevelingen met betrekking tot het ongeval in Godinne?

De heer Tanguy Veys (VB) betreurt dat de onderzoeksverslagen in de integrale versie uitsluitend in het Frans beschikbaar zijn en dat de toelichting tijdens de hoorzitting volledig in het Frans werd gegeven.

Het ongeval in Godinne was zeer ernstig, onder meer doordat gevaarlijke dampen vrijkwamen. Het heeft ook tien dagen geduurd vooraleer de wagons van het spoor waren weggetakeld. Waarom duurde dit zo lang en waarom was de communicatie over het ongeval in de eerste dagen zo gebrekkig? Heeft het Onderzoeksorgaan een opdracht bij de beoordeling van de afwikkeling van een ongeval of beperkt haar taak zich tot het onderzoek van de oorzaken van het ongeval?

Twee oorzaken van het ongeval konden worden geïdentificeerd: de defecte signalisatie en de schade aan de bekabeling. Het is een verontrustende vaststelling dat niet vóór het ongeval werd ingegrepen; het betrokken sein was immers al 9 dagen defect. De manier waarop het materiaal moet worden gecontroleerd, is blijkbaar ook voor het Onderzoeksorgaan niet duidelijk: er wordt geen uitsluitsel gegeven over de vraag of de bekabeling gecontroleerd had moeten worden.

Wordt het Onderzoeksorgaan geïnformeerd over veiligheidsmaatregelen die Infrabel en de spoorwegmaatschappijen nemen naar aanleiding van de formulering van aanbevelingen?

Waarom zou het ongeval slechts *waarschijnlijk* zijn vermeden als de tweede trein met TBL1+ was uitgerust geweest? Is dit beveiligingssysteem wel doeltreffend als het niet met zekerheid ongevallen kan doen vermijden?

Les acteurs du secteur ferroviaire ont-ils tiré des enseignements de l'accident de Tintigny, provoqué par un signal permissif?

Concernant l'accident à Godinne, *M. Christophe Bastin (cdH)* demande que l'on définisse les actions précises entreprises entre le moment où il a été constaté que le signal était défectueux et l'accident, 9 jours plus tard. Il se dit également préoccupé du fait que les dommages importants du câblage, qui n'était peut-être plus en bon état depuis longtemps, n'ont pas pu être détectés vu l'absence de contrôles à ce niveau. Désormais, les contrôles devront-ils être organisés différemment ou étendus à d'autres éléments?

La collision a eu lieu à une vitesse de 85 km à l'heure. Quelle est la vitesse maximale autorisée à cet endroit?

La collaboration entre l'Organisme d'enquête et les autorités judiciaires se déroule-t-elle bien? Y a-t-il quelque chose à redire à propos de la communication entre toutes les instances concernées juste après l'accident?

Mme Valérie De Bue (MR) constate que lors de l'accident à Tintigny, le conducteur du premier train, ayant rencontré des difficultés, en a averti *Traffic Control*. Toutefois, *Traffic Control* n'a pas pris contact avec le conducteur du second train. Apparemment, il n'existe aucune règle prévoyant l'avertissement du conducteur dans ce cas-ci. Ne convient-il pas d'élaborer une nouvelle procédure, permettant de prévenir le conducteur dans ce type de situation?

La formulation de recommandations par l'Organisme d'enquête doit être axée sur les leçons à tirer afin d'éviter les accidents à l'avenir. Il incombe en premier lieu au SSICF de veiller à l'exécution des recommandations par le gestionnaire de l'infrastructure et les entreprises ferroviaires, mais il convient de communiquer ces recommandations au plus grand public possible, notamment à la population. Il serait dès lors souhaitable que l'Organisme d'enquête communique davantage avec l'extérieur lors de la sortie d'un rapport d'enquête relatif à un accident.

M. Georges Gilkinet (Ecolo-Groen) demande si la ligne sur laquelle l'accident de Godinne a eu lieu a été suffisamment adaptée au transport de marchandises.

La dégradation considérable du câblage, qui peut même être observée à l'œil nu, a constitué une cause importante de cet accident. Depuis cette constatation, des contrôles ont-ils été effectués de manière systématique concernant cet élément et sur cette ligne?

Hebben de spoorwegactoren lessen getrokken uit het ongeval van Tintigny, dat veroorzaakt werd door een permissief sein?

De heer Christophe Bastin (cdH) vraagt, wat het ongeval in Godinne betreft, welke precieze acties werden ondernomen tussen de vaststelling van een defect aan het sein en het ongeval 9 dagen later. Hij uit ook zijn bezorgdheid over het feit dat de ernstige schade aan de bekabeling, die wellicht al lang niet meer in goede staat was, niet kon worden opgemerkt doordat daarop geen controles gebeuren. Moeten de controles voortaan op een andere manier worden georganiseerd of moeten ze tot andere elementen worden uitgebreid?

De botsing vond plaats aan een snelheid van 85 km per uur. Wat is op die plaats de maximaal toegelaten snelheid?

Verloopt de samenwerking tussen het Onderzoeksorgaan en de gerechtelijke autoriteiten goed? Is er op de communicatie tussen alle betrokken instanties onmiddellijk na het ongeval iets aan te merken?

Mevrouw Valérie De Bue (MR) stelt vast dat bij het ongeval in Tintigny de bestuurder van de eerste trein, die moeilijkheden ondervond, *Traffic Control* op de hoogte bracht, maar dat *Traffic Control* met de bestuurder van de tweede trein geen contact opnam; blijkbaar is er ook geen voorschrift dat voorziet in de verwittiging van een bestuurder in dit geval. Moet er geen nieuwe procedure worden gecreëerd, op grond waarvan een bestuurder in dergelijke situatie wel wordt gewaarschuwd?

De formulering van aanbevelingen door het Onderzoeksorgaan moet gericht zijn op het trekken van lessen en het vermijden van ongevallen in de toekomst. Het komt in de eerste plaats de DVIS toe om over de uitvoering van de aanbevelingen door de infrastructuurbeheerder en de spoorwegondernemingen te waken, maar de aanbevelingen worden het best zo ruim mogelijk bekendgemaakt, ook aan de bevolking. Het strekt daarom tot aanbeveling dat het Onderzoeksorgaan meer met de buitenwereld communiceert bij de uitbrenging van een onderzoeksverslag over een ongeval.

De heer Georges Gilkinet (Ecolo-Groen) vraagt of de lijn waarop het ongeval van Godinne plaatsvond in voldoende mate aangepast is voor het goederenvervoer.

De aanzienlijke schade aan de bekabeling, die zelfs met het blote oog kan worden opgemerkt, was een belangrijke oorzaak van dit ongeval. Worden sinds die vaststelling werd gemaakt op dit element en op deze lijn systematisch controles uitgevoerd?

L'intervenant cite un passage de la recommandation 5 de l'Organisme d'enquête: "Au travers de diverses interviews, il est apparu qu'un incident similaire se serait déroulé il y a une vingtaine d'année. Il n'a pas été possible de fournir une copie du rapport d'enquête interne. L'Autorité de Sécurité devrait veiller à ce que l'entreprise ferroviaire SNCB formalise au sein de son système de gestion de la sécurité, la procédure de révisions des fiches et procédures de travail du personnel de maintenance, dans l'optique du transfert de connaissance aux générations futures." L'absence de culture écrite et de suivi des incidents qui ressort de cette constatation est extrêmement inquiétante. Lors d'une visite à l'atelier de la SNCB à Salzinnes, l'intervenant a été frappé par l'âge élevé des membres du personnel qui doivent examiner les installations de haute technologie. Veille-t-on suffisamment au sein du groupe SNCB à un transfert adéquat de la connaissance aux jeunes membres du personnel?

L'Organisme d'enquête a-t-il évalué la manière dont l'accident de Godinne a été réglé? Ou un autre organe s'est-il chargé de cette évaluation et a-t-il formulé des recommandations en la matière? N'est-il pas possible de communiquer plus rapidement et plus correctement avec la population sur les risques liés aux produits dangereux libérés?

M. Jef Van den Bergh (CD&V) demande un complément d'informations sur les suites qui ont été données ou seront données aux recommandations de l'Organisme d'enquête.

M. David Geerts (sp.a) tient tout d'abord à souligner l'importance des rapports d'enquête à l'examen, qui contiennent des recommandations claires. Cette manière de rapportage constitue un important progrès, encore que la publication d'un rapport intermédiaire moins détaillé mérite aussi d'être envisagée. Il est déjà procédé ainsi dans certains pays.

L'intervenant s'enquiert de l'état d'avancement de la mise en œuvre des recommandations de l'Organisme d'enquête. Il interrogera également les responsables politiques à ce sujet.

En ce qui concerne l'accident de Tintigny, *Traffic Control* a eu un contact avec le conducteur du premier train, mais non avec le conducteur du second train. Mme Mathues a-t-elle trouvé une explication pour l'absence de communication avec le conducteur du second train?

L'un des wagons-citernes contenait du méthylacrylate stabilisé, une substance dangereuse. Quel était le

De spreker haalt een passage uit de alleen in het Frans beschikbare aanbeveling 5 van het Onderzoeksorgaan aan: "Au travers de diverses interviews, il est apparu qu'un incident similaire se serait déroulé il y a une vingtaine d'année. Il n'a pas été possible de fournir une copie du rapport d'enquête interne. L'Autorité de Sécurité devrait veiller à ce que l'entreprise ferroviaire SNCB formalise au sein de son système de gestion de la sécurité, la procédure de révisions des fiches et procédures de travail du personnel de maintenance, dans l'optique du transfert de connaissance aux générations futures." Het gebrek aan schriftelijke cultuur en opvolging van incidenten dat uit deze vaststelling blijkt, is hoogst verontrustend. Bij een bezoek aan de werkplaats van de NMBS in Salzinnes viel de spreker de hoge leeftijd op van de personeelsleden, die hoogtechnologische installaties moeten onderzoeken. Wordt binnen de NMBS-Groep voldoende gewaakt over een adequate overdracht van de kennis naar de jongere personeelsleden?

Werd de wijze waarop het ongeval van Godinne werd afgewikkeld door het Onderzoeksorgaan geëvalueerd? Of heeft een andere instantie deze evaluatie gemaakt en daarover aanbevelingen geformuleerd? Is het niet mogelijk om sneller en correcter over de risico's van vrijgekomen gevaarlijke producten met de bevolking te communiceren?

De heer Jef Van den Bergh (CD&V) vraagt verdere toelichting bij de uitvoering die werd gegeven of zal worden gegeven aan de aanbevelingen van het Onderzoeksorgaan.

De heer David Geerts (sp.a) wil vooreerst het belang beklemtonen van voorliggende onderzoeksverslagen, die duidelijke aanbevelingen bevatten. Deze wijze van rapportering vormt een belangrijke vooruitgang, al verdient het uitbrengen van een tussentijds, minder gedetailleerd verslag eveneens overweging. Dit gebeurt reeds in sommige landen.

De spreker vraagt naar de stand van zaken wat de uitvoering van de aanbevelingen van het Onderzoeksorgaan betreft. Hij zal daarover ook de politieke verantwoordelijken ondervragen.

Wat het ongeval in Tintigny betreft, heeft *Traffic Control* een contact gehad met de bestuurder van de eerste trein, maar niet met de bestuurder van de tweede trein. Heeft mevrouw Mathues een verklaring gevonden voor het ontbreken van communicatie met de bestuurder van de tweede trein?

Eén van de tankwagons bevatte gestabiliseerd methacrylaat, een gevaarlijke stof. Waaruit bestond

chargement des autres wagons? La combinaison des substances contenues dans les wagons présentait-elle un risque d'explosion ou un risque d'un autre type pour l'environnement ou la santé des personnes?

Avait-on déjà signalé un problème au sujet du signal défectueux? Si tel était le cas, quand ce signalement a-t-il eu lieu, quel était son objet et quelles conclusions en a-t-on tirées?

Les responsabilités dans l'accident de Godinne sont établies dans l'enquête judiciaire. La panne de l'installation de signalisation (responsabilité du gestionnaire de l'infrastructure) est la cause directe de l'accident, mais cette panne résulte, à son tour, d'une collision entre un wagon et l'installation (responsabilité de l'entreprise ferroviaire). Quand la locomotive concernée a-t-elle été contrôlée pour la dernière fois? Quelle est la fréquence des contrôles? Mme Mathues confirme-t-elle qu'au moment de l'accident, la locomotive concernée se trouvait dans un atelier pour y être contrôlée? A-t-on immédiatement fait le rapprochement entre la locomotive et l'installation de signalisation défectueuse?

La visibilité du signal défectueux n'était pas optimale. A-t-on réagi à cette constatation avant l'accident?

L'Organisme d'enquête plaide en faveur de l'instauration d'un tutorat afin que les connaissances techniques ne se perdent pas. Cette suggestion a-t-elle fait l'objet d'une concertation et, le cas échéant, est-on parvenu à un résultat?

B. Réponses

Mme Leslie Mathues souligne que l'Organisme d'enquête formule des recommandations qui visent à éviter certains risques à l'avenir, mais qui ne se situent pas au niveau opérationnel. Il appartient à Infrabel et aux compagnies ferroviaires de prendre des mesures concrètes en vue d'exécuter les recommandations générales.

L'Organisme d'enquête vérifie une fois par an dans quelle mesure ses recommandations ont été mises en pratique. Les conclusions de cette évaluation sont reprises dans son rapport annuel, qui est toujours publié en septembre.

Le *feedback* à l'Organisme d'enquête concernant le suivi de ses recommandations a exclusivement pour but d'améliorer la formulation de ses recommandations à l'avenir.

de lading van de andere wagons? Bestond er door de combinatie van de in de wagons aanwezige stoffen ontploffingsgevaar of een andersoortig risico voor het leefmilieu of de gezondheid van personen?

Was er over het slecht functionerende sein eerder een probleem gemeld? Als dat het geval was, wanneer gebeurde dan deze melding, waarop had ze betrekking en welke conclusies werden eruit getrokken?

De aansprakelijkheden voor het ongeval in Godinne worden in het gerechtelijk onderzoek bepaald. Het defect van de seininstallatie (verantwoordelijkheid van de infrastructuurbeheerder) is de rechtstreekse oorzaak van het ongeval, maar het defect is op zijn beurt het gevolg van een wagon die met de installatie is gebotst (verantwoordelijkheid van de spoorwegonderneming). Wanneer werd de betrokken locomotief het laatst gecontroleerd? Hoe vaak gebeurt de controle? Bevestigt mevrouw Mathues dat de betreffende locomotief op het ogenblik van het ongeval voor controle in een werkplaats was? Werd onmiddellijk een verband gelegd tussen de locomotief en de defecte seininstallatie?

De zichtbaarheid van het defecte sein was niet optimaal. Werden aan die vaststelling vóór het ongeval consequenties verbonden?

Het Onderzoeksorgaan pleit voor de invoering van een mentorschap, dat ervoor kan zorgen dat technische kennis niet verloren gaat. Werd over die suggestie overleg gepleegd en heeft dat in voorkomend geval iets opgeleverd?

B. Antwoorden

Mevrouw Leslie Mathues benadrukt dat het Onderzoeksorgaan aanbevelingen formuleert die ertoe strekken dat bepaalde risico's in de toekomst worden vermeden, maar die zich niet op het operationele niveau bevinden. Het komt aan Infrabel en de spoorwegmaatschappijen toe om concrete maatregelen te nemen tot uitvoering van de algemene aanbevelingen.

Het Onderzoeksorgaan gaat eenmaal per jaar na in welke mate zijn aanbevelingen in de praktijk werden omgezet. De conclusies van die evaluatie worden opgenomen in zijn jaarverslag, dat telkens in september wordt gepubliceerd.

De terugkoppeling naar het Onderzoeksorgaan over de opvolging van zijn aanbevelingen is uitsluitend bedoeld om in de toekomst tot een adequatere formulering van die aanbevelingen te komen.

L'Organisme d'enquête formule ses recommandations à l'attention du SSICF, qui les transmet à son tour au gestionnaire de l'infrastructure et aux compagnies ferroviaires. La logique qui sous-tend cette structure est le fait qu'il y a différentes compagnies ferroviaires actives sur le territoire belge et que le SSICF peut s'adresser à toutes les compagnies en tant qu'instance de sécurité officielle des autorités belges. Le suivi et l'application des recommandations relèvent de la responsabilité du gestionnaire de l'infrastructure et des compagnies ferroviaires; le contrôle à cet égard est effectué par l'instance de sécurité, le SSICF. L'Organisme d'enquête participe certes régulièrement à des réunions d'échange avec toutes les instances concernées à propos des recommandations et de leur exécution. Les mesures prises figurent également au chapitre 5 de chaque rapport d'enquête.

En vue d'accroître l'accessibilité de ses enquêtes, l'Organisme d'enquête publie une synthèse reprenant une première analyse des faits ainsi que l'état d'avancement de l'enquête en question; le rapport définitif contenant une analyse des faits plus approfondie requiert plus de temps.

L'Organisme d'enquête ne procède pas d'une manière fondamentalement différente selon qu'il s'agit d'un accident impliquant un train de voyageurs ou d'un train de marchandises. Bien entendu, la sensibilité et l'impact sociaux sont plus importants lorsqu'il y a des victimes. Dans le cas d'un accident impliquant un train de marchandises, un inspecteur de l'Organisme d'enquête ne se rend sur le lieu de l'accident que s'il est autorisé à le faire et qu'il n'y a pas de risques en termes de sécurité.

1. *L'accident de Godinne*

Le rapport d'enquête sur l'accident de Godinne n'est actuellement disponible qu'en français. Sa traduction en néerlandais est en cours. Dès qu'elle sera terminée, elle sera publiée sur le site Internet.

Immédiatement après l'accident, la société SNCB-Logistics a, notamment en vue de rassurer la population, décidé de procéder au contrôle de tous les trains diesel du même type, qui a été modifié dans les années 1980 par l'adjonction de wagons reliés au train par des câbles. À la suite de cette modification, la fiche relative au contrôle de ce type de trains a été adaptée, mais il convient de mieux structurer la description du contrôle, de telle sorte que les techniciens ne se demandent pas, en cas de modification ultérieure de la fiche de contrôle, pourquoi les câbles du train doivent être contrôlés.

Het Onderzoeksorgaan formuleert haar aanbevelingen ten aanzien van de DVIS, die ze op zijn beurt meedeelt aan de infrastructuurbeheerder en de spoorwegondernemingen. De logica achter deze structuur is het feit dat verschillende spoorwegmaatschappijen op het Belgische grondgebied actief zijn en dat de DVIS als officiële veiligheidsinstantie van de Belgische overheid zich tot alle maatschappijen kan richten. De opvolging en toepassing van de aanbevelingen behoort tot de verantwoordelijkheid van de infrastructuurbeheerder en de spoorwegmaatschappijen; de controle hierop gebeurt door de veiligheidsinstantie, de DVIS. Het Onderzoeksorgaan heeft wel regelmatig uitwisselingsvergaderingen met alle relevante instanties over de aanbevelingen en de uitvoering ervan. De genomen maatregelen worden ook opgenomen in hoofdstuk 5 van elk onderzoeksverslag.

Om de toegankelijkheid van zijn onderzoeken te vergroten, publiceert het Onderzoeksorgaan een synthese met een eerste analyse van de feiten en met vermelding van de stand van zaken van het betreffende onderzoek; het definitieve verslag met een grondigere analyse van de feiten vergt meer tijd.

Het Onderzoeksorgaan handelt niet fundamenteel verschillend naargelang een ongeval met een reizigerstrein of een goederentrein gebeurt. Natuurlijk is de maatschappelijke gevoeligheid en impact wel groter indien er slachtoffers zijn. In geval van een ongeval met een goederentrein begeeft een inspecteur van het Onderzoeksorgaan zich enkel op de plaats van het ongeval als hij daar toestemming voor krijgt en als er geen veiligheidsrisico is.

1. *Het ongeval van Godinne*

Het onderzoeksverslag over het ongeval van Godinne bestaat momenteel enkel in het Frans. Het wordt nu naar het Nederlands vertaald. Zodra de vertaling is voltooid, zal het op de website worden gepubliceerd.

Onmiddellijk na het ongeval heeft de spoorwegmaatschappij NMBS-Logistics, mede om de bevolking gerust te stellen, beslist om over te gaan tot de controle van alle dieseltreinen van hetzelfde type, dat in de jaren '80 werd gewijzigd door de toevoeging van wagons die door middel van kabels met de trein worden verbonden. Naar aanleiding van die wijziging werd de fiche met betrekking tot de controle van dat type van treinen aangepast, maar de omschrijving van de controle moet beter worden gestructureerd, zodat technici zich bij een toekomstige wijziging van de controlefiche niet afvragen waarom de kabels van de trein moeten worden gecontroleerd.

Le gestionnaire de l'infrastructure a procédé à une modification du circuit du crocodile; plus particulièrement, on installe désormais un fusible et une isolation galvanisée, qui permettront un contrôle automatique du bon fonctionnement du crocodile. L'analyse de risque est également adaptée et les problèmes liés au crocodile pourront désormais être constatés dans les cabines de signalisation. Enfin, la communication concernant les problèmes de sécurité sera gérée au niveau central, ce qui devrait permettre d'éliminer les malentendus constatés.

Lors de l'inspection de son matériel roulant, la société des chemins de fer a constaté un problème de mémorisation du crocodile dans la cabine du conducteur. Jusqu'à présent, les techniciens vérifiaient bien la transmission des impulsions électriques, mais ils ne contrôlaient pas le câblage.

Des séminaires ont été organisés pour tous les intervenants concernés à propos de l'accident de Godinne. Des leçons y ont été tirées à propos de l'amélioration de la communication et de la pratique sur le terrain, par exemple de la planification interne de SNCB Logistics. La communication vers l'extérieur doit reposer sur des informations vérifiées et complètes.

Si l'évacuation du site de l'accident de Godinne a pris beaucoup de temps, cela a notamment été dû au matériel roulant lourd. Toutefois, il a également fallu un certain temps pour vider la citerne. Il s'agissait d'une opération délicate qui a été réalisée par le producteur français du produit qui se trouvait dans le wagon. Étant donné que le risque n'a pas été établi clairement dès le début des opérations, il a été décidé d'établir un périmètre de sécurité qui a été maintenu assez longtemps.

La vitesse autorisée sur ce tronçon de la ligne est de 90 km/h. La vitesse maximale n'a pas été dépassée: le train accidenté circulait à 85 km/h.

L'instauration éventuelle de règles en matière de disposition des wagons dans un train appelle diverses questions:

- une réglementation belge spécifique est-elle compatible avec le cadre légal de l'Union européenne?
- les trains étrangers qui roulent sur le territoire belge peuvent-ils être soumis à la réglementation belge?
- si la composition d'un train doit à l'avenir répondre à certaines règles supplémentaires, le risque en matière

De infrastructuurbeheerder heeft een wijziging doorgevoerd aan het circuit van de krokodil; meer bepaald worden voortaan een smeltbeveiliging en een galvanische isolatie aangebracht, die een automatische controle van de goede werking van de krokodil zullen mogelijk maken. Ook wordt de risicoanalyse aangepast en zal een probleem met de krokodil voortaan kunnen worden vastgesteld in de seinhuizen. Ten slotte zal de communicatie over veiligheidsproblemen op centraal niveau worden behandeld, wat de vastgestelde misverstanden uit de wereld zou moeten helpen.

De spoorwegmaatschappij heeft bij de inspectie van haar rollend materieel een probleem met de memorisatie van de krokodil in de cabine van de bestuurder vastgesteld. Technici verifieerden tot nu toe wel de correcte overdracht van de elektrische impulsen, maar de bekabeling controleerden zij niet.

Er werden voor alle betrokken actoren seminars gehouden over het ongeval in Godinne. Daarin werden lessen getrokken met betrekking tot de verbetering van de communicatie en de praktijk op de werkvloer, zoals de interne planning van NMBS-Logistics. De communicatie naar de buitenwereld moet gebaseerd zijn op geverifieerde en volledige informatie.

De ontruiming van de site van het ongeval van Godinne heeft onder meer door het zwaar rollend materieel veel tijd gekost, maar een deel van de duurtijd had ook te maken met het leegmaken van een tankwagon, een delicaat werk dat door de Franse producent van het product dat zich in de wagon bevond, werd uitgevoerd. Doordat het risico niet onmiddellijk duidelijk was, werd geopteerd voor een veiligheidsperimeter die vrij lang werd gehandhaafd.

De toegelaten snelheid op dat gedeelte van de spoorlijn bedraagt 90 kilometer per uur. Deze maximumsnelheid werd niet overschreden: de betrokken trein reed 85 kilometer per uur.

De mogelijke invoering van regels voor de plaatsing van wagons in een trein roept uiteenlopende vragen op:

- is specifieke Belgische reglementering verenigbaar met het wettelijke kader van de Europese Unie?
- kunnen buitenlandse treinen die op het Belgische grondgebied rijden aan de Belgische reglementering worden onderworpen?
- als de samenstelling van een trein in de toekomst aan bepaalde bijkomende regels moet voldoen, wordt

de sécurité n'est-il pas dans ce cas déplacé en partie vers le triage en gare?

— dans une perspective de sécurité, quelle est la disposition optimale des wagons, sachant que dans certains accidents, ce ne sont pas les wagons situés à l'avant, mais ceux situés au milieu du train qui déraillent?

— quel comportement présentent les wagons-ciernes qui ont déraillé?

— les tampons anti-crash, qui absorbent une partie de l'énergie d'une collision ou d'un déraillement, sont-ils utiles?

— si les coûts qu'entraînent les nouvelles règles rendent le mode ferroviaire plus cher, ne risque-t-on pas d'assister à un transfert modal non désiré en faveur d'un mode de transport moins sûr et moins souhaitable du point de vue de la société?

L'amélioration de la visibilité des signaux fait l'objet d'une concertation régulière entre le gestionnaire de l'infrastructure et les entreprises ferroviaires.

À l'aide d'un logiciel d'Infrabel, une simulation a été faite pour vérifier ce qui se serait passé si le système de protection automatique TBL1+ avait été installé sur les deux trains impliqués dans l'accident de Godinne. La balise qui aurait dans ce cas provoqué le freinage automatique se situait à 300 m en amont du signal et aurait, à une vitesse de 90 km/h, immobilisé le train 720 m plus loin, soit 420 m en aval du signal. Compte tenu de la longueur du train, la collision aurait probablement été évitée, bien que l'on ne puisse pas l'affirmer avec certitude en raison des multiples variables.

Le contenu des trains peut être vérifié sur la base des informations dont disposent la société ferroviaire ou le gestionnaire du réseau à ce sujet, ou qui sont indiquées sur les wagons.

2. L'accident de Tintigny

Le conducteur du deuxième train n'a pas été averti parce qu'il n'existait pas d'éléments indiquant un problème. Le conducteur du train qui a patiné avant de s'immobiliser n'avait pas encore signalé qu'il rencontrait des problèmes parce qu'il essayait toujours de faire repartir le train. Si un conducteur a une représentation mentale erronée de la situation, ne soupçonne pas le moindre risque et prévoit qu'un problème sera rapidement réglé, il est possible qu'il ne signale pas immédiatement que son train est en détresse; il sait en effet que

het veiligheidsrisico dan niet gedeeltelijk verplaatst naar de rangering in het station?

— wat is de in veiligheidsoptzicht optimale plaatsing van wagons in de wetenschap dat bij sommige ongevallen niet de wagons vooraan, maar die in het midden van de trein ontsporen?

— welk gedrag vertonen ontspoorde tankwagons?

— kunnen crashbuffers, die een deel van de energie van een botsing of ontsporing absorberen, nuttig zijn?

— als de kosten die nieuwe regels veroorzaken de spoorwegmodus duurder maken, zal er dan geen ongewenste *modal shift* naar een onveiligere, maatschappelijk minder gewenste vervoersmodus plaatsgrijpen?

Over de verbetering van de zichtbaarheid van de seinen wordt regelmatig overleg gepleegd tussen de infrastructuurbeheerder en de spoorwegondernemingen.

Met behulp van software van Infrabel werd een simulatie gemaakt van de hypothese dat het automatische beveiligingssysteem TBL1+ geïnstalleerd zou zijn geweest op de beide treinen die bij het ongeval in Godinne betrokken waren. Het baken dat in dat geval de automatische remming zou hebben veroorzaakt, bevond zich 300 meter voor het sein en zou bij een snelheid van 90 km per uur de trein 720 meter verder tot stilstand hebben gebracht, 420 meter voorbij het sein. In functie van de lengte van de trein zou de botsing waarschijnlijk vermeden zijn geweest, evenwel zonder dat daar — door de vele variabelen — volledige zekerheid over kan worden gegeven.

De inhoud van de treinen kan worden geverifieerd door de informatie die daarover beschikbaar is bij de spoorwegonderneming, bij de infrastructuurbeheerder en op de wagons.

2. Het ongeval van Tintigny

De bestuurder van de tweede trein werd niet verwittigd omdat er geen elementen waren die op een probleem wezen. De bestuurder van de trein die slipte en vervolgens tot stilstand kwam, had nog niet gemeld dat hij problemen ondervond omdat hij nog aan het proberen was om de trein opnieuw te doen vertrekken. Als een bestuurder een foutieve mentale voorstelling van de situatie heeft, geen enkel risico vermoedt en verwacht dat een probleem snel opgelost raakt, is het mogelijk dat hij niet onmiddellijk meldt dat zijn trein in

ce signalement aura immédiatement des répercussions négatives sur la ponctualité du trafic ferroviaire.

C. Répliques et réponses supplémentaires

M. Ronny Balcaen (Ecolo-Groen) constate que l'Organisme d'enquête adresse ses recommandations à l'autorité de sécurité SSICF, tandis que la responsabilité de leur mise en œuvre incombe au gestionnaire de l'infrastructure et aux entreprises ferroviaires. Cette situation crée une confusion quant à savoir quelles entités doivent être interrogées par la commission parlementaire pour vérifier la mise en œuvre des recommandations de l'Organisme d'enquête.

Les informations relatives à la composition des trains impliqués dans les accidents de Tintigny et Godinne restent imprécises. L'examen de l'accident survenu à Wetteren n'a pas non plus permis de faire toute la clarté en la matière.

La responsabilité de la prise de décision en cas d'incident est partagée entre *Traffic Control* et le conducteur de train. La volonté d'améliorer la ponctualité ne risque-t-elle pas d'entraîner des décisions qui augmentent les risques en matière de sécurité? Cela aurait pu être le cas lors de l'accident de Tintigny.

Mme Leslie Mathues affirme que la composition des trains impliqués dans l'accident de Tintigny correspondait à la fiche. Le problème qui s'est déjà posé par le passé est qu'à son arrivée à la frontière, un train rebroussait chemin, si bien que la locomotive était déplacée et la composition du train modifiée. Le logiciel d'Infrabel a été adapté de manière à tenir compte de cet aspect.

Lors de l'accident de train de Tintigny, le conducteur du train en détresse n'a pas commis d'erreur. Il ne pouvait décider de son propre chef que son train était en détresse et qu'il bloquait la voie; pour ce faire, il devait suivre une procédure impliquant *Traffic Control*. L'Organisme d'enquête ne conclut pas que le conducteur a privilégié la ponctualité au détriment de la sécurité.

Les rapporteurs,

Le président,

Ronny BALCAEN

David GEERTS

Valérie DE BUE

Linda MUSIN

Jef VAN DEN BERGH

nood is; hij weet immers dat dergelijke melding onmiddellijk negatieve gevolgen heeft voor de stiptheid van het spoorwegverkeer.

C. Replieken en bijkomende antwoorden

De heer Ronny Balcaen (Ecolo-Groen) stelt vast dat het Onderzoeksorgaan zijn aanbevelingen richt tot de veiligheidsautoriteit DVIS, terwijl de verantwoordelijkheid voor de implementatie ervan bij de infrastructuurbeheerder en de spoorwegondernemingen berust. Deze situatie creëert onduidelijkheid over de vraag welke entiteiten door de parlementaire commissie dienen te worden ondervraagd om de uitvoering van de aanbevelingen van het Onderzoeksorgaan te verifiëren.

De informatie over de samenstelling van de treinen die betrokken waren bij de ongevallen in Tintigny en Godinne blijft onduidelijk. Ook bij de bespreking van het ongeval in Wetteren kon ter zake geen volledige helderheid worden gecreëerd.

De verantwoordelijkheid voor het nemen van een beslissing bij een incident is een gedeelde verantwoordelijkheid van *Traffic Control* en de treinbestuurder. Dreigt het streven naar een verbetering van de stiptheid niet tot beslissingen te leiden die het veiligheidsrisico vergroten? Bij het ongeval in Tintigny zou dit wel eens het geval kunnen zijn geweest.

Mevrouw Leslie Mathues stelt dat de samenstelling van de treinen die bij het ongeval in Tintigny betrokken waren in overeenstemming met de fiche was. In het verleden deed zich soms het probleem voor dat een trein aan de grens rechtsomkeert maakte, waarbij de locomotief werd verplaatst en de trein daardoor een andere samenstelling kreeg. Om dit aspect te bewaken, werd de software van Infrabel aangepast.

De bestuurder van de trein in nood bij het ongeval in Tintigny heeft geen fouten gemaakt. Hij mag niet op eigen houtje beslissen dat zijn trein in nood is en dat het spoor dus wordt geblokkeerd; hij moet daarvoor een procedure doorlopen, waarbij *Traffic Control* betrokken is. Het Onderzoeksorgaan komt niet tot de conclusie dat de bestuurder de stiptheid heeft laten primeren op de veiligheid.

De rapporteurs,

De voorzitter,

Ronny BALCAEN

David GEERTS

Valérie DE BUE

Linda MUSIN

Jef VAN DEN BERGH