



RAPPORT ANNUEL

de l'Organisme
d'Enquête sur les Accidents
et Incidents Ferroviaires

2020



Table des matières

01



AVANT-PROPOS

04



AUTRES
ACTIVITÉS
DE L'OE

National Investigation Body Network
Formations
Séminaires

07



ENQUÊTES
CLÔTURÉES
EN 2020

Melsele
Comblain-La-Tour
Noorderkempen
Belsele-Sinaai
Tubize

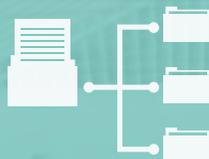
02



L'ORGANISME
D'ENQUÊTE

Statut juridique
Organisation et moyens

05



LES ENQUÊTES

Processus d'enquête
Cas devant faire l'objet
d'une enquête

08



STATISTIQUES

03



NOS MISSIONS
PRINCIPALES

Les enquêtes
Les bases de données
La communication

06



ENQUÊTES
OUVERTES
EN 2020

Walenhoek
Mouland (Moelingen)
Tubize

09



LES
RECOMMANDATIONS

01

Avant- propos



AVANT-PROPOS >



L'ORGANISME
D'ENQUÊTE



NOS MISSIONS
PRINCIPALES



AUTRES ACTIVITÉS
DE L'OE



LES ENQUÊTES



ENQUÊTES OUVERTES
EN 2020



ENQUÊTES CLÔTURÉES
EN 2020



STATISTIQUES



LES RECOMMANDATIONS



AVANT-PROPOS

Le présent rapport annuel porte sur les réalisations de l'Organisme d'Enquête au cours de l'année 2020.

Nous avons clôturé cinq rapports d'enquête et avons ouvert trois nouvelles enquêtes dont une sur un accident grave lié au déraillement d'un train de marchandises.

Année de la pandémie Covid 19, l'ensemble des membres de l'OE ont travaillé depuis leur domicile.

La digitalisation de notre service a permis de s'adapter à la situation. En effet, tous les membres de l'OE sont en possession d'un ordinateur portable et ont accès aux diverses bases de données, aux documents, etc.

Les enquêteurs se sont rendus sur les sites d'accident pour recueillir les divers éléments, les premières données pour comprendre l'événement. La plupart des réunions et interviews se sont ensuite déroulées en distanciel.

Les voyages non-essentiels n'étant plus autorisés, diverses réunions et formations à l'étranger ont été annulées. Peu à peu, le monde s'adapte permettant aux membres de l'OE de participer à diverses réunions et conférences en distanciel.

Dans le courant du premier trimestre de cette année, est intervenue la mise en ligne de notre site internet. Il se construit peu à peu, intégrant les exigences du RGPD.

Le site internet est disponible en 4 langues.

Deux nouveaux enquêteurs ont débuté leur stage dans ces conditions particulières. La formation initiale prévue à Cranfield a dû être annulée. Ils ont pu compter sur le soutien de leurs parrains respectifs pour les guider et les aider, que ce soit lors de formations internes, de réunions de partage, d'enquêtes sur site, d'interviews ou lors de la rédaction d'un premier rapport.

Le code ferroviaire a été revu par la loi du 20 janvier 2021 entrée en vigueur au 31 octobre 2020. Un des principaux éléments concernant l'organisme d'enquête est l'ajout du paragraphe concernant le programme d'évaluations par les pairs, mis en place conformément à l'article 22, paragraphe 7, alinéa 3 de la directive (UE) 2016/798.





AVANT-PROPOS



L'ORGANISME
D'ENQUÊTE



NOS MISSIONS
PRINCIPALES



AUTRES ACTIVITÉS
DE L'OE



LES ENQUÊTES



ENQUÊTES OUVERTES
EN 2020



ENQUÊTES CLÔTURÉES
EN 2020



STATISTIQUES



LES RECOMMANDATIONS

02

l'Organisme d'enquête



L'ORGANISME D'ENQUÊTE

STATUT JURIDIQUE

En 2007, la création d'un organisme indépendant chargé d'enquêter sur les accidents et incidents ferroviaires, dans le but d'améliorer la sécurité, est prévue par la directive européenne 2004/49, remplacée par la directive européenne 2016/798. Cette directive a été transposée en droit belge par une loi et deux arrêtés d'exécution.

LOI DU 30 AOÛT 2013 PORTANT LE CODE FERROVIAIRE

Le Code ferroviaire transpose partiellement :

1. la directive 2007/59/CE du Parlement Européen et du Conseil du 23 octobre 2007 relative à la certification des conducteurs de train assurant la conduite de locomotives et de trains sur le système ferroviaire dans la Communauté, telle que modifiée par la directive 2016/882 de la Commission du 1^{er} juin 2016 modifiant la directive 2007/59/CE du Parlement Européen et du Conseil concernant les exigences linguistiques ;
2. la directive 2012/34/UE du Parlement Européen et du Conseil du 21 novembre 2012 établissant un espace ferroviaire unique européen ;

3. la directive (UE) 2016/797 du Parlement Européen et du Conseil du 11 mai 2016 relative à l'interopérabilité du système ferroviaire au sein de l'Union européenne ;
4. la directive (UE) 2016/798 du Parlement Européen et du Conseil du 11 mai 2016 relative à la sécurité ferroviaire.

Le Chapitre 6 de cette loi du 30 août portant le Code Ferroviaire, titre 4 Sécurité d'exploitation est celui concernant :

- la désignation d'un organisme d'enquête (Section 1re. – Art. 110) ;
- définissant les tâches (Section 2. – Art. 111-112) ;
- définissant les pouvoirs (Section 3. – Art. 113-114) ;
- Enquête (Section 4. – Art. 115-119) ;
- Conclusions et rapports (Section 5. – Art. 120-122) ;
- Concertation européenne (Section 6. – Art. 123-124).

Le code ferroviaire a été révisé par la loi du 20 janvier 2021, entrée en vigueur au 31 octobre 2020, pour transposer la directive 2016/798.

« L'organisme d'enquête participe au programme d'évaluations par les pairs, mis en place conformément à l'article 22, paragraphe 7, alinéa 3 de la directive (UE) 2016/798. »

ARRÊTÉ ROYAL DU 16 JANVIER 2007

L'arrêté royal du 16 janvier 2007 a été modifié par l'arrêté royal du 1^{er} mars 2019, fixant certaines règles relatives aux enquêtes sur les accidents et les incidents ferroviaires.

Il stipule en son chapitre 3 l'autonomie dont l'OE dispose pour décider de se rendre sur le site d'un accident, d'ouvrir une enquête et de l'ampleur de cette enquête.

Il indique que les membres de l'OE disposent d'une carte de légitimation et que le détenteur de cette carte détient les pouvoirs énumérés à l'article 113 du code ferroviaire.

ARRÊTÉ ROYAL DU 22 JUIN 2011

L'arrêté royal du 22 juin 2011 désigne l'Organisme d'Enquête (OE) sur les accidents et incidents ferroviaires, et abroge l'arrêté royal du 16 janvier 2007.

Il stipule, en son article 4, que l'enquêteur principal et l'enquêteur principal adjoint de l'OE ne peuvent avoir de lien avec le Service de Sécurité et d'Interopérabilité des Chemins de Fer (SSICF), ni avec tout organisme de réglementation des chemins de fer ou toute autre instance dont les intérêts pourraient entrer en conflit avec la mission d'enquête.

LOI DU 26 MARS 2014

La loi du 26 mars 2014 règle l'ensemble des prescriptions relatives à la sécurité d'exploitation des lignes ferroviaires musées. Une ligne ferroviaire musée a pour fonction principale le transport de voyageurs-touristes avec du matériel historique, comme des locomotives à vapeur. Il s'agit d'anciennes lignes ferroviaires désaffectées, non démantelées, qui sont généralement exploitées par une association ferroviaire touristique.

Afin d'exploiter une ligne ferroviaire musée, l'exploitant doit disposer d'une autorisation, délivrée par l'Autorité de sécurité (SSICF).

Cette loi stipule que l'exploitant d'une ligne ferroviaire musée doit informer immédiatement l'OE de la survenance d'un accident grave, selon les modalités déterminées par ce dernier. Elle prévoit également que l'OE doit effectuer une enquête après chaque accident grave survenu sur une ligne ferroviaire musée.

RÈGLEMENT D'EXÉCUTION 2020/572

Les rapports d'enquête ainsi que les éventuelles constatations et recommandations ultérieures fournissent des informations cruciales pour l'amélioration future de la sécurité ferroviaire dans l'espace ferroviaire unique européen.

Une structure commune du rapport d'enquête devrait faciliter le partage des rapports.

Afin de faciliter l'accès aux informations utiles et leur application à d'autres parties prenantes européennes, certaines parties du rapport sont demandées dans deux langues de l'Union européenne.

La structure devrait protéger l'organisme national d'enquête des interférences extérieures et garantir que l'enquête a été menée de manière indépendante conformément à l'article 21, paragraphe 4, de la directive (UE) 2016/798.



ORGANISATION ET MOYENS

INDÉPENDANCE

Les diverses modifications législatives intervenues depuis sa création permettent à l'OE de travailler en toute indépendance. Pour garder la confiance du public, l'OE doit être objectif, indépendant et libre de tout conflit d'intérêts.

L'OE est hiérarchiquement indépendant du Ministre de la Mobilité, Monsieur Gilkinet, ayant la compétence sur le gestionnaire d'infrastructure INFRABEL et sur l'entreprise ferroviaire belge SNCB, du SPF Mobilité et Transports, de l'Autorité de sécurité, ...

La position hiérarchique de l'OE renforce son indépendance, dans la mesure où il relève directement de la Ministre de la Fonction publique, des Entreprises publiques, des Télécommunications et de la Poste, Madame Petra De Sutter.

Mais notre indépendance n'est pas seulement liée à la position hiérarchique.

Elle s'exprime dans notre autonomie de décision pour l'ouverture des enquêtes et dans le déroulement des enquêtes, mais également par la disponibilité de ressources financières.

Le budget annuel est établi par l'Enquêteur Principal en collaboration avec le département Budget et Contrôle de Gestion. Il a le pouvoir d'autoriser des dépenses diverses dans les limites financières mentionnées, de conclure des contrats, ... L'arrêté ministériel du 4 octobre 2011 fixe les pouvoirs qui sont délégués à l'Enquêteur Principal en matière financière.

Outre les dépenses générales (personnel, bâtiment, fonctionnement, équipement), le budget prévoit également des dépenses de fonctionnement spécifiques, qui permettent à l'OE de garantir l'exécution de ses tâches : expertises externes ponctuelles et consultance, équipements de sécurité individuels, participation à des formations spécialisées et à des conférences, etc.

Le protocole d'accord conclu avec le SPF Mobilité et Transports permet non seulement d'utiliser les locaux, mais également de bénéficier des nombreux services : législatif, procédures liées au personnel, ...

BUDGET

La création d'un fonds organique budgétaire, par l'article 4 de la loi-programme du 23 décembre 2009, a pour objectif de garantir l'autonomie financière de l'Organisme d'Enquête sur les Accidents et Incidents Ferroviaires.

Les recettes du fonds se composent de contributions aux coûts de fonctionnement de l'OE, à charge du gestionnaire d'infrastructure et des entreprises ferroviaires.

Le Roi détermine, par arrêté, le montant du budget annuel de l'OE, après concertation avec le Conseil des ministres.

EFFECTIF

Au 31 décembre 2020, l'OE est constitué de :

- un Enquêteur Principal,
- deux enquêteurs,
- deux nouveaux enquêteurs, en stage¹,
- un administratif.

¹ Les deux nouveaux enquêteurs sont entrés en service en janvier et mars 2020.



Les enquêtes sont menées par les enquêteurs permanents de l'OE, avec l'appui d'experts choisis en fonction des compétences jugées nécessaires.

Afin d'exécuter ses missions efficacement et avec le niveau de qualité requis, tout en restant indépendant dans ses prises de décisions, l'OE dispose, en interne, d'un niveau approprié d'expertise technique dans le domaine ferroviaire et d'expérience de terrain.

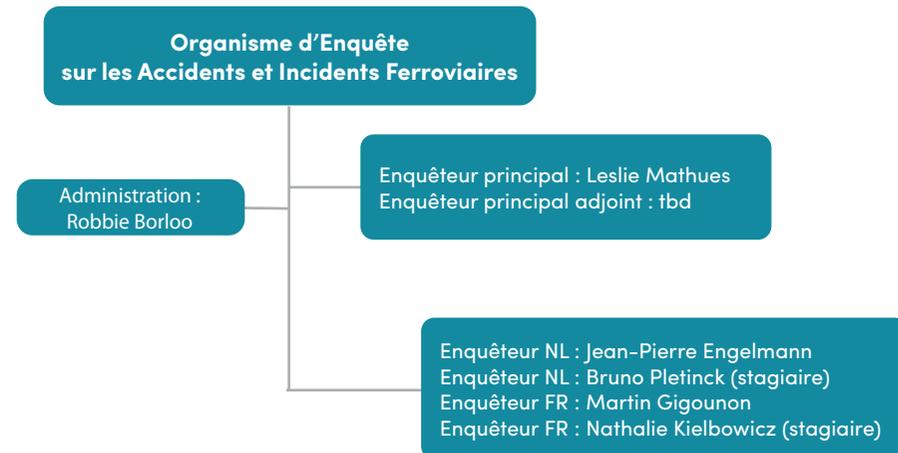
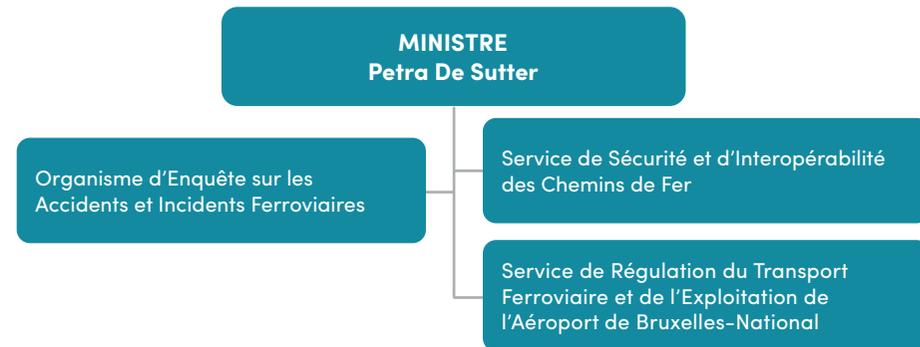
L'OE collabore activement avec le gestionnaire d'infrastructure, la ou les entreprises concernées lors de la conduite d'enquête et lors de la formulation de recommandations en matière de sécurité.

L'OE donne aux membres de son personnel l'occasion de suivre régulièrement des formations. L'objectif est de spécialiser les collaborateurs dans différentes disciplines, et de leur faire acquérir et partager des expériences au travers d'une politique de transfert des connaissances au sein du groupe.

LOCALISATION

Les bureaux de l'OE sont situés dans les locaux du Service Public Fédéral Mobilité et Transports, rue du Progrès, 56 (5^e étage) à Bruxelles, à proximité de la gare du Nord.

L'ORGANIGRAMME DE L'OE





AVANT-PROPOS



L'ORGANISME
D'ENQUÊTE



NOS MISSIONS
PRINCIPALES



AUTRES ACTIVITÉS
DE L'OE



LES ENQUÊTES



ENQUÊTES OUVERTES
EN 2020



ENQUÊTES CLÔTURÉES
EN 2020



STATISTIQUES



LES RECOMMANDATIONS

03

Nos missions principales





LES ENQUÊTES

La mission principale de l'Organisme d'Enquête (OE) est d'effectuer des enquêtes sur les accidents d'exploitation dits graves, survenant sur le réseau ferroviaire belge.

En plus des accidents dits graves, l'OE est habilité à enquêter sur d'autres accidents et incidents ayant des conséquences sur la sécurité ferroviaire.

Les enquêtes de sécurité visent à déterminer les circonstances et les causes d'un événement, et non les responsabilités.

Elles sont distinctes de l'enquête judiciaire, qui se déroule en parallèle.

Elles portent sur de multiples aspects : l'infrastructure, l'exploitation, le matériel roulant, la formation du personnel, la réglementation, etc.

Les résultats des investigations sont analysés, évalués et résumés dans le rapport d'enquête.

Le rapport d'enquête ne constitue pas une décision formelle. Il peut contenir des recommandations de sécurité à l'attention des autorités, des entreprises ferroviaires, du gestionnaire de l'infrastructure ou d'autres publics.

Le but de ces recommandations est de réduire le risque de voir se reproduire des accidents similaires à l'avenir, mais aussi d'en réduire les conséquences.

Les enquêtes ouvertes et clôturées au cours de l'année 2020 sont décrites brièvement aux chapitres 6 et 7.

LES BASES DE DONNÉES

Tous les accidents et incidents signalés par le gestionnaire d'infrastructure et par les entreprises ferroviaires sont introduits quotidiennement dans la base de données de l'OE.

Cette base de données répertorie les événements en fonction des éléments fournis par les entreprises ferroviaires et par le gestionnaire d'infrastructure.

L'information contenue dans les bases de données est essentielle pour l'OE quant à sa capacité à analyser les tendances générales de sécurité ainsi que dans le cadre des enquêtes.

Les données sont soit transférées automatiquement, soit introduites directement dans la base de données via un formulaire électronique automatisé par les entreprises ferroviaires et le gestionnaire d'infrastructure.

Les accès sont gérés par l'OE.

Nous recevons chaque année :

- environ 9 000 relations succinctes (incluant l'agression des accompagnateurs de train, panne du matériel roulant, panne de signalisation, ...);
- environ 5 000 comptes rendus.

La base de données est mise à la disposition de l'Autorité de sécurité et permet de disposer d'indicateurs communs de sécurité, tels que prévus par les directives européennes.

Le service sécurité, sûreté et environnement de la Direction Générale Politique de Mobilité Durable et Ferroviaire du SPF Mobilité et Transports a également accès à la base de données « comptes-rendus » pour les accidents et incidents survenus aux passages à niveau.

Des automatismes d'alerte ont été mis en place par l'OE afin d'attirer l'attention des enquêteurs de l'OE sur certains types d'événements : décès, déraillement, collision, ...

Depuis 2017, les entreprises ferroviaires et le gestionnaire d'infrastructure ont la possibilité de consulter la base de données de l'OE lorsqu'ils sont impliqués dans un événement.

En 2018, des statistiques mensuelles ont également été mises à leur disposition au travers du système de bases de données de l'OE. Les statistiques seront données à titre provisoire car elles sont fonction des données remplies par les entreprises ferroviaires et le gestionnaire d'infrastructure. Il n'est en effet courant que suite aux enquêtes, la classification d'un événement soit modifiée.



LA COMMUNICATION

La base de données n'est pas fixe, elle évolue en fonction de l'expérience acquise, des référentiels et des besoins identifiés.

L'OE souhaite aller plus loin dans les statistiques et établir des tendances pour d'autres événements que les indicateurs communs de sécurité CSI².

L'objectif et l'intérêt d'obtenir des informations sont multiples et pas seulement pour l'OE, mais également pour les autorités nationales de sécurité.

Les rapports d'enquête sont rendus publics et ont pour but d'informer les parties concernées, l'industrie, les organismes de réglementation, mais également la population en général. C'est pourquoi l'OE publie, d'une part le rapport en deux langues (français et néerlandais) et d'autre part, un résumé en 4 langues (français, néerlandais, allemand et anglais) afin de prendre connaissance des éléments principaux d'une enquête. Le rapport détaille, quant à lui, les éléments qui ont permis de tirer les conclusions.

Les rapports et les résumés de l'OE sont disponibles via le site internet de l'OE à l'adresse suivante :

<https://www.rail-investigation.be/les-enquetes/>

Les contacts avec la presse s'effectuent via les porte-paroles du SPF Mobilité et Transports, conformément au protocole d'accord établi entre le SPF et l'OE.

Pour plus de transparence, lorsque l'OE décide d'ouvrir une enquête, le site internet est modifié.

Après avoir rassemblé les premiers éléments, l'OE publie sur ce site un bulletin d'informations générales reprenant les informations d'ordre factuel ; ce n'est pas l'analyse qui sera publiée dans le rapport d'enquête.



² CSI : Common Safety Indicator



04

Autres activités

de l'OE



AVANT-PROPOS



L'ORGANISME
D'ENQUÊTE



NOS MISSIONS
PRINCIPALES



AUTRES ACTIVITÉS
DE L'OE >



LES ENQUÊTES



ENQUÊTES OUVERTES
EN 2020



ENQUÊTES CLÔTURÉES
EN 2020



STATISTIQUES



LES RECOMMANDATIONS





NATIONAL INVESTIGATION BODY NETWORK

L'OE participe aux activités du réseau d'organismes d'enquêtes nationaux, qui ont lieu sous l'égide de l'Agence ferroviaire européenne (ERA). L'objectif de ce réseau est de permettre l'échange d'expériences et de collaborer à l'harmonisation européenne de la réglementation et des procédures d'enquête. Cette plateforme internationale assure un échange de bonnes pratiques entre pays membre, ainsi que le développement de guides afin d'avoir une vision et une interprétation communes sur l'application pratique des directives européennes. Le nombre de réunions est de maximum 3 par an dont la durée est de maximum deux jours.

RÉUNIONS PLÉNIÈRES

Notre participation est active, que ce soit lors de présentations des éléments disponibles des enquêtes ou sur le déroulement d'une enquête ou lors du partage des résultats des enquêtes facteurs humains et organisationnels réalisés à l'aide d'experts externes.

En cette année particulière, les réunions plénières ont été écourtées et virtuelles : 25/06, 23/09, 25 et 26/11/2020.

TASK FORCE 2 : REVISION OF GUIDELINES

L'OE participe à la révision des guides à l'intention des NIB.

CSM ASLP

L'OE est observateur et rend compte des avancements et remarques sur le projet lors des réunions plénières.

GERMAN SPEAKING GROUP

La réunion prévue les 17 et 18 mars à Bruxelles a été annulée suite aux restrictions de voyage imposées par les gouvernements de différents pays dont la Belgique.



FORMATIONS

TRAJET DE FORMATIONS POUR LES NOUVEAUX ENQUÊTEURS

SPF MOBILITÉ ET TRANSPORTS

Trajet d'intégration

INFRABEL

Du ballast à la caténaire
Travailler en toute sécurité sur les voies

IFA

Gestion du temps
Gestion de projet

SELF LEARNING ET FORMATIONS INTERNES

Guide au travers de lectures et vidéos en libre accès

- » Directives/Règlements/Lois et AR en lien avec la matière ferroviaire
- » Règlement de travail
- » Contexte ferroviaire
- » Arbre des causes
- » SGS
- » Guide de l'ERA
- » ...



LA RESPONSABILISATION

Diverses formations, workshops et conférences ont été organisés par le SPF Mobilité et Transports.

La responsabilisation est une des valeurs du SPF M&T, mais également de l'OE ayant pour but de motiver et de conférer une certaine autonomie.

« Les responsabilités de chacun impliquent toujours deux volets : vouloir et oser ».

Concrètement, responsabiliser passe par expliquer clairement les objectifs à atteindre (le "quoi" et le "pourquoi"), la manière dont nous les atteignons (le "comment") est laissée à l'autonomie de l'équipe.

Tous les membres de l'OE sont invités à participer activement aux formations flash.

A titre d'exemples :

- ➔ Workshop/théâtre sur la responsabilisation
- ➔ Formation flash « Donner et recevoir du feedback »
- ➔ Conférence : « Trouver du sens dans mon travail »

SÉMINAIRES

03 & 04/12/2020 WEBINAR ERA : INTEGRATION OF HOF IN RAILWAY AUTOMATION

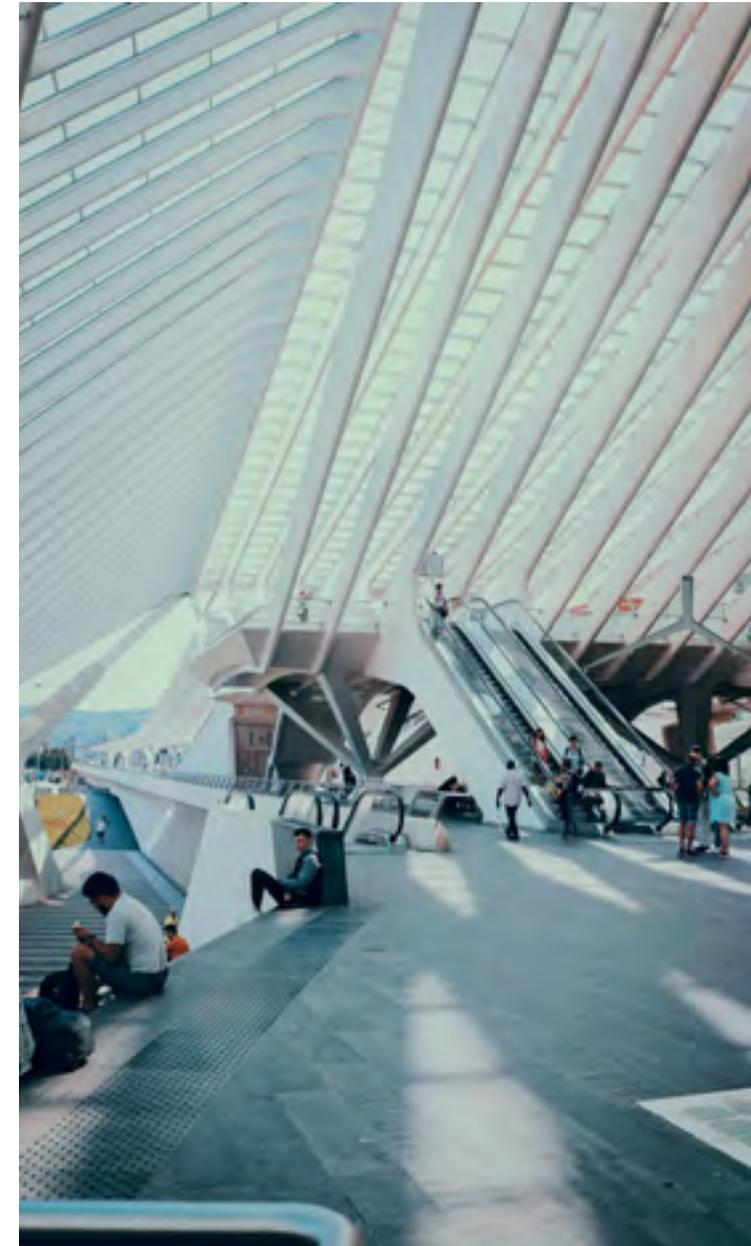
Ce séminaire virtuel comprendra des présentations données selon de multiples perspectives et démontrera l'importance de l'intégration des facteurs humains et organisationnels dans l'automatisation ferroviaire. Lors des sessions de questions-réponses, les participants auront l'occasion de poser des questions aux experts.

Un professeur d'université de premier plan se penchera sur les effets psychologiques de l'automatisation sur l'être humain et sur ce qui peut être fait pour atténuer les risques associés à l'intégration des facteurs humains et organisationnels tout au long du processus. Un fabricant expliquera comment il intègre les facteurs humains et organisationnels en utilisant des normes dans ses processus, et ce, de la conception à la phase de test.

https://www.era.europa.eu/content/human-and-organisational-factors-hof-railway-automation_en

CONCERTATION DE SECURITE ORGANISEE PAR LE SSICF

Deux réunions ont été planifiées par le SSICF les 28/04 et 26/11. En raison de la pandémie Covid 19, les réunions ont eu lieu en distanciel.





AVANT-PROPOS



L'ORGANISME
D'ENQUÊTE



NOS MISSIONS
PRINCIPALES



AUTRES ACTIVITÉS
DE L'OE



LES ENQUÊTES



ENQUÊTES OUVERTES
EN 2020



ENQUÊTES CLÔTURÉES
EN 2020



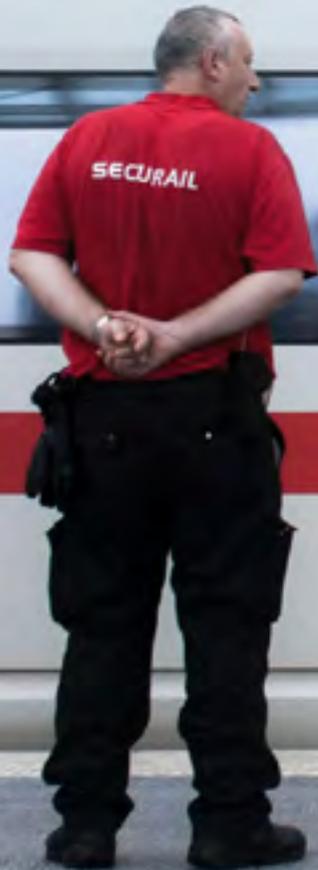
STATISTIQUES



LES RECOMMANDATIONS

05

Les enquêtes



PROCESSUS D'ENQUÊTE

Le processus est subdivisé en 5 phases distinctes :

1. Collecte des données

Le gestionnaire de l'infrastructure ferroviaire communique immédiatement, par téléphone, à l'enquêteur de garde, les accidents et incidents graves ainsi que toutes les collisions et déraillements en voie principale. Les formalités pratiques sont envoyées par courrier au gestionnaire d'infrastructure. L'Organisme d'Enquête (OE) est joignable 24 heures sur 24, 7 jours sur 7. La décision de l'OE d'ouvrir une enquête est communiquée à l'Agence ferroviaire européenne, au Service de Sécurité et d'Interopérabilité des Chemins de Fer, à l'entreprise ferroviaire et au gestionnaire d'infrastructure concernés. Les acteurs concernés sont consultés dès le départ de l'enquête.

La première phase de l'enquête consiste en une collecte des données factuelles par les enquêteurs, sur le lieu de l'accident ou de l'incident. Il s'agit de rechercher et de recueillir tous les éléments, tant descriptifs qu'explicatifs, susceptibles de clarifier les causes d'un événement d'insécurité. Toutes les informations, preuves et déclarations disponibles et reliées aux éléments d'une situation qui ont mené à l'accident ou l'incident, sont évaluées, afin de contrôler ce qui peut être considéré comme preuve ou non. Le scénario le plus probable est ensuite établi.

2. Analyse

L'analyse attentive d'un système de gestion de la sécurité à trois dimensions (composante technique, humaine et organisationnelle) permet de mettre en évidence les éventuelles défaillances et/ou inadéquations, et ce, à différents niveaux du système, notamment dans la gestion des risques, dans le but de prévenir les accidents.

3. Recommandations

Les recommandations en matière de sécurité sont des propositions que l'OE formule afin d'améliorer la sécurité sur le système ferroviaire. Les recommandations sont axées sur la prévention des accidents. Leur rôle est de minimiser le nombre d'accidents potentiels, limiter les conséquences d'un accident ou d'affaiblir la gravité des dommages engendrés. L'OE adresse, de façon formelle, à l'Autorité nationale de sécurité les recommandations résultant de son enquête sur l'accident. Si cela s'avère nécessaire en raison du caractère des recommandations, l'OE les adresse également à d'autres autorités belges ou à d'autres Etats membres de l'Union européenne.



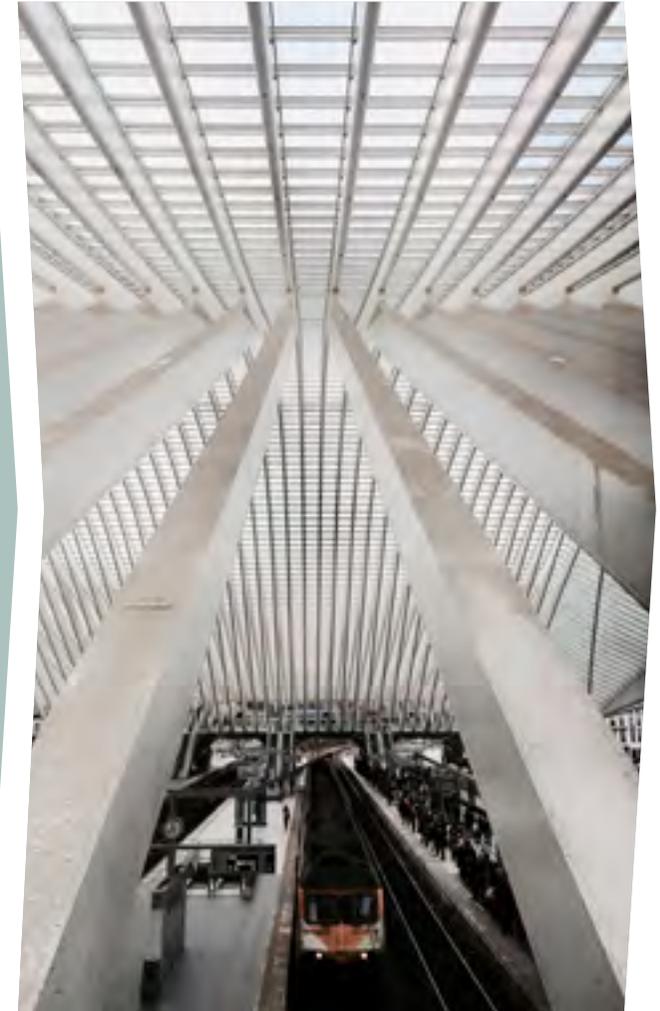
4. Les rapports d'enquête

Les rapports d'enquête jouent à la fois un rôle de mémoire, d'archives, mais ils permettent également de valoriser les enseignements tirés d'accidents et/ou d'incidents. Leur objectif est de favoriser la diffusion des connaissances acquises lors des diverses analyses.

Les projets de rapports sont envoyés, généralement à deux reprises, aux acteurs concernés, afin de leur permettre de prendre connaissance des analyses et d'émettre leurs commentaires. Le but n'est pas de modifier le contenu des rapports, mais d'y apporter les éventuelles précisions nécessaires. Les conclusions et recommandations font partie des projets de rapports finaux envoyés aux acteurs concernés. Les modifications acceptées par l'OE sont ensuite intégrées aux rapports. Des compléments d'enquête sont parfois nécessaires, afin de lever d'éventuelles ambiguïtés ou de vérifier de nouveaux éléments mis à la disposition de l'OE.

5. Suivi des recommandations

La loi précise que les destinataires des recommandations font connaître à l'OE, au moins une fois par an, les suites qui y sont données. Les contrôles des suites opérationnelles données aux recommandations émises ne fait pas partie des missions de l'OE. Ce suivi appartient à l'Autorité nationale de sécurité des chemins de fer, conformément à la directive 2004/49/CE.



CAS DEVANT FAIRE L'OBJET D'UNE ENQUÊTE

L'accident est défini comme un événement indésirable, non-intentionnel et imprévu, ou un enchaînement particulier d'événements de cette nature, ayant des conséquences préjudiciables.

Selon l'article 111 de la loi du 30 août 2013, l'Organisme d'Enquête (OE) effectue une enquête après chaque accident grave survenu sur le système ferroviaire. L'accident grave est défini comme toute collision de trains ou tout déraillement faisant au moins un mort ou au moins cinq blessés graves, ou causant d'importants dommages au matériel roulant, à l'infrastructure ou à l'environnement, ainsi que tout autre accident similaire ayant des conséquences évidentes sur la réglementation ou la gestion de la sécurité ferroviaire. On entend par « importants dommages » des dommages qui peuvent être immédiatement estimés par un organisme d'enquête à un total d'au moins 2 millions d'euros.

En plus des accidents graves, l'OE peut effectuer des enquêtes sur les accidents et incidents qui, dans des circonstances légèrement différentes, auraient pu conduire à des accidents graves, y compris les défaillances techniques des sous-systèmes structurels ou des constituants d'interopérabilité du système ferroviaire à grande vitesse ou conventionnel.

L'OE reçoit de la part du gestionnaire d'infrastructure et des entreprises ferroviaires :

- les **comptes-rendus**, dans les 24 heures, de tous les incidents et accidents survenus sur le réseau ferroviaire belge ;
- les **rapports succincts**, dans les 72 heures, des incidents et accidents d'exploitation.

Ils sont introduits dans deux bases de données distinctes : une avec les comptes-rendus et l'autre avec les rapports succincts.

Les événements sont répertoriés dans la base de données, en fonction des éléments fournis par l'entreprise ferroviaire et par le gestionnaire d'infrastructure, selon trois niveaux de gravité : graves, significatifs et autres.

ACCIDENT/INCIDENT NIVEAU 1

« GRAVE »³

Tout type d'accident/incident ayant pour conséquence :

- au moins un mort **ou**
- au moins cinq blessés graves **ou**
- causant d'importants dommages au matériel roulant, à l'infrastructure ou à l'environnement ; on entend par « importants dommages » des dommages qui peuvent être immédiatement estimés par un organisme d'enquête à un total d'au moins 2 millions d'euros.

ACCIDENT/INCIDENT NIVEAU 2

« SIGNIFICATIF »

Tout type d'accident/incident ayant pour conséquence :

- au moins un blessé grave **ou**
- causant des dommages estimés à un total d'au moins 150.000 euros **ou**
- une interruption du trafic ferroviaire pendant une période de plus de 6 heures.

ACCIDENT/INCIDENT NIVEAU 3

« AUTRE »

Les accidents et incidents ne répondant à aucune des deux autres classifications.

La décision de procéder à l'enquête est prise par l'OE de manière autonome sur base de ces informations, éventuellement complétées par une enquête préliminaire.

³ Article 19 (1) de la directive 2004/49



AVANT-PROPOS



L'ORGANISME
D'ENQUÊTE



NOS MISSIONS
PRINCIPALES



AUTRES ACTIVITÉS
DE L'OE



LES ENQUÊTES



ENQUÊTES OUVERTES
EN 2020 >



ENQUÊTES CLÔTURÉES
EN 2020



STATISTIQUES



LES RECOMMANDATIONS

06

Enquêtes

ouvertes en 2020





Trois enquêtes ont été ouvertes en 2020 : sur ces trois enquêtes, un accident répond à la définition d'accident grave.

ACCIDENT GRAVE : NIVEAU 1

WALENHOEK : 6 FÉVRIER 2020

DÉRAILLEMENT SUIVI D'UNE PRISE EN ÉCHARPE

Le 6 février 2020 vers 11h36, le train LZ70080 (composé de 2 locomotives) part du « Deurganckdok » et emprunte la ligne 10, direction rive droite. Vers 12h24, peu après avoir quitté le tunnel Antigone, le train LZ70080 passe le signal S-W.9 et poursuit sa route en direction de l'intersection des lignes 10 et 11. À cette intersection, le train LZ70080 déraile et se déporte vers la voie adjacente.

Dans le même temps, le train de marchandises E49826 circule sur la ligne 11 à la hauteur de l'intersection avant de poursuivre son trajet sur la ligne 10 en direction de la rive gauche. Il est pris en écharpe par le train LZ70080. Le train de marchandises se compose de 19 wagons chargés de marchandises dangereuses. Il est donc soumis à la réglementation RID. Les wagons sont vides mais pas nettoyés.

À la suite de l'impact, six wagons du train E49826 déraillent. Le wagon n°4 se détache et se renverse complètement. Ce qui reste dans le wagon fuit. Il n'y a cependant pas de risque immédiat d'incendie.

Les wagons n°5 et n°6 se renversent partiellement, déraillent en direction de l'accotement et commencent à se mettre en ciseaux. Le réservoir de diesel du train LZ70080 fuit également en raison de l'impact. Le poste de conduite de la première locomotive est très endommagé.

Le conducteur du train LZ70080 est légèrement blessé à la main. Le conducteur du train E49826 reste indemne.

Le bulletin d'informations générales est disponible sur le site internet de l'OE :



AUTRE INCIDENT : NIVEAU 3

MOULAND (MOELINGEN) : 3 MARS 2020

INCIDENT AVEC DE NOMBREUX VÉHICULES SUR UN PASSAGE À NIVEAU

Le 3 mars 2020 vers 16h23, le passage à niveau 28 sur la ligne 40 présente un dysfonctionnement : les feux rouges clignotent alternativement, mais les barrières des deux côtés du passage à niveau ne sont pas fermées. Malgré les feux rouges clignotants, de nombreux usagers de la route franchissent le passage à niveau dans les deux sens.

Ce comportement inadapté au passage à niveau est le fait de conducteurs de voitures, de fourgonnettes et d'un autobus.



Le bulletin d'informations générales est disponible sur le site internet de l'OE :



ACCIDENT SIGNIFICATIF : NIVEAU 2**TUBIZE : 14 AVRIL 2020****DÉRAILLEMENT D'UN TRAIN DE TRAVAUX (RÉGALÉUSE)**

Dans la nuit du 13 au 14 avril 2020, Infrabel effectue des travaux sur la ligne 96, entre les gares de Tubize et de Braine-le-Comte.

Durant ces travaux, où la ligne 96 est mise hors-service, une régaleuse du gestionnaire de l'infrastructure parcourt les voies afin de remettre en place le ballast.

Vers 4h30, la régaleuse d'Infrabel termine son travail sur la voie A et s'immobilise à hauteur des quais de Tubize, la séquence suivante des travaux nécessitant que la régaleuse circule sur la voie B. Le changement de voie s'effectue à la faveur de l'aiguillage 02C qu'un technicien manoeuvre manuellement. Une fois l'aiguillage manoeuvré, la régaleuse quitte les quais de Tubize et emprunte l'aiguillage 02C depuis la voie A vers la voie B.

Durant le parcours de cet aiguillage, le premier essieu de la régaleuse déraille, à faible vitesse. Le conducteur, ayant ressenti les chocs, freine immédiatement. La régaleuse s'immobilise sur l'aiguillage, empiétant sur le gabarit des deux voies.

Ce déraillement a engendré des dégâts à l'infrastructure, à la régaleuse et une interruption de plus de 6 heures de la circulation ferroviaire.

Aucune victime n'est à déplorer.



Le bulletin d'informations générales est disponible sur le site internet de l'OE :





AVANT-PROPOS



L'ORGANISME
D'ENQUÊTE



NOS MISSIONS
PRINCIPALES



AUTRES ACTIVITÉS
DE L'OE



LES ENQUÊTES



ENQUÊTES OUVERTES
EN 2020



ENQUÊTES CLÔTURÉES
EN 2020 >



STATISTIQUES



LES RECOMMANDATIONS



07

Enquêtes

clôturées en 2020



Cinq enquêtes ont été finalisées en 2020.

Tous les rapports et résumés d'enquêtes finalisées sont disponibles sur le site internet de l'OE.

Dans les rapports et résumés, l'OE rend compte des causes et facteurs ayant contribué ou pouvant contribuer à un accident.

Toute utilisation de 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.

Les rapports d'enquête sur les accidents et incidents de sécurité devraient permettre de tirer les leçons des accidents et incidents passés. Ils devraient faciliter l'identification des dangers pour la sécurité et l'élimination de tout risque similaire en matière de sécurité à l'avenir, et permettre aux acteurs du secteur ferroviaire de revoir leur évaluation des risques liés à leurs opérations, d'actualiser leurs systèmes de gestion de la sécurité s'il y a lieu, et notamment d'adopter des mesures correctives.



ACCIDENT SIGNIFICATIF : NIVEAU 2

MELSELE : 15 OCTOBRE 2016

COLLISION D'UN TRAIN DE VOYAGEURS SNCB AVEC UNE GRUE RAIL-ROUTE

Le 15/10/2016, un train entre en collision avec le bras d'une grue rail-route à Melsele, dans une zone où des travaux sont effectués sur les voies.

LA CAUSE DIRECTE

La **cause directe** de l'accident est l'empiètement du bras de la grue dans le gabarit de la voie adjacente et le fait d'avoir laissé le train circuler dans cette zone sans activer une méthode de sécurité efficace.

LES FACTEURS INDIRECTS

L'enquête montre que la communication entre le Block 12 et le terrain, d'une part, et entre les différentes parties se trouvant sur le terrain, d'autre part, est déficiente à différents niveaux :

- le poste de block n'informe pas le Chef de travail et l'agent I, titulaire du S_460, de son intention d'appliquer une méthode de sécurité non prévue ;
- le Chef de travail, l'agent I, titulaire du S_460, et les factionnaires partent du principe que la « procédure S_460 » sera lancée. Ils communiquent de façon inadéquate entre eux et avec le poste de block que

« la voie est dégagée », alors que les conditions ne sont pas remplies.

Le **premier facteur indirect** est **une communication déficiente** :

- sans communication préalable, une méthode de sécurité prévue 2 est changée en une méthode de sécurité non prévue 3 ;
- les informations sur la condition « voie dégagée » sur le terrain ne sont pas suffisamment partagées avec le poste de block.

Pendant la transition de la phase CTL à SAVU, l'agent de mouvement se base sur l'information erronée « il n'y a plus de travaux » pour faire rouler le « premier train ». Le fait de déroger à la méthode de sécurité prévue crée une situation dangereuse, qui ne sera pas corrigée vu que diverses règles ne sont pas strictement respectées sur le terrain :

- la grue rail-route quitte la voie A sans « dégager » la voie (les travaux continuent) ;
- l'ordre « libéré la voie » n'est pas contrôlé ;
- les procédures ne sont pas relancées dans leur intégralité conformément aux exigences lorsque les conditions d'exploitation changent.

Le gestionnaire de l'infrastructure a prévu l'utilisation de formulaires pour confirmer les accords verbaux par écrit afin d'éviter tout malentendu. Les formulaires ne peuvent garantir la sécurité physique, mais imposent une obligation morale. Ils peuvent renforcer la communication, servir d'aide-mémoire, contribuer à réduire les situations ambiguës et aider à prévenir les problèmes de communication. L'utilisation de ces formulaires est imposée par des règlements internes.

Sur le terrain, les formulaires ne sont pas utilisés de façon correcte. Il s'agit d'une infraction de routine en raison de la distance entre les différents sous-chantiers.

Le **deuxième facteur indirect** est le **non-respect des règles de « libération de la voie » et la non-application des instructions sur l'utilisation des formulaires** (infraction de routine) sur le terrain.

LES FACTEURS SOUS-JACENTS

Il n'existe pas de procédures à part entières et détaillées pour la sélection des méthodes de sécurité et pour le lancement ou l'arrêt de ces méthodes de sécurité. L'élaboration de procédures peut contribuer à la conclusion d'accords qui ne sont pas sujets à des interprétations ou à des idées fausses.

La modification des conditions d'exploitation crée des situations dynamiques. Les règles internes prévoient le renouvellement des formulaires en cas de modification des conditions d'exploitation. Cette règle n'a pas été précisée dans des procédures. Le jour de l'accident, il est dérogé à la méthode de sécurité prévue 2 et une méthode de sécurité non prévue 3 est appliquée avant même qu'elle n'ait été effectivement lancée.

Un **premier facteur sous-jacent** est l'absence de procédures détaillées dans le chef du gestionnaire de l'infrastructure pour la sélection, la communication et l'application des méthodes de sécurité spécifiques, qui devraient tenir compte, entre autres, des conditions de travail dynamiques telles que le passage d'une méthode de sécurité à une autre.

Le plan de sécurité et de santé de l'entrepreneur ne contient pas d'analyse de risques pour les méthodes de sécurité imposées par le gestionnaire de l'infrastructure. Cette analyse des risques devrait être établie du point de vue des dangers et des risques encourus par le personnel de l'entrepreneur qui découlent des méthodes de sécurité imposées. À cet égard, l'entrepreneur devrait également tenir compte des dangers et des risques qui surviennent au cours des phases dynamiques.

L'élaboration de ces analyses de risques peut contribuer à l'identification des dangers et des risques et devrait conduire à la prise de mesures préventives et correctives appropriées.

Un **deuxième facteur sous-jacent** est l'**absence, chez l'entrepreneur, d'une analyse de risques et des mesures y afférant** pour l'application des méthodes de sécurité que le gestionnaire de l'infrastructure impose.

L'entrepreneur soumet un plan de sécurité et de santé standard lors de la procédure d'appel d'offres. Ce plan de santé et de sécurité ne sera plus adapté ou complété après l'attribution du marché.

Aucun coordinateur n'est désigné pour la réalisation des travaux et le plan de santé et de sécurité de l'entrepreneur n'est pas contrôlé. Il n'est pas vérifié si les risques et les dangers, liés aux méthodes de sécurité, ont été analysés par l'entrepreneur, ni si les mesures de sécurité prévues peuvent garantir la sécurité de l'exploitation lors du lancement, de l'arrêt ou de la modification d'une méthode de sécurité.

Il n'y a pas non plus de coordination efficace de la sécurité avant les travaux ou avant la modification de la méthode de sécurité prévue.

Un **troisième facteur sous-jacent** est l'**absence de contrôle de l'exhaustivité et du contenu du plan de sécurité et de santé de l'entrepreneur**.

La documentation du gestionnaire de l'infrastructure comprend des instructions pour l'utilisation de formulaires au début (à la fin) des travaux. La modification des conditions d'exploitation n'est pas traitée.

Lors des formations, on accorde qu'une attention limitée aux dangers et aux risques associés aux conditions de travail dynamiques, qu'entraîne la **modification** des méthodes de sécurité.

Un **quatrième facteur sous-jacent** est l'attention limitée accordée, **dans les formations** du gestionnaire de l'infrastructure et de l'entrepreneur, aux dangers et aux risques associés à la **modification des conditions d'exploitation**.



Le rapport complet est disponible sur le site internet de l'OE :



AUTRE INCIDENT : NIVEAU 3

COMBLAIN-LA-TOUR : 6 SEPTEMBRE 2018

INCIDENT DE SIGNALISATION AYANT PRÉSENTÉ UN ASPECT MOINS RESTRICTIF QU'ATTENDU

Le 06/09/2018, le train de marchandises Z36410 circule sur la ligne 43 (voie B) en direction de la gare de Rivage et s'immobilise à 6h42 au pied du grand signal d'arrêt desservi O-H.45 qui est fermé (aspect Rouge).

à ce moment, le train Z36410 occupe le dernier circuit de voie de la section entre le grand signal d'arrêt non desservi B249 et le grand signal d'arrêt desservi O-H.45.

à 6h08, le train de voyageurs E7675 a démarré de la gare de Rochefort-Jemelle et circule sur la ligne 43 depuis Marloie en direction de Liège.

Vers 6h45, il effectue un arrêt en gare de Hamoir puis reprend sa progression sur la voie B.

à 6h48, alors que le train de marchandises Z36410 est toujours à l'arrêt au pied du signal O-H.45, le train E7675 franchit le signal B249, qui présente un aspect Vert.

Il effectue ensuite un arrêt commercial au PANG de Comblain-la-Tour, avant de reprendre sa progression vers la gare de Rivage.

à la sortie du tunnel de Comblain-la-Tour, le conducteur aperçoit un reflet rouge et effectue un freinage maximum. Il s'immobilise à environ 100 mètres derrière la queue du train Z36410, toujours immobilisé au pied du signal O-H.45.

à 06h55, le conducteur du E7675 contacte le block 45 puis à 6h59 le Traffic Control pour expliquer qu'il a rencontré un signal vert alors que la section était occupée par le train de marchandises : cette situation est contraire à la sécurité.

LA CAUSE DIRECTE

La cause directe de la panne de signalisation contraire à la sécurité ayant permis l'entrée d'un train de voyageurs dans une section occupée par un train de marchandises est l'absence d'une connexion d'un circuit de voie permettant de détecter l'occupation de la section.

LES FACTEURS INDIRECTS

TRAÇABILITÉ

- Lors de la transition entre deux équipes en charge du projet de modification des installations de signalisation de la gare de Rivage, une concertation a eu lieu entre les deux équipes pour assurer la transmission des informations.

- Durant la gestion du projet par la deuxième équipe :
 - des réunions ont eu lieu entre le responsable de l'installation extérieure et le responsable du paramétrage informatique (responsable de l'installation intérieure) ;
 - des plans ont été modifiés manuellement à plusieurs reprises et par divers membres de l'équipe. Le manque de compte-rendu des diverses réunions n'a pas permis de garder la trace des décisions majeures ayant une influence sur la sécurité du projet. L'absence d'informations de version et de date sur les plans sont un manque de traçabilité d'informations.
- Les fiches d'essai ainsi que le document « Status Report of Installation » n'ont pas été rassemblés dans le dossier centralisé, ce qui n'a pas permis d'avoir une vue générale du processus à suivre ainsi que de l'historique des modifications réalisées.

LES FACTEURS SYSTÉMIQUES

MONITORING / AUDITING

- Dans le cadre de certains essais, des fiches d'essais utilisées par le personnel ne suivent pas le modèle de la Notice 22. Ces fiches non standardisées ne reprennent pas l'ensemble des informations qui sont demandées dans les templates et checklists de la Notice 22.



- Lors de la transition entre différentes équipes en charge du projet de la modification de la signalisation de la gare de Rivage sur la ligne 43, l'exigence de stabilité stipulée dans la Notice 22 n'a pas été respectée.
- La règle de la Notice 22 permettant d'établir la liste des signaux à tester lors des essais a laissé une marge d'interprétation, tant dans le projet de la modification de la signalisation de la gare de Rivage que dans des projets antérieurs.
- En 2017, une formation d'une journée sur la Notice 22 a été initiée. Elle attire l'attention sur des erreurs commises auparavant afin d'éviter une reproduction, mais cela semble insuffisant et n'a pas permis d'éviter le cas de Comblain-la-Tour.

Ces déviations par rapport à la Notice 22 font partie des éléments qu'un audit tel que décrit dans le Système de Gestion de la Sécurité du gestionnaire d'infrastructure doit superviser.

Au moment de l'incident, un seul audit sur la Notice 22 avait été organisé sur l'utilisation et l'application de la Notice 22 et il n'a pas été effectué dans toutes les areas.

Après l'incident de Comblain-la-Tour, Infrabel a entrepris un audit sur la Notice 22.

RESSOURCES

La Notice 22 spécifie que le personnel en charge des projets doit être du personnel qualifié.

Le personnel de l'équipe ayant géré le projet de la modification de la signalisation de la gare de Rivage sur la ligne 43 était qualifié mais dans un domaine d'expertise différent de celui nécessaire pour le projet de modification de l'installation de signalisation de la gare de Rivage.

GESTION DU RISQUE

L'indépendance entre l'ingénieur ayant établi la liste de l'ensemble des éléments à tester et le chef de secteur technique ayant validé le scope des tests n'a pas permis de limiter le risque d'une interprétation de la zone à tester ni de repérer l'absence du signal B249 dans la liste des éléments à tester.

Le gestionnaire d'infrastructure a entrepris un projet d'adaptation pour un renforcement de la Notice 22.

AUTRE CONSTATATION

Durant l'enquête, il est apparu que des fiches d'essai qui ne suivent pas les templates annexés à la Notice 22 avaient été utilisées durant les essais lors de la mise en service.

Ces fiches non standardisées semblent plus pratiques, mais ne reprennent pas l'ensemble des informations qui sont demandées dans les templates et checklists de la Notice 22 et présentent dès lors un risque pour la transmission des informations, entraînant des confusions dans les résultats des essais.

Le rapport complet est disponible sur le site internet de l'OE :



ACCIDENT SIGNIFICATIF : NIVEAU 2

NOORDERKEMPEN : 11 FÉVRIER 2019

TALONNAGE D'UN AIGUILLAGE

Le 11 février 2019, un train de voyageurs vide (E15214) part en avance sur l'horaire d'Antwerpen-Schijnpoort, arrive à hauteur de la gare d'Antwerpen-Luchtbal sur la LGV 4 (*ligne grande vitesse Nord, ligne ferroviaire 4*) et poursuit sa route en direction de la gare de Noorderkempen. Le train roule en ETCS niveau 1. L'itinéraire du train de voyageurs vide (E15214) a été établi et enclenché jusqu'au repère d'arrêt C-W.12, le signal d'entrée de la gare de Noorderkempen.

Alors que le train de voyageurs vide (E15214) s'approche du repère d'arrêt A617, le conducteur reçoit un appel téléphonique de la cabine de signalisation (block 12 LGV) lui demandant si le signal qui se trouve devant lui (signal C-W.12) peut être fermé. Le conducteur répond par l'affirmative et l'agent du mouvement de la cabine de signalisation (block 12 LGV) confirme qu'il va fermer le signal.

L'itinéraire du train de voyageurs vide (E15214) croise celui d'un autre train de voyageurs E7226 qui attend en gare de Noorderkempen l'autorisation de partir. Comme l'itinéraire du train de voyageurs vide (E15214) a été établi en premier, le départ de l'autre train de voyageurs (E7226) est automatiquement empêché.

Pendant la conversation téléphonique, le train de voyageurs vide (E15214) passe par le groupe de balises du repère d'arrêt A617. Le repère d'arrêt A617 est le dernier endroit, en amont du signal C-W.12, à être équipé d'une balise ETCS 1 où la MA (*Movement Authority, autorisation de rouler = autorisation de rouler sur une distance déterminée en adéquation avec les contraintes de l'infrastructure*) du train de voyageurs vide (E15214) peut encore être adaptée. La conversation entre le conducteur du train et la cabine de signalisation (block 12 LGV) se termine et l'agent du mouvement de cette cabine de signalisation (block 12 LGV) applique la fonction de secours SDG (*Sein Dringend Gesloten, fonction de fermeture d'urgence d'un signal*) afin de fermer le signal C-W.12.

Le conducteur garde un œil sur son écran DMI (*Driver Machine Interface, écran de commande ETCS*). Il attend une nouvelle MA qui lui demandera d'adapter sa vitesse de manière à pouvoir arrêter son train au repère d'arrêt C-W.12. Comme le train de voyageurs vide (E15214) circule déjà en aval du groupe de balises du repère d'arrêt A617 après la fermeture du signal C-W.12, le train n'obtient pas de nouvelle MA.

Immédiatement après la fermeture du signal C-W.12, l'agent du mouvement applique la fonction de secours

NT (*annulation Trajet, fonction de secours EBP pour l'annulation d'une route*). De cette manière, l'agent du mouvement annule l'itinéraire du train de voyageurs vide (E15214), une condition nécessaire pour que l'autre train de voyageurs (E7226) puisse partir.

Lorsque l'itinéraire du train de voyageurs vide (E15214) est annulé, l'itinéraire du train E7226 est – après commande par l'ARS (*Automatic Route Setting, instrument qui peut automatiser en partie la gestion du trafic ferroviaire*) – automatiquement enclenché par l'EBP (*Poste de commande électronique*). Le signal de départ DX-W.12 en gare de Noorderkempen est automatiquement ouvert pour le train E7226. Le conducteur du train E7226 voit s'allumer l'œilleton de franchissement dont est équipé le repère d'arrêt et met son train en marche.

À 5h58, le train de voyageurs vide E15214 dépasse le signal d'entrée C-W.12, fermé avant terme, de la gare de Noorderkempen à une vitesse de 129 km/h, et le système de sécurité ETCS intervient : le conducteur du train reçoit un TRIP (*freinage d'urgence*) et le train est immobilisé par un freinage d'urgence. Dans les circonstances spécifiques du jour de l'accident, le système ETCS ne peut, en raison de l'intervention de l'agent du mouvement, empêcher le train d'atteindre le premier point dangereux (aiguillage O2W). L'aiguillage est talonné.

L'occupation de l'aiguillage O2W est détectée. Le système EBP ferme automatiquement le signal DX-W.12 et éteint l'œilleton de franchissement du repère d'arrêt à la gare de Noorderkempen.

Le conducteur du train E7226 remarque à temps que le signal de dépassement s'éteint et arrête son train à quelques mètres en amont du repère d'arrêt en opérant un freinage de service. Sans cette intervention, le train aurait dépassé l'œilleton de franchissement fermé, ce qui aurait entraîné un freinage d'urgence.

LA CAUSE DIRECTE

La **cause directe** du talonnage de l'aiguillage O2W à Noorderkempen est l'incapacité d'arrêter le train E15214 (ETCS 1) à temps en amont du repère d'arrêt C-W.12 sur la LGV 4 (ETCS 2 avec fallback ETCS 1) en raison d'une combinaison de 3 facteurs :

- l'application de la fonction de secours SDG après le passage du train au niveau d'une balise, ce qui fait qu'aucune nouvelle MA, plus restrictive, n'est imposée et que la courbe de freinage n'est pas adaptée ;
- l'application de la fonction de secours NT avant que les conditions prévues à cet effet ne soient remplies ;
- l'absence de réaction du conducteur de train à une information transmise par l'agent du mouvement (le conducteur suit les instructions sur son écran DMI).

LES FACTEURS INDIRECTS

Le **premier facteur indirect** est le non-respect des règles et instructions régissant l'application, par l'agent du mouvement, des fonctions de secours SDG et NT :

- l'application de la SDG pour des raisons opérationnelles ;
- le fait de ne pas contrôler si le train s'est arrêté ou non ;
- la saisie de données incorrectes lors de l'application de la NT.

Suite à l'application de la fonction de secours NT, le talonnage de l'aiguillage devient possible.

Le **deuxième facteur indirect** est l'incapacité du conducteur à identifier à temps une situation ambiguë.

Il est difficile de demander aux conducteurs de train de réagir par réflexe à des situations qu'ils n'ont jamais vécues auparavant et pour lesquelles il n'existe pas d'instructions.

Le **troisième facteur indirect** est l'action précipitée de l'agent du mouvement de l'équipe du matin sans qu'il n'y ait d'intervention d'un superviseur au moment du changement d'équipe.

LES FACTEURS SYSTÉMIQUES

Le **premier facteur systémique** est l'absence de lignes directrices claires et non contradictoires sur la « fermeture urgente d'un signal » dans le cas de « raisons non-urgentes ».

Le **deuxième facteur systémique** est l'absence de directives claires sur les conversations standardisées entre les agents du mouvement et les conducteurs de train pour la fermeture d'un signal à la demande verbale de l'agent du mouvement.

Le **troisième facteur systémique** est le fait que le RSEIF et le RGE partent du principe que les conducteurs de train et les agents du mouvement peuvent déterminer la position d'un train sur une longue section avec une précision suffisante. Dans le RSEIF et le RGE, pour la LGV 4, on ne prête pas suffisamment attention aux conséquences de la « fermeture anticipée d'un signal », compte tenu de la longueur des « longues sections » qui sont spécifiques à la LGV 4.

Le **quatrième facteur systémique** est le fait que pour les trajets vers Noorderkempen de nombreux départs avant l'heure et de nombreuses manipulations incorrectes des fonctions de secours SDG et NT sont détectées sans qu'aucune mesure ne soit prise par le gestionnaire de l'infrastructure.

Le **cinquième facteur systémique** est le fait que les processus d'audit, de monitoring et de contrôle assurés par le gestionnaire de l'infrastructure et par les autorités de contrôle n'ont pas mis le doigt sur le fait que l'exploitation en mode nominal ETCS 1 n'a jamais été régularisée.

Le **sixième facteur systémique** est le manque de traçabilité au niveau de la décision prise. En raison d'un manque de traçabilité, il n'est plus possible de vérifier jusqu'à quel moment les « conditions » ont été respectées et pourquoi elles ne le sont plus. L'absence de traçabilité signifie également qu'il n'est plus possible de savoir pourquoi la référence aux « conditions fixées par le gestionnaire de l'infrastructure », telles que définie dans l'arrêté ministériel de 2008, n'a plus été répétée.



Le rapport complet est disponible sur le site internet de l'OE :



ACCIDENT SIGNIFICATIF : NIVEAU 2

BELSELE-SINAAI : 9 MAI 2019

DÉRAILLEMENT D'UN WAGON D'UN TRAIN DE MARCHANDISES

Le jeudi 9 mai 2019, le train de marchandises E52903 de l'entreprise ferroviaire LINEAS effectue un trajet entre Antwerpen-Noord et Gent-Zeehaven : il est composé d'une locomotive électrique et 18 wagons.

Vers 8h43, sur la ligne 59, à hauteur de la commune de Belsele, le premier axe du premier bogie du 9^e wagon se brise.

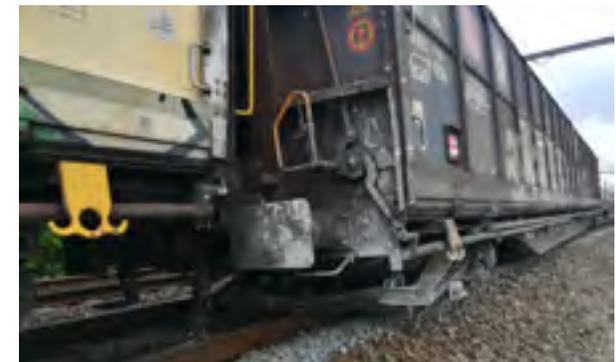
Le conducteur ne ressent ni ne s'aperçoit de ce bris : le train poursuit son trajet.

Suite à ce bris, des pièces du wagon (éléments du bogie, éléments du système de freinage) sont traînées,

et divers éléments de l'infrastructure subissent des dégâts (traverses, passages à niveau, éléments de la signalisation). Du ballast est également projeté et occasionne des dégâts à des biens de tiers.

A hauteur des quais de Sinaai, le 9^e wagon - qui évolue en crabe - racle des éléments de la structure des quais, causant d'importants dégâts.

Vers 8h45, dans sa cabine de conduite, le conducteur sent que l'évolution de son train n'est pas habituelle et il active les caméras de la locomotive vers l'arrière du train et il voit les images du wagon déraillé. Il arrête immédiatement son train (soit environ 3.5 km plus loin que l'endroit des premières traces dans la voie) et lance une alarme GSM-R.



CONCLUSIONS

Le déraillement du wagon 31 80 2772 112-1 est consécutif au bris du premier axe du bogie avant (dans le sens d'évolution du train).

Suite au bris, le premier bogie du wagon a déraillé. Le train a poursuivi son trajet : les premières traces et dégâts à l'infrastructure causés par le wagon déraillé se situent à la BK 26.667 et le train s'est arrêté à la BK 30.100.

Les conclusions suivantes peuvent être tirées :

- le bris de l'axe ne semble pas causé par un élément dans la voie : les premières traces de dégâts à l'infrastructure se trouvent en pleine voie, dans une portion de voie rectiligne sans appareil de voie ;

- les actions de conduite ne semblent pas avoir entraîné le bris de l'axe : les enregistrements à bord de la locomotive révèlent que la traction est active et qu'aucune action de freinage n'a été entreprise ;
- la masse du chargement transporté le jour de l'accident ne semble pas avoir entraîné le bris de l'axe : la masse du chargement du wagon dépasse de 1564 kg la masse renseignée sur la lettre de voiture, mais ne dépasse pas la masse maximale autorisée pour le chargement du wagon.
- le coup noté très près du point d'amorçage semble être une conséquence de l'accident.



La rupture de l'axe est une rupture de fatigue, dont l'origine se trouverait dans la corrosion de la zone identifiée comme zone d'amorçage de la rupture, qui est également une zone très sollicitée mécaniquement.



La notice de sécurité est disponible sur le site internet de l'OE :





ACCIDENT SIGNIFICATIF : NIVEAU 2

TUBIZE : 14 AVRIL 2020

DÉRAILLEMENT D'UN TRAIN DE TRAVAUX (RÉGALEUSE)

Dans la nuit du 13 au 14 avril 2020, Infrabel, le gestionnaire d'infrastructure, effectue des travaux sur la ligne 96, à hauteur de la gare de Tubize. Les voies A et B de la ligne 96 sont mises hors-service entre Lembeek et Braine-le-Comte.

Durant ces travaux, une régaleuse du gestionnaire de l'infrastructure parcourt les voies afin de remettre en place le ballast.

Vers 4h30, la régaleuse d'Infrabel termine son travail sur la voie A et s'immobilise à hauteur des quais de Tubize. La séquence suivante du trajet prévu nécessite que la régaleuse circule sur la voie B afin de retourner vers Braine-le-Comte.

Le changement de voie s'effectue à la faveur de l'aiguillage O2C qu'un agent de la voie manœuvre manuellement. Une fois l'aiguillage manœuvré, la régaleuse quitte les quais de Tubize et emprunte l'aiguillage O2C depuis la voie A vers la voie B.

Durant le parcours de cet aiguillage, le premier essieu de la régaleuse déraille, à faible vitesse. Le conducteur, ayant ressenti les chocs, freine immédiatement.

La régaleuse s'immobilise sur l'aiguillage, empiétant sur le gabarit des deux voies.

L'alerte est donnée et les travaux sont interrompus.

La voie et les appareils de voie sont endommagés.

La régaleuse étant immobilisée dans le gabarit des deux voies, la circulation des trains est à l'arrêt sur les deux voies de la ligne.

LA CAUSE DIRECTE

La cause directe du déraillement de la régaleuse sur l'aiguillage O2C est le mouvement de l'aiguille de l'aiguillage O2C durant son parcours par la régaleuse, suite à l'absence de verrouillage de l'aiguillage après une manœuvre réalisée manuellement sur une voie mise hors-service pour la réalisation de travaux.

LES FACTEURS INDIRECTS

FACTEUR INDIRECT N°1

Les aiguilles ont bougé sous le train parce que le système de verrouillage de l'aiguillage n'a pas été enclenché suite à une manœuvre manuelle incomplète.

FACTEUR INDIRECT N°2

L'agent de la voie qui a manœuvré l'aiguillage a suivi les prescriptions de la procédure. Ce dernier a choisi de vérifier la réalisation de sa manœuvre via le déclic caractéristique de fin de course, déclic caractéristique qui peut ne pas être correctement perçu dans un environnement bruyant. Il n'a pas vérifié la position des diabolos sous la lucarne du capot du boîtier du moteur.

LES FACTEURS SYSTÉMIQUES

La procédure ne prévoit pas de vérifier les deux indicateurs (le déclic caractéristique et la position des diabolos) mais seulement un des deux au choix.

Le seul contrôle via le déclic caractéristique augmente le risque d'erreur humaine : il semble que le seul contrôle du déclic caractéristique ne soit pas suffisant pour s'assurer de l'obtention du contrôle de l'aiguillage après sa manœuvre, particulièrement dans un environnement bruyant, tel que des travaux dans la voie.

AUTRES CONSTATS

CONSTAT N°1

La lucarne du capot était sale et les diabolos n'étaient pas visibles. Dans la check-list prévue pour l'inspection des appareils de voie, rien n'indique explicitement aux équipes d'inspection qu'ils doivent s'assurer que la vitre sous la lucarne du capot est suffisamment propre pour voir à travers (notamment pour un contrôle de la position des diabolos) et qu'ils doivent la nettoyer le cas échéant.



CONSTAT N°2

L'agent de la voie qui a effectué la manœuvre n'était pas en possession des fonctions de sécurité de type A.R.E.T. La manœuvre de l'aiguillage lui a été déléguée par le chef de travail qui lui était en possession de ces fonctions de sécurité et donc était responsable de l'organisation de cette manœuvre.



Au moment de l'accident, une procédure pour la délégation de cette manœuvre n'est pas formellement définie. Cette délégation était néanmoins actée sur la fiche de travail établie pour cette prestation.

CONSTAT N°3

Une visseuse, moins contraignante que la manivelle de secours, est régulièrement utilisée par les agents de la voie et est disponible sur site. Mais l'utilisation de cet outil n'est pas conforme à la procédure établie par le gestionnaire.

La notice de sécurité est disponible sur le site internet de l'OE :





08

Statistiques



AVANT-PROPOS



L'ORGANISME D'ENQUÊTE



NOS MISSIONS PRINCIPALES



AUTRES ACTIVITÉS DE L'OE



LES ENQUÊTES



ENQUÊTES OUVERTES EN 2020



ENQUÊTES CLÔTURÉES EN 2020



STATISTIQUES >



LES RECOMMANDATIONS



**NOMBRE D'ENQUÊTES AU COURS DE L'ANNÉE**

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Nombre d'enquêtes ouvertes	6	4	3	2	3	5	3	3	3	4	6	4	5	3
Nombre d'enquêtes clôturées	1	3	4	1	0	1	8	3	5	6	4	7	3	5

BILAN DES ENQUÊTES OUVERTES ET CLÔTURÉES

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Nombre d'enquêtes ouvertes	6	4	3	2	3	5	3	3	3	4	6	4	5	3
Nombre d'enquêtes clôturées	6	4	3	2	3	5	3	3	3	4	6	3	3	1

NOMBRE D'ENQUÊTES TRAIN TOURISTIQUES

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Nombre d'enquêtes ouvertes										1	0	0	0	0
Nombre d'enquêtes clôturées										0	1	0	0	0


TYPES D'ENQUÊTES OUVERTES PAR L'OE

Accidents graves niveau 1	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Totale
Collision	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	6
Déraillement	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	2	0	0	1	5
Accident au passage à niveau	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	2
Accident de personne causé par du matériel	3	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	8
Incendie dans le matériel roulant	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	4	2	2	1	0	2	1	0	1	1	4	0	1	1	21

Accidents significatifs niveau 2	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Totale
Collision	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	7
Déraillement	1	0	0	0	0	2	1	0	1	0	0	1	2	1	9
Accident au passage à niveau	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Accident de personne causé par du matériel	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2
Incendie dans le matériel roulant	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Autres	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
	2	2	1	0	1	3	2	1	1	2	0	1	3	1	20



TYPES D'ENQUÊTES OUVERTES PAR L'OE

Autres accidents / incidents niveau 3	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Totale
Collision	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Déraillement	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
Accident au passage à niveau	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Accident de personne causé par du matériel	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2
Incendie dans le matériel roulant	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Autres	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	8
SPAD	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	
Incident signalisation	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	
	0	0	0	0	1	0	0	2	1	1	2	3	1	1	12

Trains touristiques Autres	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Totale
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1



TYPES D'ENQUÊTES OUVERTES PAR ANNÉE





AVANT-PROPOS



L'ORGANISME
D'ENQUÊTE



NOS MISSIONS
PRINCIPALES



AUTRES ACTIVITÉS
DE L'OE



LES ENQUÊTES



ENQUÊTES OUVERTES
EN 2020



ENQUÊTES CLÔTURÉES
EN 2020



STATISTIQUES



LES RECOMMANDATIONS >

09

Les recommandations





Le processus de rédaction d'une recommandation est basé sur le guide de l'ERA « Orientations sur les recommandations en matière de sécurité au sens de l'article 25 de la Directive 2004/49/CE ».

« Le rôle des organismes d'enquête nationaux est d'enquêter sur les accidents et les incidents et de décider, par l'analyse, si les enseignements tirés d'un événement nécessitent une recommandation susceptible d'améliorer la sécurité. Le rôle des organismes d'enquête nationaux se limite aux aspects de sécurité. En ce qui concerne les recommandations en matière de sécurité formulées par les organismes d'enquête nationaux, le rôle des autorités de sécurité nationales est de veiller à ce que les recommandations des organismes d'enquête soient dûment prises en considération, et le cas échéant, fassent l'objet de mesures appropriées. »

« Les parties étant responsable de la sécurité aux termes de la directive 2004/49/CE, elles proposent des solutions à l'autorité de sécurité nationale à laquelle il appartient d'accepter les propositions faites ou de prescrire d'autres mesures. »

Il arrive qu'aucune recommandation ne soit reprise dans un rapport d'enquête.

« Souvent, l'acteur responsable dans le secteur ferroviaire prend, en consultation avec l'autorité de sécurité nationale et l'organisme d'enquête national, des mesures appropriées avant la fin de l'enquête, et des documents attestent de leur mise en œuvre. Dans de tels cas, il convient de considérer soigneusement si une

recommandation en matière de sécurité est nécessaire ou pas. Les acteurs ne doivent pas attendre qu'une recommandation soit prise pour prendre des mesures destinées à améliorer la sécurité suite à un accident ou incident. »

En pratique, les acteurs concernés sont informés de toute déficience constatée lors d'une enquête au travers des diverses réunions tenues et des drafts de rapports envoyés.

Les résultats de l'enquête sont connus par les différentes parties prenantes bien avant la publication du rapport d'enquête.

Les mesures prises par les acteurs concernés et les recommandations sont incluses dans le draft de rapport d'enquête.

« Lorsque la personne à qui est adressée la recommandation en matière de sécurité ne fait pas partie des acteurs placés sous la tutelle de l'autorité de sécurité nationale, l'organisme d'enquête national peut adresser ses recommandations directement aux autres organismes ou les autorités dans l'État membre, qui ne font généralement pas partie du secteur ferroviaire, mais sont habilités à mettre en œuvre les mesures recommandées ».

Le suivi des recommandations est réalisé par l'Autorité Nationale de Sécurité, le SSICF. Selon les procédures définies par le SSICF, les acteurs concernés ont la

responsabilité de fournir un plan d'actions après la publication du rapport d'enquête de l'OE.

Chaque année, l'OE devrait recevoir un suivi des recommandations pour le 30 juin par le SSICF ou par les entreprises à qui les recommandations sont adressées.

Selon les procédures du SSICF, les rapports publiés lors du second semestre de l'année ne sont pas repris dans le suivi annuel.

C'est pourquoi le suivi repris en annexe concerne les recommandations des rapports d'enquête clôturés lors du second semestre de 2019 et le premier semestre de 2020 et les recommandations non clôturées.



**LIEU DE L'ÉVÉNEMENT : HERMALLE-SOUS-HUY****DATE DE PUBLICATION DU RAPPORT : 12/2017****N° RECOMMANDATION : 1****ADRESSÉE À : SSICF****EXÉCUTION PAR : SNCB****CONSTAT - ANALYSE**

L'attention du conducteur n'était probablement pas optimale au moment de l'accident. De nombreuses études en psychologie ont montré depuis longtemps que l'attention est un processus limité en ressources et dans le temps (James, W. 1890). De ce fait, l'attention ne peut être soutenue durant toute une journée de travail (Coblentz et col. 1993 ; Edkins 1997 ; Stroh 1971) et les conducteurs de train, comme tout opérateur, sont soumis à des déficits d'attention plus ou moins longs. L'oubli, la confusion, distraction, le stress ou la fatigue sont des facteurs suffisants à générer une catastrophe. Dans le cas présent, selon l'étude des facteurs humains, l'oubli, la confusion et la fatigue peuvent probablement être éliminés.

Au passage d'un signal vert ou d'un signal restrictif, il est demandé au conducteur de réaliser un geste métier c'est-à-dire réaliser l'acquiescement en appuyant sur un bouton. Le conducteur a bien acquiescé le signal D.11 mais de façon tardive. Le déficit d'attention, la distraction pourraient expliquer le pointage tardif du conducteur.

La conséquence d'un pointage tardif est que le signal n'est plus visible au moment du pointage, pouvant réduire l'impact de l'aspect restrictif présenté par le signal. Le caractère monotone du trajet ainsi que les habitudes et les attentes du conducteur sont des facteurs de risques pour que l'attention du conducteur ne se porte pas sur l'aspect des signaux mais que ces facteurs, au contraire, conditionnent le schéma mental du conducteur et influencent son interprétation des signaux rencontrés. Selon les témoignages recueillis par les experts auprès de conducteurs pratiquant la ligne concernée, le signal B222, grand signal d'arrêt non desservi, présente de façon générale un aspect vert à cette heure tardive. Les vérifications du GSM-R et du GSM de service effectuées permettent de conclure que le conducteur ne les utilisait pas au moment de l'accident. Le GSM privé du conducteur a été saisi par la Justice. Il n'a pas été possible pour l'OE d'opérer des vérifications sur cet appareil privé. Il n'a pas été possible de localiser avec précision le GSM au moment de l'accident. Actuellement, aucun élément ne permet de conclure que le conducteur était ou non distrait par un appareil multimédia. Mais de façon générale, ces appareils multimédia constituent une source potentielle de distraction pas seulement au niveau ferroviaire mais également au niveau routier. De nombreuses campagnes publicitaires rappellent les risques liés à l'envoi de SMS, à l'utilisation du GSM au volant. Les distractions liées à l'utilisation d'appareil multimédia sont sources de nombreux accidents routiers. L'entreprise ferroviaire SNCB interdit l'utilisation de GSM et appareils multimédia privés durant la conduite. Il ressort des interviews réalisés par la société d'expertise externe que cette règle n'est pas toujours respectée.

Des contrôles sont effectués par l'entreprise ferroviaire sur le terrain mais l'entreprise est rapidement limitée par le respect de la vie privée des conducteurs de train. Une solution technique est recherchée par l'entreprise ferroviaire mais la mise en place d'un brouilleur de GSM n'est pas envisageable : le conducteur doit pouvoir continuer d'utiliser le GSM de travail et le GSM-R en cas de nécessité. La prévention par la responsabilisation du personnel de conduite joue donc un rôle prépondérant. Lors des dernières réunions de concertation, l'autorité nationale de sécurité sensibilise les entreprises ferroviaires aux risques de l'utilisation des GSM.

RECOMMANDATION

L'OE recommande à l'entreprise ferroviaire de poursuivre ses investigations et contrôles pour éviter les distractions lors de la conduite.

SUIVI PAR L'ENTREPRISE SNCB**Phase proposée par l'entreprise : phase 6 : vérification de l'efficacité des mesures prises**

Phase 4: Contrôles préventifs des enregistrements des événements de conduite:

De sa propre initiative, le Centre d'analyse effectue des contrôles dits de "Niveau 1" qui concernent :

- les freinages d'urgence par intervention de l'équipement de sécurité;
- les pointages tardifs avec ou sans freinage d'urgence;
- le respect de la vitesse maximale autorisée du convoi.

L'application 'AMELIE' scannerait automatiquement tous les enregistrements de trajet reçus (= business rules) pour détecter les erreurs (= contrôle de niveau 1). Le système générerait une alarme en cas de détection d'une erreur. En outre, il y aura la possibilité d'effectuer une analyse supplémentaire sur demande (= contrôle de niveau 2) en utilisant les outils d'analyse existants des constructeurs.



LIEU DE L'ÉVÉNEMENT : HERMALLE-SOUS-HUY

DATE DE PUBLICATION DU RAPPORT : 12/2017

N° RECOMMANDATION : 1

ADRESSÉE À : SSICF

EXÉCUTION PAR : SNCB

Phase 5 & 6 : Actuellement, la phase 1 (= décodage + enrichissement + filtrage des données sous forme de tableau) est terminée. Toutes les données sur le matériel de traction équipé de l'ETCS sont chargées et analysées dans AMELIE depuis le 01/09/2020 (= contrôle de niveau 1). Les contrôles de niveau 2 continueront à être effectués dans les outils initiaux. Dans la phase 2, les listes dans AMELIE sont converties en une présentation graphique ; cette phase est prévue dans le courant du S2 2021.

B-SW travaille actuellement sur une stratégie de sécurité globale qui prend également en compte les « facteurs humains », conformément au 4e paquet ferroviaire (règlement 2018/762).

COMMENTAIRE DU SSICF

Phase décidée par le SSICF : phase 6 : vérification de l'efficacité des mesures prises

Le lien avec FHO a été ajouté.

Il faut disposer de plus d'informations pour bien suivre l'évolution.

**LIEU DE L'ÉVÉNEMENT : HERMALLE-SOUS-HUY****DATE DE PUBLICATION DU RAPPORT : 12/2017****N° RECOMMANDATION : 2****ADRESSÉE À : SSICF****EXÉCUTION PAR : SNCB****CONSTAT - ANALYSE**

Malgré que le respect de la signalisation soit une règle martelée au cours de la formation et lors du suivi des conducteurs, les habitudes de réaction d'un conducteur face à un signal restrictif peuvent subir des déviations par rapport à la règle et aux bonnes pratiques : certains conducteurs adoptent une conduite plus réactive, et vigilent régulièrement de façon tardive. Lors des interviews avec des conducteurs, les experts de l'entreprise externe ont mentionné que les habitudes de conduite de certains conducteurs plus récemment entrés en service ne sont pas similaires à celles de conducteurs ayant roulé sur d'autres systèmes (Memor, Gong-Sifflet) : ils auraient tendance à s'appuyer davantage sur le rappel de certains aspects de la signalisation par le système TBL1+ à bord des trains. Ceci constitue une déviation par rapport aux prescriptions : tout conducteur doit observer la signalisation latérale et respecter les règles définies par l'entre-prise et reprises dans le HLT. Le système TBL1+ est un système d'aide à la conduite, et non un système automatique de contrôle des trains. Des contrôles via l'analyse des bandes d'enregistrement sont effectués par l'entreprise ferroviaire. Cependant, il n'est pas possible de contrôler l'ensemble des trajets journaliers effectués.

RECOMMANDATION

L'OE recommande à l'entreprise ferroviaire de poursuivre la sensibilisation et responsabilisation des conducteurs de trains quant aux risques engendrés par le non-respect des règles de conduite

SUIVI PAR L'ENTREPRISE SNCB**Phase proposée par l'entreprise : phase 6 : vérification de l'efficacité des mesures prises**

Phase 4: Contrôles préventifs des enregistrements des événements de conduite:

De sa propre initiative, le Centre d'analyse effectue des contrôles dits de "Niveau 1" qui concernent :

- les freinages d'urgence par intervention de l'équipement de sécurité;
- les pointages tardifs avec ou sans freinage d'urgence;
- le respect de la vitesse maximale autorisée du convoi.

L'application 'AMELIE' scannerait automatiquement tous les enregistrements de trajet reçus (= business rules) pour détecter les erreurs (= contrôle de niveau 1). Le système générerait une alarme en cas de détection d'une erreur. En outre, il y aurait la possibilité d'effectuer une analyse supplémentaire sur demande (= contrôle de niveau 2) en utilisant les outils d'analyse existants des constructeurs.

Phase 5 & 6 : Actuellement, la phase 1 (= décodage + enrichissement + filtrage des données sous forme de tableau) est terminée. Toutes les données sur le matériel de traction équipé de l'ETCS sont chargées et analysées dans AMELIE depuis le 01/09/2020 (= contrôle de niveau 1). Les contrôles de niveau 2 continueront à être effectués dans les outils initiaux. Dans la phase 2, les listes dans AMELIE sont converties en une présentation graphique ; cette phase est prévue dans le courant du S2 2021.

B-SW travaille actuellement sur une stratégie de sécurité globale qui prend également en compte les « facteurs humains », conformément au 4e paquet ferroviaire (règlement 2018/762).

COMMENTAIRE DU SSICF**Phase décidée par le SSICF : phase 6 : vérification de l'efficacité des mesures prises**

Le lien avec FHO a été ajouté.

Il faut disposer de plus d'informations pour bien suivre l'évolution.





LIEU DE L'ÉVÉNEMENT : HERMALLE-SOUS-HUY

DATE DE PUBLICATION DU RAPPORT : 12/2017

N° RECOMMANDATION : 3

ADRESSÉE À : SSICF

EXÉCUTION PAR : INFRABEL

CONSTAT - ANALYSE

Durant l'enquête, le carnet S427 du technicien «signalisation» n'a pas été retrouvé : les procédures de conservation des carnets S427 ne semblent pas claires. Le registre des déplombages S425 et le carnet de bloc E934 n'avaient pas été complétés des inscriptions tel que prévu par les procédures internes d'Infrabel.

RECOMMANDATION

L'OE recommande au SSICF de veiller à ce que le gestionnaire d'infrastructure sensibilise les membres du personnel sur le suivi correct des procédures internes.

SUIVI PAR L'ENTREPRISE INFRABEL

Compte tenu de la date de publication de la recommandation, Infrabel analysera cette recommandation et présentera ses conclusions au SSICF en 2018.

Il a été rappelé au personnel qu'il est tenu de respecter les procédures. Note interne du 11/07/2017 à tous les postes de signalisation.

En outre, le regroupement des cabines de signalisation et leur intégration dans le système PLP mettront définitivement un terme à l'utilisation de ces procédures avec livrets papier d'ici fin 2022 dans les zones concernées.

Les intégrations encore prévues dans le système PLP d'ici à juin 2020 sont les suivantes :

- block 6 Aarschot
- block 2 et block 6 Anvers « Dokken »
- block 1 Bruxelles-Midi (grill côté Bruxelles-Nord)

COMMENTAIRE DU SSICF





LIEU DE L'ÉVÉNEMENT : MELSELE

DATE DE PUBLICATION DU RAPPORT : 04/2020

N° RECOMMANDATION : 1

ADRESSÉE À : SSICF

EXÉCUTION PAR : INFRABEL

CONSTAT - ANALYSE

La cause directe de l'accident est l'empiètement du bras de la grue dans le gabarit de la voie adjacente et le fait d'avoir laissé le train circuler dans cette zone sans activer une méthode de sécurité efficace

RECOMMANDATION

Le gestionnaire de l'infrastructure doit veiller à ce qu'une méthode de sécurité soit toujours active lors de l'exécution de travaux

SUIVI PAR L'ENTREPRISE INFRABEL

Phase proposée par l'entreprise : phase 4 : élaboration d'un plan de réalisation

Date cible pour la mise à jour de l'analyse des risques : juin 2021

COMMENTAIRE DU SSICF

Phase décidée par le SSICF : phase 4 : élaboration d'un plan de réalisation



LIEU DE L'ÉVÉNEMENT : MELSELE

DATE DE PUBLICATION DU RAPPORT : 04/2020

N° RECOMMANDATION : 2

ADRESSÉE À : SSICF

EXÉCUTION PAR : INFRABEL

CONSTAT - ANALYSE

Le premier facteur indirect est une communication déficiente :

- sans communication préalable, une méthode de sécurité prévue 2 est changée en une méthode de sécurité non prévue 3 ;
- les informations sur la condition « voie dégagée » sur le terrain ne sont pas suffisamment partagées

RECOMMANDATION

Le gestionnaire de l'infrastructure et l'entrepreneur doivent veiller à ce que la communication entre les différentes parties concernées soit exhaustive et univoque, que ce soit au début ou à la fin d'une méthode de sécurité ou lors du passage d'une méthode de sécurité à une autre.

SUIVI PAR L'ENTREPRISE INFRABEL

Phase proposée par l'entreprise : phase 5 : suivi du plan d'actions

B) Il y a actuellement une sensibilisation des entrepreneurs :

- Concertation trimestrielle (4 fois par an) avec l'UETF (Union des Entrepreneurs de Travaux Ferroviaires) avec un point récurrent sur les incidents et accidents (Safety & Operations)
- Concertation semestrielle (2 x par an) avec tous les entrepreneurs avec un point récurrent concernant les incidents (Plate-forme Infrabel - TUC RAIL - entrepreneurs).

Des séances de sensibilisation semestrielles destinées au personnel et aux entrepreneurs seront également prévues prochainement :

- 1^{ère} session mai/juin avec comme thème les changements dans le fascicule 63 (pour information : nouvelles mesures de sécurité dans la présentation ; nous prêterons attention aux accidents/incidents récents)
- 2^{ème} session en octobre/novembre avec comme thème le briefing (nécessité et directives/bonnes pratiques) et les incidents et accidents

C) Le meeting Safer W a eu lieu le 11/02/2021 avec le SSICF.

Élaborer une instruction de travail, procédure pour la transition entre les méthodes de sécurité. Publication probablement dans la même période que le fascicule 63. La publication de la circulaire suivra.

COMMENTAIRE DU SSICF

Phase décidée par le SSICF : phase 5 : suivi du plan d'actions



LIEU DE L'ÉVÉNEMENT : MELSELE

DATE DE PUBLICATION DU RAPPORT : 04/2020

N° RECOMMANDATION : 3

ADRESSÉE À : SSICF

EXÉCUTION PAR : INFRABEL

CONSTAT - ANALYSE

Le deuxième facteur indirect est le non-respect des règles de « libération de la voie » et la non-application des instructions sur l'utilisation des formulaires (infraction de routine)

RECOMMANDATION

Le gestionnaire de l'infrastructure et l'entrepreneur doivent veiller à ce que les règles de « libération de la voie » et les instructions relatives à l'utilisation des formulaires soient strictement respectées.

SUIVI PAR L'ENTREPRISE INFRABEL

Phase proposée par l'entreprise : phase 5 : suivi du plan d'actions

Date cible pour la mise à jour de l'analyse des risques : juin 2021

COMMENTAIRE DU SSICF

Phase décidée par le SSICF : phase 5 : suivi du plan d'actions



LIEU DE L'ÉVÉNEMENT : MELSELE

DATE DE PUBLICATION DU RAPPORT : 04/2020

N° RECOMMANDATION : 4

ADRESSÉE À : SSICF

EXÉCUTION PAR : INFRABEL

CONSTAT - ANALYSE

Un premier facteur sous-jacent est l'absence de procédures détaillées dans le chef du gestionnaire de l'infrastructure pour la sélection, la communication et l'application des méthodes de sécurité spécifiques, qui devraient tenir compte, entre autres, des conditions de travail dynamiques telles que le passage d'une méthode de sécurité à une autre.

RECOMMANDATION

Le gestionnaire de l'infrastructure doit s'assurer que des procédures complètes sont en place pour :

- le lancement et l'arrêt des méthodes de sécurité (conditions de travail spécifiques) et
- le passage d'une méthode de sécurité à une autre (conditions de travail dynamiques).

SUIVI PAR L'ENTREPRISE INFRABEL

Phase proposée par l'entreprise : phase 4 : élaboration d'un plan de réalisation

D'abord attendre les résultats de l'analyse des risques, puis rédiger la circulaire.

COMMENTAIRE DU SSICF

Phase décidée par le SSICF : phase 4 : élaboration d'un plan de réalisation



LIEU DE L'ÉVÉNEMENT : MELSELE

N° RECOMMANDATION : 6

DATE DE PUBLICATION DU RAPPORT : 04/2020

ADRESSÉE À : SSICF

EXÉCUTION PAR : INFRABEL

CONSTAT - ANALYSE

Un troisième facteur sous-jacent est l'absence de contrôle de l'exhaustivité et du contenu du plan de sécurité et de santé de l'entrepreneur.

RECOMMANDATION

Le gestionnaire de l'infrastructure et l'entrepreneur doivent s'assurer que l'entrepreneur inclut dans son plan de sécurité et de santé une analyse des risques pour les méthodes de sécurité prévues.

SUIVI PAR L'ENTREPRISE INFRABEL

Phase proposée par l'entreprise : phase 5 : suivi du plan d'actions

- 1) Révision des templates des instruments de coordination
- 2) Énumération des travaux auxquels s'applique l'AR sur les chantiers temporaires ou mobiles (CTM) au sein d'Infrabel (deadline Q2 2021)
- 3) Mettre en place un programme national de formation pour les coordinateurs de sécurité et les fonctionnaires dirigeants.

Ces actions ont également fait l'objet d'un suivi dans le cadre de la certification ISO 45001 (sécurité au travail)

COMMENTAIRE DU SSICF

Phase décidée par le SSICF : phase 5 : suivi du plan d'actions



LIEU DE L'ÉVÉNEMENT : MELSELE

DATE DE PUBLICATION DU RAPPORT : 04/2020

N° RECOMMANDATION : 7

ADRESSÉE À : SSICF

EXÉCUTION PAR : INFRABEL

CONSTAT - ANALYSE

Un quatrième facteur sous-jacent est l'attention limitée accordée, dans les formations du gestionnaire de l'infrastructure et de l'entrepreneur, aux dangers et aux risques associés à la modification des conditions d'exploitation.

RECOMMANDATION

L'entrepreneur et le gestionnaire de l'infrastructure doivent veiller à ce que les formations traitent des dangers et des risques liés à la modification des conditions d'exploitation (conditions de travail dynamiques).

SUIVI PAR L'ENTREPRISE INFRABEL

Phase proposée par l'entreprise : phase 3 : décision formelle de la direction de mettre en œuvre des mesures ou refus motivé en cas de non mise en œuvre
D'abord attendre les résultats de l'analyse des risques et la rédaction de la circulaire (modifications éventuelles à la procédure)

COMMENTAIRE DU SSICF

Phase décidée par le SSICF : phase 3 : décision formelle de la direction de mettre en œuvre des mesures ou refus motivé en cas de non mise en œuvre



LIEU DE L'ÉVÉNEMENT : LEUVEN

DATE DE PUBLICATION DU RAPPORT : 09/2018

N° RECOMMANDATION : 1

ADRESSÉE À : SSICF

EXÉCUTION PAR : INFRABEL

CONSTAT - ANALYSE

Selon l'hypothèse retenue, le premier facteur indirect est le traitement incorrect des informations (commandes) données par la signalisation concernant les limitations de vitesse à respecter, ayant permis une représentation mentale erronée (biais d'ordre cognitif).

Le jour de l'accident, une combinaison de différents facteurs a occasionné chez le conducteur une représentation mentale erronée, qui s'est maintenue par la suite :

- un environnement complexe sans marques d'identification claires ;
- le caractère ambigu du panneau de fin de zone « 9 », qui permet une augmentation de la vitesse alors que le signal en amont du panneau de fin de zone impose une limitation de la vitesse à 40 km/h au pied du signal en aval du panneau de fin de zone (règlement HLT) ;
- le caractère ambigu des panneaux de ligne de la L.36, placés en aval de la voie 7 ;
- la définition incomplète dans le HLT du panneau de ligne de la L.36 ;
- la combinaison – pour le conducteur de train – de la connaissance passive de la ligne pour le départ de la voie 7 et du développement insuffisant des habitudes de conduite fixes, d'une part, et de la quantité d'informations à traiter pendant et peu après le départ de la voie 7, d'autre part.

Ces facteurs occasionnent chez le conducteur une représentation mentale pouvant laisser croire au conducteur qu'il roule en voie normale sur la L.36 alors qu'il est dirigé vers la L.36 en contrevoie.

RECOMMANDATION

L'Organisme d'Enquête recommande au gestionnaire d'infrastructure et à l'entreprise ferroviaire de vérifier si des constatations similaires peuvent avoir une influence sur leur fonctionnement à d'autres endroits et, si c'était le cas, d'établir des plans d'action appropriés à cet effet.

SUIVI PAR L'ENTREPRISE INFRABEL

Compte tenu de la date de publication de la recommandation, Infrabel analysera cette recommandation et présentera ses conclusions au SSICF en 2019.

Infrabel effectue une analyse de risques par rapport à d'autres situations similaires. Les résultats seront disponibles au début de 2020.

COMMENTAIRE DU SSICF

**LIEU DE L'ÉVÉNEMENT : LEUVEN****DATE DE PUBLICATION DU RAPPORT : 09/2018****N° RECOMMANDATION : 1****ADRESSÉE À : SSICF****EXÉCUTION PAR : SNCB****CONSTAT - ANALYSE**

Selon l'hypothèse retenue, le premier facteur indirect est le traitement incorrect des informations (commandes) données par la signalisation concernant les limitations de vitesse à respecter, ayant permis une représentation mentale erronée (biais d'ordre cognitif).

Le jour de l'accident, une combinaison de différents facteurs a occasionné chez le conducteur une représentation mentale erronée, qui s'est maintenue par la suite :

- un environnement complexe sans marques d'identification claires ;
- le caractère ambigu du panneau de fin de zone « 9 », qui permet une augmentation de la vitesse alors que le signal en amont du panneau de fin de zone impose une limitation de la vitesse à 40 km/h au pied du signal en aval du panneau de fin de zone (règlement HLT) ;
- le caractère ambigu des panneaux de ligne de la L.36, placés en aval de la voie 7 ;
- la définition incomplète dans le HLT du panneau de ligne de la L.36 ;
- la combinaison – pour le conducteur de train – de la connaissance passive de la ligne pour le départ de la voie 7 et du développement insuffisant des habitudes de conduite fixes, d'une part, et de la quantité d'informations à traiter pendant et peu après le départ de la voie 7, d'autre part.

Ces facteurs occasionnent chez le conducteur une représentation mentale pouvant laisser croire au conducteur qu'il roule en voie normale sur la L.36 alors qu'il est dirigé vers la L.36 en contrevoie.

RECOMMANDATION

L'Organisme d'Enquête recommande au gestionnaire d'infrastructure et à l'entreprise ferroviaire de vérifier si des constatations similaires peuvent avoir une influence sur leur fonctionnement à d'autres endroits et, si c'était le cas, d'établir des plans d'action appropriés à cet effet.

SUIVI PAR L'ENTREPRISE SNCB

Phase proposée par l'entreprise : phase 6 : vérification de l'efficacité des mesures prises

Phase 1 :

Phase 2 : La recommandation est encore à l'étude

15/10/2019: B-TO303 a analysé un certain nombre de trajets avec E3636 après l'accident pour vérifier si le trajet s'est à chaque fois déroulé normalement. Cela a également été fait sur la base des mesures transmises par Infrabel. À une ou deux exceptions près, les trajets analysés ont eu un déroulement normal.

Quant à l'inventaire des zones à risque, il est en cours.

Phase 4 : 03/2020

B-TO.303 a fait une analyse des dépassements de vitesse après un VJH (vert-jaune horizontal) avec une gradation du dépassement par tranche de 10 Km/h. Cette analyse porte sur la période de juin 2018 à décembre 2019.

Il ressort que :

- Pas beaucoup d'occurrences sur un ou plusieurs sites particuliers ;
- 11 infractions au deuxième semestre 2018 et 16 cas pour toute l'année 2019 ;

A noter que la recherche de telles infractions demande une analyse approfondie du parcours (niveau 2). Grâce à l'enrichissement des données de parcours par les données "sol", l'application Amelie devrait permettre de mieux mettre en lumière ce type d'infraction (mise en production prévue fin décembre 2020).

Phase 5 & 6 : Amelie phase 1 déployée - voir aussi Hermalle-sous-Huy, Recommandation 1



LIEU DE L'ÉVÉNEMENT : LEUVEN

DATE DE PUBLICATION DU RAPPORT : 09/2018

N° RECOMMANDATION : 1

ADRESSÉE À : SSICF

EXÉCUTION PAR : SNCB

COMMENTAIRE DU SSICF

Phase décidée par le SSICF : phase 6 : vérification de l'efficacité des mesures prises

Il convient de préciser ce que l'on entend par « déployée ».

Il n'est pas précisé si des résultats (provisoires) de la phase 1 d'Amelie sont déjà connus (voir dernière ligne). Ceci doit être ajouté.



LIEU DE L'ÉVÉNEMENT : LEUVEN

DATE DE PUBLICATION DU RAPPORT : 09/2018

N° RECOMMANDATION : 2

ADRESSÉE À : SSICF

EXÉCUTION PAR : SNCB

CONSTAT - ANALYSE

Deux passages spécifiques de la réglementation interne de l'entreprise ferroviaire peuvent mener au développement des gestes-métier arbitraires ou à une mauvaise interprétation.

Le choix "d'accélérer ou non au panneau de fin de zone après le passage à un signal VJH" est laissé à l'appréciation des conducteurs de train. On rappelle à juste titre aux conducteurs le danger que représente l'oubli d'une limitation de vitesse, mais aucune mesure efficace n'est mise en place pour réduire ce risque d'oubli.

La définition incomplète du panneau de ligne dans le HLT peut donner lieu à des interprétations erronées. A Louvain, cela mène à l'interprétation incorrecte : "conduite sur la L.36" au lieu de "conduite vers la L.36".

RECOMMANDATION

L'Organisme d'Enquête recommande au gestionnaire d'infrastructure et à l'entreprise ferroviaire de vérifier que le secteur évalue la réglementation relative à l'accélération aux panneaux de fin de zone et relative à la définition des panneaux de ligne.

SUIVI PAR L'ENTREPRISE SNCB

Phase proposée par l'entreprise : phase 3 : décision formelle de la direction de mettre en œuvre des mesures ou refus motivé en cas de non mise en œuvre

Phase 1 : Suite à l'accident, une analyse approfondie de la détection d'un dépassement manifeste des vitesses autorisées est réalisée. 4 recommandations sont proposées.

Phase 2 : La recommandation est encore à l'étude : amélioration de la visibilité du chiffre lumineux 4 et du chevron sur le signal EZ-H.9

Phase 3 : 15/10/2019: Le REX 17005 du 31 mai 2017 explique aux conducteurs les circonstances de l'accident et précise les règles de conduite à respecter lorsqu'on rencontre un panneau de fin de zone en aval d'un signal d'arrêt présentant l'aspect VJH. Quant à l'inventaire des zones à risque, il est en cours 03/2020

Une réunion de travail avec Infrabel est prévue le 27/04/2020 pour analyser la demande de la SNCB de transformer le signal EZ-H.9 en signal de voie normale.

COMMENTAIRE DU SSICF

Phase décidée par le SSICF : phase 3 : décision formelle de la direction de mettre en œuvre des mesures ou refus motivé en cas de non mise en œuvre

L'évolution depuis 3/2020 n'est pas claire.

Des informations supplémentaires doivent être ajoutées



LIEU DE L'ÉVÉNEMENT : LEUVEN

DATE DE PUBLICATION DU RAPPORT : 09/2018

N° RECOMMANDATION : 2

ADRESSÉE À : SSICF

EXÉCUTION PAR : INFRABEL

CONSTAT - ANALYSE

Deux passages spécifiques de la réglementation interne de l'entreprise ferroviaire peuvent mener au développement des gestes-métier arbitraires ou à une mauvaise interprétation.

Le choix "d'accélérer ou non au panneau de fin de zone après le passage à un signal VJH" est laissé à l'appréciation des conducteurs de train. On rappelle à juste titre aux conducteurs le danger que représente l'oubli d'une limitation de vitesse, mais aucune mesure efficace n'est mise en place pour réduire ce risque d'oubli.

La définition incomplète du panneau de ligne dans le HLT peut donner lieu à des interprétations erronées. A Louvain, cela mène à l'interprétation incorrecte : "conduite sur la L.36" au lieu de "conduite vers la L.36".

RECOMMANDATION

L'Organisme d'Enquête recommande au gestionnaire d'infrastructure et à l'entreprise ferroviaire de vérifier que le secteur évalue la réglementation relative à l'accélération aux panneaux de fin de zone et relative à la définition des panneaux de ligne.

SUIVI PAR L'ENTREPRISE INFRABEL

Phase proposée par l'entreprise : phase 5 : suivi du plan d'actions

Il n'y a pas encore de pilote actif actuellement car toutes les données ne sont pas encore disponibles. Nouvelle date cible : mi-2022.

COMMENTAIRE DU SSICF

Phase décidée par le SSICF : phase 5 : suivi du plan d'actions

**LIEU DE L'ÉVÉNEMENT : MORLANWELZ / BRACQUEGNIES****DATE DE PUBLICATION DU RAPPORT : 11/2018****N° RECOMMANDATION : 1****ADRESSÉE À : SSICF****EXÉCUTION PAR : SNCB****CONSTAT - ANALYSE**

Dans le passé, la SNCB avait identifié un problème sur le système de désaccouplement manuel des AM96 : des dégâts avaient été détectés à la gaine du câble reliant le levier du coupleur à la manivelle. L'analyse alors réalisée par la SNCB avait conclu à juste titre que les dégâts apparaissaient lorsque les conducteurs utilisent le pied pour exercer une force plus importante sur la manivelle.

Le risque d'une mauvaise utilisation de la manivelle avait été identifié par l'entreprise ferroviaire, et des mesures avaient été prises en atelier lors des entretiens du matériel roulant, mais il semble que les mesures prises par la SNCB n'aient pas été suffisantes pour amener le personnel de la conduite à utiliser la manivelle selon les procédures :

- la formation des conducteurs n'intègre pas d'exercice pratique de la procédure manuelle de désaccouplement des AM96;
- l'autocollant disposé à côté de la manivelle dans la cabine de conduite rappelle que la manivelle doit être utilisée à la main mais ne mentionne pas la manœuvre simultanée dans les deux cabines de conduite;
- la documentation de la SNCB n'a pas permis d'attirer efficacement l'attention du personnel de la conduite sur la problématique.

RECOMMANDATION

L'OE recommande à la SNCB, au vu de ces éléments, d'analyser la procédure de formations afin de sensibiliser l'ensemble du personnel concerné aux risques identifiés

SUIVI PAR L'ENTREPRISE SNCB**Phase proposée par l'entreprise : phase 7 : si efficace, clôture de la recommandation**

Phase 5 : Le plan d'action, déjà communiqué en 2017, a été entièrement mis en œuvre :

- les règles relatives au frein ont été adaptées et entreront en vigueur en juin 2020
- les règles contiennent désormais aussi des dispositions sur l'accouplement et le désaccouplement corrects et leur détection
- les formations ont également été adaptées à cet égard. Les instructeurs conduite ont été formés en janvier et février par B-TC.4, ils forment aujourd'hui les conducteurs de train. Ces derniers seront aptes à utiliser le nouveau document en juin. Prochainement B-TC.4 va former les sous-chef du train de relevage avec le chapitre 12 et les autres chapitres ayant un intérêt dans le cadre de leur fonction.
- en outre, l'annexe 4 de l'accord pour le train de relevage contient une analyse des risques qui doit être complétée et signée par toutes les parties impliquées dans le relevage avant chaque intervention

Phase 6 : audit 18.02 concernant le train de relevage => 2 recommandations toujours en cours d'exécution (retard dû au COVID-19).

La SNCB a organisé un groupe de travail pour présenter les résultats de la révision de son analyse de risque (13/07/2020) à Infrabel. La SNCB a demandé au GI comment il a traduit la recommandation de l'OE et comment il va procéder, avec les autres EF, pour effectuer conjointement la révision des analyses de risques et prendre les mesures adéquates pour protéger le personnel au travail sur les voies. La SNCB est disposée à collaborer avec le GI pour le traitement ultérieur de ce dossier.

Phase 7 : Toutes les formations sur le frein + toutes les recommandations/actions concernant l'audit 18.02 ont été mises en œuvre.



LIEU DE L'ÉVÉNEMENT : MORLANWELZ / BRACQUEGNIES

DATE DE PUBLICATION DU RAPPORT : 11/2018

N° RECOMMANDATION : 1

ADRESSÉE À : SSICF

EXÉCUTION PAR : SNCB

COMMENTAIRE DU SSICF

Phase décidée par le SSICF : phase 6 : vérification de l'efficacité des mesures prises

audit 18.02 : Quelles recommandations/actions en ont résulté ?

Résultat de la présentation de la révision de l'analyse des risques à Infrabel ?

PHASE 7 : résultat de la mesure de l'efficacité ? Comment l'efficacité a-t-elle été vérifiée ?

La SNCB doit fournir plus d'informations

**LIEU DE L'ÉVÉNEMENT : MORLANWELZ / BRACQUEGNIES****DATE DE PUBLICATION DU RAPPORT : 11/2018****N° RECOMMANDATION : 2****ADRESSÉE À : SSICF****EXÉCUTION PAR : SNCB****CONSTAT - ANALYSE**

Divers cas de figures d'échappement de véhicule ferroviaire sont en cours d'analyse ou ont déjà fait l'objet d'une enquête clôturée par l'OE. Les circonstances sont à chaque fois différentes et les analyses de ces différents cas permettent de déceler que les causes relèvent à la fois d'aspects techniques et d'aspects opérationnels, voire organisationnels.

Les risques d'échappement de véhicule ferroviaire ont été analysés depuis de nombreuses années/décennies par le secteur ferroviaire, mais il semble que les mesures prises par ce secteur ne soient pas ou plus adaptées à la situation actuelle.

La géographie ferroviaire, l'organisation du secteur, les nombreux travaux d'aménagement et de modernisation et l'évolution du matériel roulant ont entraîné des changements importants par rapport aux analyses du passé, et il semble justifié de revoir ces analyses de risque, notamment au regard des éléments mis en lumière dans le cadre de la présente enquête :

- le mouvement d'un train avec un véhicule non freiné en queue de convoi est autorisé jusqu'à la gare la plus proche, alors qu'il n'existe pas de mesure d'urgence pouvant enrayer de façon certaine l'échappement s'il survient.
- certaines mesures prises pour protéger le personnel au travail sur les voies (fermeture des signaux) ne protègent pas contre le risque d'être heurté par un véhicule ferroviaire échappé, que ce véhicule soit échappé d'un "train technique" (train de relevage, train de travaux) évoluant réglementairement sur la voie obstruée, ou qu'il soit échappé d'un train se trouvant aux abords des signaux donnant accès au tronçon obstrué. En cas de tels échappements, le maintien à l'arrêt des signaux desservis donnant accès à la section ou au tronçon de voie obstrué n'apporte aucune protection au personnel (personnel du GI et/ou personnel du train de relevage) se trouvant sur la voie.

RECOMMANDATION

L'OE recommande que les entreprises ferroviaires et le gestionnaire de l'infrastructure vérifient conjointement les analyses de risques et les mesures techniques, réglementaires et procédurales afin d'apporter une réponse adéquate au risque d'échappement de véhicules.

SUIVI PAR L'ENTREPRISE SNCB**Phase proposée par l'entreprise : phase 6 : vérification de l'efficacité des mesures prises**

Phase 5 : Le plan d'action, déjà communiqué en 2017, a été entièrement mis en œuvre :

- les règles relatives au frein ont été adaptées (voir annexe) et entreront en vigueur en juin 2020
- les règles contiennent désormais aussi des dispositions sur l'accouplement et le désaccouplement corrects et leur détection
- les formations y afférentes ont également été adaptées

Les instructeurs conduite ont été formés en janvier et février par B-TC.4, ils forment aujourd'hui les conducteurs de train. Ces derniers seront aptes à utiliser le nouveau document en juin.

Prochainement B-TC.4 va former les sous-chef du train de relevage avec le chapitre 12 et les autres chapitres ayant un intérêt dans le cadre de leur fonction.

- en outre, l'annexe 4 de l'accord pour le train de relevage contient une analyse des risques qui doit être complétée et signée par toutes les parties impliquées dans le relevage avant chaque intervention

Phase 6 : audit 18.02 concernant le train de relevage => 2 recommandations toujours en cours d'exécution (retard dû au COVID-19).

La SNCB a organisé un groupe de travail pour présenter les résultats de la révision de son analyse de risque (13/07/2020) à Infrabel.

La SNCB a demandé au GI comment il a traduit la recommandation de l'OE et comment il va procéder, avec les autres EF, pour effectuer conjointement la révision des analyses de risques et prendre les mesures adéquates pour protéger le personnel au travail sur les voies.

La SNCB est disposée à collaborer avec le GI pour le traitement ultérieur de ce dossier.

Toutes les formations sur le frein + toutes les recommandations/actions concernant l'audit 18.02 ont été mises en œuvre





LIEU DE L'ÉVÉNEMENT : MORLANWELZ / BRACQUEGNIES

DATE DE PUBLICATION DU RAPPORT : 11/2018

N° RECOMMANDATION : 2

ADRESSÉE À : SSICF

EXÉCUTION PAR : SNCB

La SNCB et Infrabel ont mis à jour une analyse des risques et ont partagé les résultats entre eux

COMMENTAIRE DU SSICF

Phase décidée par le SSICF : phase 6 : vérification de l'efficacité des mesures prises

audit 18.02 : quelles recommandations/actions ?

Résultat de la présentation de la révision de l'analyse des risques à Infrabel ?

résultat de la mesure de l'efficacité ? Comment l'efficacité a-t-elle été vérifiée ?

La SNCB doit fournir plus d'informations.

**LIEU DE L'ÉVÉNEMENT : MORLANWELZ / BRACQUEGNIES****DATE DE PUBLICATION DU RAPPORT : 11/2018****N° RECOMMANDATION : 2****ADRESSÉE À : SSICF****EXÉCUTION PAR : INFRABEL****CONSTAT - ANALYSE**

Divers cas de figures d'échappement de véhicule ferroviaire sont en cours d'analyse ou ont déjà fait l'objet d'une enquête clôturée par l'OE. Les circonstances sont à chaque fois différentes et les analyses de ces différents cas permettent de déceler que les causes relèvent à la fois d'aspects techniques et d'aspects opérationnels, voire organisationnels. Les risques d'échappement de véhicule ferroviaire ont été analysés depuis de nombreuses années/décennies par le secteur ferroviaire, mais il semble que les mesures prises par ce secteur ne soient pas ou plus adaptées à la situation actuelle.

La géographie ferroviaire, l'organisation du secteur, les nombreux travaux d'aménagement et de modernisation et l'évolution du matériel roulant ont entraîné des changements importants par rapport aux analyses du passé, et il semble justifié de revoir ces analyses de risque, notamment au regard des éléments mis en lumière dans le cadre de la présente enquête :

- le mouvement d'un train avec un véhicule non freiné en queue de convoi est autorisé jusqu'à la gare la plus proche, alors qu'il n'existe pas de mesure d'urgence pouvant enrayer de façon certaine l'échappement s'il survient.
- certaines mesures prises pour protéger le personnel au travail sur les voies (fermeture des signaux) ne protègent pas contre le risque d'être heurté par un véhicule ferroviaire échappé, que ce véhicule soit échappé d'un "train technique" (train de relevage, train de travaux) évoluant réglementairement sur la voie obstruée, ou qu'il soit échappé d'un train se trouvant aux abords des signaux donnant accès au tronçon obstrué. En cas de tels échappements, le maintien à l'arrêt des signaux desservis donnant accès à la section ou au tronçon de voie obstrué n'apporte aucune protection au personnel (personnel du GI et/ou personnel du train de relevage) se trouvant sur la voie.

RECOMMANDATION

L'OE recommande que les entreprises ferroviaires et le gestionnaire de l'infrastructure vérifient conjointement les analyses de risques et les mesures techniques, réglementaires et procédurales afin d'apporter une réponse adéquate au risque d'échappement de véhicules.

SUIVI PAR L'ENTREPRISE INFRABEL

Phase proposée par l'entreprise : phase 7 : si efficace, clôture de la recommandation

Le meeting Safer W a eu lieu le 11/02/2021 avec le SSICF.

En outre, une analyse des risques a été lancée. Les sessions ont eu lieu les : 29/01/2021 et 05/02/2021.

Scope et objectif de l'analyse des risques : vérifier si les mesures de limitation des risques sont suffisantes.

Statut : le rapport a été validé

Conclusion : L'analyse des risques montre que la matrice des risques d'Infrabel présente un niveau acceptable. En outre, il est toujours possible de mettre en œuvre des mesures supplémentaires susceptibles de réduire davantage le risque pour chaque scénario.

Proposition de clôturer la recommandation sur la base de cette analyse de risques. Courrier avec motivation 12/05 envoyé au SSICF

COMMENTAIRE DU SSICF

Phase décidée par le SSICF : phase 6 : vérification de l'efficacité des mesures prises

Il subsiste encore un manque de clarté quant au scope de l'analyse des risques. Le SSICF a demandé des éclaircissements à Infrabel à ce sujet.



LIEU DE L'ÉVÉNEMENT : COMBLAIN-LA-TOUR

DATE DE PUBLICATION DU RAPPORT : 04/2020

N° RECOMMANDATION : 3

ADRESSÉE À : SSICF

EXÉCUTION PAR : INFRABEL

CONSTAT - ANALYSE

La Notice 22 spécifie que le personnel en charge des projets doit être du personnel qualifié.

Le personnel de l'équipe ayant géré le projet de la modification de la signalisation de la gare de Rivage sur la ligne 43 était qualifié mais dans un domaine d'expertise différent de celui nécessaire pour le projet de modification de l'installation de signalisation de la gare de Rivage.

RECOMMANDATION

Le gestionnaire d'infrastructure devrait s'assurer que les responsables des projets mettent en place des équipes dont l'expérience soit en adéquation avec le projet.

SUIVI PAR L'ENTREPRISE INFRABEL

Phase proposée par l'entreprise : phase 5 : suivi du plan d'actions

Des outils ont été élaborés qui peuvent dès à présent être utilisés pour garantir la traçabilité. Une réunion a eu lieu avec les managers Signalling.

10/05 : proposition d'Infrabel de clôturer la recommandation.

COMMENTAIRE DU SSICF

Phase décidée par le SSICF : phase 5 : suivi du plan d'actions

Pour la recommandation 3, le SSICF ne peut pas déduire de la discussion du 10/05 et des documents fournis qu'il est satisfait à la recommandation.

La Notice 22 précise que chaque équipe intervenant dans l'étude, la vérification et la mise en service d'une installation EBP/PLP doit être composée de personnel qualifié supervisé par un fonctionnaire dirigeant.

Dans le cas de l'incident de Comblain-La-Tour, le personnel était qualifié mais ne possédait pas l'expertise et l'expérience nécessaires dans la technologie qui étaient d'application dans le projet.

Par conséquent, on ne peut déduire de ce qui précède que cette recommandation peut être clôturée.



LIEU DE L'ÉVÉNEMENT : NOORDERKEMPEN

DATE DE PUBLICATION DU RAPPORT : 09/2020

N° RECOMMANDATION : 1

ADRESSÉE À : SSICF

EXÉCUTION PAR : INFRABEL

CONSTAT - ANALYSE

Le troisième facteur indirect est l'action précipitée de l'agent du mouvement de l'équipe du matin, qui arrive et reprend le travail de l'équipe précédente sans qu'il n'y ait d'intervention d'un superviseur au moment du changement d'équipe.

RECOMMANDATION

Il est recommandé au SSICF de veiller à ce que le gestionnaire de l'infrastructure gère les conditions de travail dynamiques qui surviennent lors du changement d'équipe de manière à éviter les décisions hâtives qui pourraient mettre en danger l'exploitation.

SUIVI PAR L'ENTREPRISE INFRABEL

Phase proposée par l'entreprise : phase 5 : suivi du plan d'actions

Le changement d'équipe à la cabine de signalisation est optimisé.

Le nouveau système de shifts variables est prévu pour le 30/6/2022 (ne pas faire fonctionner tous les shifts en même temps, créer plus de chevauchement entre les différentes prestations)

COMMENTAIRE DU SSICF

Phase décidée par le SSICF : phase 5 : suivi du plan d'actions



LIEU DE L'ÉVÉNEMENT : NOORDERKEMPEN

DATE DE PUBLICATION DU RAPPORT : 09/2020

N° RECOMMANDATION : 2

ADRESSÉE À : SSICF

EXÉCUTION PAR : INFRABEL

CONSTAT - ANALYSE

Le premier facteur systémique est l'absence de lignes directrices claires et non contradictoires sur la "fermeture urgente d'un signal" dans le cas de "raisons non urgentes".

RECOMMANDATION

Il est recommandé au SSICF de veiller à ce que le gestionnaire de l'infrastructure prenne des mesures pour éliminer ou éviter les risques associés à la "fermeture urgente d'un signal".

SUIVI PAR L'ENTREPRISE INFRABEL

Phase proposée par l'entreprise : phase 5 : suivi du plan d'actions

La note I-TO « non-utilisation d'un itinéraire tracé » (15/09/2020) aux Areas précise qu'en cas de commande automatique des signaux, la ZAP doit toujours être considérée comme occupée. La modification de l'IP EBP est applicable depuis le 14/02/2021.

04/2021 : une instruction supplémentaire a été envoyée au personnel avec un résumé de la réglementation concernant la fermeture d'urgence d'un signal. Après la période d'étude, il a été demandé à la hiérarchie de toutes les areas d'effectuer 5 monitorings par semaine pour voir où il y a encore des lacunes. Le programme permet un retour d'information direct au membre du personnel concerné.

Le monitoring au sein d'Infrabel est en cours et les premiers résultats seront communiqués au SSICF dans les prochains mois

COMMENTAIRE DU SSICF

Phase décidée par le SSICF : phase 5 : suivi du plan d'actions



LIEU DE L'ÉVÉNEMENT : NOORDERKEMPEN

DATE DE PUBLICATION DU RAPPORT : 09/2020

N° RECOMMANDATION : 3

ADRESSÉE À : SSICF

EXÉCUTION PAR : LINEAS

CONSTAT - ANALYSE

Le deuxième facteur systémique est l'absence de directives claires sur les conversations standardisées entre les agents du mouvement et les conducteurs de train pour la fermeture d'un signal à la demande verbale de l'agent du mouvement.

RECOMMANDATION

Il est recommandé au SSICF de veiller à ce que le gestionnaire de l'infrastructure et toutes les entreprises ferroviaires se concertent pour voir si la communication peut être améliorée et, dans l'affirmative, de quelle manière dans le cas où un signal est "fermé en urgence".

SUIVI PAR L'ENTREPRISE LINEAS

Phase proposée par l'entreprise : phase 8 : clôture de la recommandation sans plan d'action

Lineas estime qu'il n'y a pas de recommandation qui lui est applicable.

COMMENTAIRE DU SSICF

Phase décidée par le SSICF : phase 2 : analyse des recommandations proposées par l'OE

La recommandation 3 doit être prise en compte par Lineas. Lineas est une EF pour laquelle les conducteurs de train pourraient être confrontés à la « fermeture d'urgence » d'un signal.



LIEU DE L'ÉVÉNEMENT : NOORDERKEMPEN

DATE DE PUBLICATION DU RAPPORT : 09/2020

N° RECOMMANDATION : 3

ADRESSÉE À : SSICF

EXÉCUTION PAR : SNCB

CONSTAT - ANALYSE

Le deuxième facteur systémique est l'absence de directives claires sur les conversations standardisées entre les agents du mouvement et les conducteurs de train pour la fermeture d'un signal à la demande verbale de l'agent du mouvement.

RECOMMANDATION

Il est recommandé au SSICF de veiller à ce que le gestionnaire de l'infrastructure et toutes les entreprises ferroviaires se concertent pour voir si la communication peut être améliorée et, dans l'affirmative, de quelle manière dans le cas où un signal est "fermé en urgence".

SUIVI PAR L'ENTREPRISE SNCB

Phase proposée par l'entreprise : phase 2 : analyse des recommandations proposées par l'OE
manque d'informations

COMMENTAIRE DU SSICF

Phase décidée par le SSICF : phase 2 : analyse des recommandations proposées par l'OE
La SNCB doit étudier cette recommandation.



LIEU DE L'ÉVÉNEMENT : NOORDERKEMPEN

DATE DE PUBLICATION DU RAPPORT : 09/2020

N° RECOMMANDATION : 3

ADRESSÉE À : SSICF

EXÉCUTION PAR : INFRABEL

CONSTAT - ANALYSE

Le deuxième facteur systémique est l'absence de directives claires sur les conversations standardisées entre les agents du mouvement et les conducteurs de train pour la fermeture d'un signal à la demande verbale de l'agent du mouvement.

RECOMMANDATION

Il est recommandé au SSICF de veiller à ce que le gestionnaire de l'infrastructure et toutes les entreprises ferroviaires se concertent pour voir si la communication peut être améliorée et, dans l'affirmative, de quelle manière dans le cas où un signal est "fermé en urgence".

SUIVI PAR L'ENTREPRISE INFRABEL

Phase proposée par l'entreprise : phase 5 : suivi du plan d'actions

La procédure prévue doit être appliquée dans le bon ordre.

Lettre pour le SSICF (08/02/2021) : Supervision 2020_procédures de sécurité. Procédure "non utilisation d'un itinéraire tracé". Cette lettre décrit les règles actuelles. L'annexe 1 traite de la localisation du train.

Les règles relatives à la fonction NT ont été rappelées à l'ensemble des collaborateurs I-TO, avec une clarification du concept de zone d'approche.

Le cas de Noorderkempen a été repris dans la formation permanente pour l'ensemble du réseau en 2019. À partir de septembre, un groupe de travail avec les EF sera également créé pour optimiser la communication concernant la fermeture d'urgence d'un signal. Le SSICF souhaite être invité à ce groupe de travail

COMMENTAIRE DU SSICF

Phase décidée par le SSICF : phase 5 : suivi du plan d'actions

Le SSICF souhaite être invité au groupe de travail pour examiner comment la communication peut être améliorée pour la « fermeture d'urgence » d'un signal.



LIEU DE L'ÉVÉNEMENT : NOORDERKEMPEN

DATE DE PUBLICATION DU RAPPORT : 09/2020

N° RECOMMANDATION : 4

ADRESSÉE À : SSICF

EXÉCUTION PAR : INFRABEL

CONSTAT - ANALYSE

Le troisième facteur systémique est le fait que le RSEIF et le RGE partent du principe que les conducteurs de train et les agents du mouvement peuvent déterminer la position d'un train sur une longue section avec une précision suffisante. Dans le RSEIF et le RGE, pour la LGV 4, on ne prête pas suffisamment attention aux conséquences de la « fermeture anticipée d'un signal », compte tenu de la longueur des « longues sections » qui sont spécifiques à la LGV 4.

RECOMMANDATION

Il est recommandé au SSICF de veiller à ce que le gestionnaire de l'infrastructure examine si ses règles et instructions tiennent suffisamment compte des caractéristiques de l'exploitation en ETCS 1 sur la LGV 4

SUIVI PAR L'ENTREPRISE INFRABEL

Phase proposée par l'entreprise : phase 5 : suivi du plan d'actions

Immédiatement après l'incident, les mesures nécessaires ont été prises pour adapter l'horaire de service afin qu'il n'y ait jamais plus d'un train (en navette) en mode nominal ETCS 1 sur la ligne 4.

Briefing du personnel de la cabine de signalisation concernée.

La règle a été reprise dans le RGE 613.

De plus, le 14/01/2021, Infrabel a envoyé une lettre à la SNCB en lui demandant de rouler en ETCS 2 sur la ligne 4 vers Noorderkempen pour juin 2021. C'est 6 mois plus tôt que dans leur planning actuel (12 décembre 2021).

Réponse de la SNCB à Infrabel le 03/02/21 : "Bien que la SNCB exerce une pression constante sur le fournisseur Bombardier pour disposer de ce matériel le plus rapidement possible, il est impossible qu'il soit opérationnel pour juin 2021. Bien que cela ne soit pas évident, nous visons toujours décembre 2021."

Attendre jusqu'à ce que la SNCB ne roule qu'avec du matériel roulant équipé de l'ETCS L2 sur la ligne 4 pour clôturer la recommandation.

COMMENTAIRE DU SSICF

Phase décidée par le SSICF : phase 5 : suivi du plan d'actions



LIEU DE L'ÉVÉNEMENT : NOORDERKEMPEN

DATE DE PUBLICATION DU RAPPORT : 09/2020

N° RECOMMANDATION : 5

ADRESSÉE À : SSICF

EXÉCUTION PAR : INFRABEL

CONSTAT - ANALYSE

Le quatrième facteur systémique est le fait que pour les trajets vers Noorderkempen de nombreux départs avant l'heure et de nombreuses manipulations incorrectes des fonctions de secours SDG et NT sont détectées sans qu'aucune mesure ne soit prise par le gestionnaire de l'infrastructure

RECOMMANDATION

Il est recommandé au SSICF de veiller à ce que le gestionnaire de l'infrastructure s'assure que les règles définies pour l'application de la fonction de secours SDG et NT soient mieux respectées

SUIVI PAR L'ENTREPRISE INFRABEL

Phase proposée par l'entreprise : phase 5 : suivi du plan d'actions

1. Une attention particulière y est attachée lors de la formation continue, du coaching et du monitoring.

Les règles relatives à la fonction NT ont été rappelées à l'ensemble des collaborateurs I-TO, avec une clarification du concept de zone d'approche.

Le cas de Noorderkempen a été repris dans la formation permanente pour l'ensemble du réseau en 2019.

2. Il existe un processus de monitoring/auditing, si bien que l'application incorrecte de SDG/NT peut être détectée et ensuite arrêtée :

Le monitoring s'effectue à 3 niveaux :

- le monitoring continu par la ligne hiérarchique ;
- les contrôles sur le terrain par les contrôleurs d'I-CBE.14 ;
- les audits au niveau du système par l'audit interne.

3. Les timers (heure de départ du train) dans la ligne de mouvement ont fait l'objet d'un monitoring et d'une optimisation.

Communiquer au SSICF les résultats du monitoring mentionné dans la recommandation 2. Ensuite, le SSICF comparera les résultats avec les résultats de la supervision par le SSICF.

COMMENTAIRE DU SSICF

Phase décidée par le SSICF : phase 5 : suivi du plan d'actions

Le SSICF supervise l'application de la procédure SDG/NT. Il ressort jusqu'à présent de cette supervision que la réglementation applicable n'est pas scrupuleusement suivie. Un monitoring supplémentaire concernant cette recommandation sera effectué et comparé au monitoring d'Infrabel.



LIEU DE L'ÉVÉNEMENT : NOORDERKEMPEN

DATE DE PUBLICATION DU RAPPORT : 09/2020

N° RECOMMANDATION : 6

ADRESSÉE À : SSICF

EXÉCUTION PAR : INFRABEL

CONSTAT - ANALYSE

Le quatrième facteur systémique est le fait que pour les trajets vers Noorderkempen de nombreux départs avant l'heure et de nombreuses manipulations incorrectes des fonctions de secours SDG et NT sont détectées sans qu'aucune mesure ne soit prise par le gestionnaire de l'infrastructure

RECOMMANDATION

Il est recommandé au SSICF de veiller à ce que le gestionnaire de l'infrastructure s'assure que la procédure de fermeture anticipée d'un signal soit compatible avec l'ETCS niveau 1, en tenant compte de la localisation des balises (« safe integration procedures » dans le système ETCS).

SUIVI PAR L'ENTREPRISE INFRABEL

Phase proposée par l'entreprise : phase 5 : suivi du plan d'actions

1. Limiter à un strict minimum l'application de la procédure SDG et NT.
 2. Sensibilisation à la bonne application de la procédure SDG/NT et contrôle plus strict à cet égard. (même chose que pour la recommandation 5)
 3. Passage à une exploitation sur la ligne 4 en utilisant exclusivement du matériel roulant équipé de l'ETCS L2
 - Dans l'attente de l'ETCS 2, il est prévu dans le RGE 613 qu'il ne doit jamais y avoir plus d'un train (en navette) en mode nominal ETCS 1 sur la ligne 4.
 - Infrabel transmet un courrier formel à la SNCB pour que seuls les trains équipés de l'ETCS 2 circulent sur la L4 dès le 13/06/2021 (= 6 mois plus tôt que prévu) (lettre d'Infrabel envoyée le 14/01/2021)
- Attendre jusqu'à ce que la SNCB fasse uniquement circuler du matériel roulant équipé de l'ETCS L2 sur la ligne 4 pour clôturer la recommandation.

COMMENTAIRE DU SSICF

Phase décidée par le SSICF : phase 5 : suivi du plan d'actions



LIEU DE L'ÉVÉNEMENT : NOORDERKEMPEN

DATE DE PUBLICATION DU RAPPORT : 09/2020

N° RECOMMANDATION : 7

ADRESSÉE À : SSICF

EXÉCUTION PAR : INFRABEL

CONSTAT - ANALYSE

Le cinquième facteur systémique est le fait que les processus d'audit, de monitoring et de contrôle assurés par le gestionnaire de l'infrastructure et par les autorités de contrôle n'ont pas mis le doigt sur le fait que l'exploitation en mode nominal ETCS 1 n'a jamais été régularisée

RECOMMANDATION

Le SSICF devrait veiller à ce que l'exploitation de la LGV 4 en mode nominal ETCS 1 soit régularisée en coopération avec les parties concernées.

SUIVI PAR L'ENTREPRISE INFRABEL

Phase proposée par l'entreprise : phase 5 : suivi du plan d'actions

1. Dans l'attente de l'ETCS 2, prévoir dans l'horaire de service qu'il n'y ait jamais plus d'un train (en navette) en mode nominal ETCS 1 sur la ligne 4. (repris dans le RGE 613)
2. Passage à une exploitation sur la ligne 4 en utilisant exclusivement du matériel roulant équipé de l'ETCS L2
3. Infrabel transmet un courrier formel à la SNCB pour que seuls les trains équipés de l'ETCS 2 circulent sur la L4 dès le 13/06/2021 (= 6 mois plus tôt que prévu) (lettre d'Infrabel envoyée le 14/01/2021)

Attendre jusqu'à ce que la SNCB fasse uniquement circuler du matériel roulant équipé de l'ETCS L2 sur la ligne 4 pour clôturer la recommandation.

COMMENTAIRE DU SSICF

Phase décidée par le SSICF : phase 5 : suivi du plan d'actions