



RAPPORT ANNUEL
SUR LA SÉCURITÉ
FERROVIAIRE
AUTORITÉ NATIONALE DE
SÉCURITÉ EN BELGIQUE

2017

*Service de Sécurité
et d'Interopérabilité
des Chemins de Fer*



SEPTEMBRE 2018

.be

COLOPHON

Titre	Rapport Annuel sur la Sécurité Ferroviaire - 2017
Edition	Service de Sécurité et d'Interopérabilité des Chemins de Fer, Autorité Nationale de Sécurité en Belgique
Date	30 septembre 2018
Adresse	Rue du Progrès 56, 1210 Bruxelles
Distribution	http://mobilit.belgium.be/fr/traficferroviaire/autorite_nationale_de_securite/rapports_annuels
Versions	Également disponible en néerlandais.
Contact	info@nsarail.fgov.be
Source	Les clichés présentés dans ce rapport ont été pris par les employés du SSICF, qui restent aussi les propriétaires de la propriété intellectuelle. Les clichés peuvent être utilisés sous conditions de demander l'autorisation et d'indiquer la source.

TABLE DES MATIÈRES

(A) INTRODUCTION	5	(F) MODIFICATIONS DANS LA LÉGISLATION	34
(B) NIVEAU DE SECURITE GLOBAL ET STRATÉGIE	8	1. Directive sur la sécurité ferroviaire	35
1. Conclusions principales sur 2017	9	2. Changements dans la législation et la réglementation	35
2. Stratégie, programmes et initiatives de sécurité	10	(G) APPLICATION DE LA MSC RELATIVE À L'ÉVALUATION ET L'APPRÉ- CIATION DES RISQUES	37
3. Évaluation de 2017	11	1. Expérience de l'autorité nationale de sécurité	38
4. Domaines d'intérêt pour 2018	12	2. Réactions des parties prenantes	38
(C) ÉVOLUTIONS DANS LES PERFORMANCES DE SÉCURITÉ	14	3. Révision des RSN pour prendre en compte le règlement CE concernant la MSC relative à l'évaluation et à l'appréciation des risques	40
1. Analyse détaillée des dernières tendances constatées	15	(H) DÉROGATIONS CONCERNANT LE SYSTÈME DE CERTIFICATION D'ECE	42
2. Résultats des recommandations en matière de sécurité	20	ABRÉVIATIONS	44
3. Mesures mises en œuvre sans relation avec les recommanda- tions de sécurité	21	(I) ANNEXES	46
(D) SUPERVISION	23	Annexe 1: Thèmes pour la supervision en 2018	47
1. Stratégie et plan(s)	24	Annexe 2: Indicateurs de Sécurité Communs (ISC)	48
2. Ressources humaines	25	Annexe 3: Véhicules	52
3. Compétence	25	Annexe 4: Mesures de sécurité mises en œuvre sur base des recommandations de sécurité	53
4. Prise de décisions	26	Annexe 5: Changements dans la législation	55
5. Coordination et coopération	26		
6. Conclusions et mesures prises	27		
(E) CERTIFICATION ET AUTORISATION	29		
1. Orientations	30		
2. Contacts avec d'autres autorités nationales de sécurité	31		
3. Questions de procédures	32		
4. Réactions	32		



FVS

83

U.T.S.



INTRODUCTION

Devant vous se trouve le Rapport Annuel sur la Sécurité Ferroviaire 2017 présenté par le Service de Sécurité et d'Interopérabilité des Chemins de Fer (SSICF). Le SSICF est l'Autorité Nationale Belge de Sécurité. Ce rapport retrace l'évolution de la sécurité ferroviaire en 2017. Il répond aux exigences de l'article 18 de la directive 2004/49/CE concernant la sécurité des chemins de fer communautaires, transposée en droit belge par l'article 78 de la loi du 30 août 2013 portant le Code Ferroviaire.

Le rapport suit la structure telle que recommandée par l'Agence de l'Union européenne pour les chemins de fer (EUAR ou l'Agence). Il traite des sujets suivants:

- a) l'évolution de la sécurité ferroviaire, y compris les indicateurs de sécurité communs (ISC);
- b) les modifications importantes de la législation et de la réglementation;
- c) l'évolution de la certification et de l'agrément de sécurité;
- d) les résultats et les expériences en matière de surveillance des gestionnaires de l'infrastructure et des entreprises ferroviaires ainsi que les enseignements qui en ont été tirés.

Le SSICF transmet le présent rapport à l'Agence conformément à la directive précitée, ainsi que:

- au Ministre des Classes moyennes, compétent pour le SSICF;
- au Ministre de la Mobilité, compétent pour la SNCB/NMBS (Société Nationale des Chemins de fer Belges) et Infrabel;
- à la Commission spéciale de la Chambre des Représentants de Belgique, chargée d'examiner les conditions de sécurité du rail en Belgique;
- à la Cour des comptes;
- à l'Organisme d'Enquête sur les Accidents et Incidents ferroviaires (OE);
- au Service de Régulation du Transport ferroviaire et de l'Exploitation de l'Aéroport de Bruxelles-National (l'autorité de la concurrence);
- au Service public fédéral Mobilité et Transports (SPF MT);
- au secteur ferroviaire actif en Belgique, à savoir les entreprises ferroviaires, le gestionnaire de l'infrastructure, les entités chargées de l'entretien, les organismes notifiés et désignés, aux associations de voyageurs, etc.

Le gestionnaire de l'infrastructure et les entreprises ferroviaires fournissent leurs rapports annuels sur la sécurité au SSICF le 30 juin au plus tard. Ces rapports sont une source importante d'informations pour le présent rapport.

Le SSICF effectue d'autres tâches, en plus des tâches d'une Autorité Nationale de Sécurité. Ces tâches, imposées par la loi belge, concernent par exemple la sécurité des lignes ferroviaires historiques. Ces tâches ne font pas spécifiquement l'objet du présent rapport.

La structure organisationnelle du SSICF n'a pas changé. Vous trouverez de plus amples informations sur l'organisation du SSICF en consultant son site Internet.

Ce rapport est disponible en français et néerlandais à l'adresse suivante : http://mobilit.belgium.be/fr/traficferroviaire/autorite_nationale_de_securite/rapports_annuels.

Le SSICF vous en souhaite bonne lecture.

N'hésitez pas à nous faire part de vos réactions à: info@nsarail.fgov.be.





NIVEAU DE SECURITE GLOBAL ET STRATÉGIE

- 1. Conclusions principales sur 2017**
p. 9
- 2. Stratégie, programmes et initiatives de sécurité**
p. 10
- 3. Evaluation de 2017**
p. 11
- 4. Domaines d'intérêt pour 2018**
p. 12

Ⓑ 1. Conclusions principales sur 2017

En 2017, on remarque une augmentation significative du nombre d'accidents et du nombre de victimes et ainsi qu'une diminution significative du nombre de précurseurs d'accidents.

Par rapport à 2016, le nombre d'accidents significatifs est passé de 22 à 33. Par ailleurs, le nombre de heurts de personnes par du matériel roulant en mouvement est passé de 7 à 17, dont 5 liés aux chantiers. Au total, 90% des accidents sont liés à l'interface domaine ferroviaire-environnement. Ces résultats confirment la conclusion des années précédentes.

Le nombre de victimes total augmente pour la troisième fois d'affilée, passant de 33 à 39, suite à l'augmentation du nombre de victimes mortelles. Cette augmentation concerne surtout le personnel ferroviaire ainsi que les personnes non-autorisées à circuler sur les voies alors que le nombre de victimes parmi les voyageurs diminue.

Comme les années précédentes, le SSICF a continué de se concentrer sur la supervision de la gestion des risques relatif aux chantiers.

Le nombre d'enregistrements des précurseurs d'accidents a chuté de manière spectaculaire, en raison d'une forte baisse du nombre de fractures de rail et du nombre de dépassements de signaux fermés (SPAD). Les franchissements de signal qui atteignent le premier point dangereux appartiennent au groupe SPAD présentant le plus grand risque d'accident. Ils ont chuté de moitié. En 2017, le transport de marchandises a réduit le nombre de SPAD et maintenu la tendance des années précédentes. Le transport de passagers a également réduit de moitié son nombre de SPAD. Cependant, le secteur ne peut pas faire d'analyse de cause à effet claire et il reste donc à voir si cette tendance se poursuivra.

Ⓑ 2. Stratégie, programmes et initiatives de sécurité.

Stratégie et programmes

L'objectif du gouvernement fédéral est une amélioration continue du niveau de sécurité sur le réseau ferroviaire belge. Les principales préoccupations sont l'amélioration de la culture de la sécurité, des investissements en matière de sécurité, par exemple en ERTMS, des passages à niveau et du transport des marchandises dangereuses.

Un plan national pour la sécurité ferroviaire n'existe pas. L'un des leviers les plus importants est, cependant, concrétisé par des contrats de service public conclus avec Infrabel et la SNCB et des plans d'investissement liés à ces contrats. Dans le chapitre sur la sécurité, les objectifs pour les programmes et les réalisations sont imposés dans les deux cas, même si ils n'impliquent pas d'obligations pour les autres acteurs.

Les projets suivants sont, entre autres, liés à la sécurité:

- Infrabel:
 - Programme de concentration des cabines de signalisation: fin 2017, il y avait 47 cabines de signalisation, le programme de concentration des cabines de signalisation permettra de réduire ce nombre à 10 en 2022;
 - Programme de prévention des SPAD;
 - Programme de prévention des accidents aux passages à niveau, y compris les investissements et les initiatives pour sensibiliser la population;
 - Programme pour éviter les intrusions dans le domaine ferroviaire et les suicides, y compris la sensibilisation.
- Infrabel et la SNCB:

Master plan pour l'amélioration de la sécurité ferroviaire sur le réseau belge. Ce programme prévoit une installation rapide de la TBL1+. Simultanément à l'installation de la TBL1+, Infrabel travaille sur un programme ambitieux pour l'implémentation de l'ETCS visant à équiper toutes les lignes de l'ensemble du réseau avec un type d'ETCS en 2022. A partir de 2025, l'ETCS doit être le seul système de protection en fonctionnement.

- SNCB:
 - adaptation de procédures de départ pour remplacer le projet DICE, qui s'est avéré non viable;
 - logiciel TBL1++ sur le matériel roulant;
 - programme 2017 : logiciel TBL1+ (NG) sur le matériel roulant.

Toutes les entreprises ferroviaires font des efforts pour améliorer la sécurité, notamment en installant les systèmes ATP.

Concertation sur la sécurité

L'accident survenu à Buizingen en 2010 a été à l'origine du lancement de la « concertation sur la sécurité de l'exploitation ferroviaire » à laquelle participe l'ensemble du secteur. Ces réunions de concertation sont organisées par le SSICF. Une soixantaine de personnes issues du secteur ferroviaire et du secteur du transport y prennent part. Cette concertation vise principalement à diffuser des informations et à lancer des débats sur les questions de sécurité affectant l'ensemble du secteur. Les participants sont encouragés à donner des présentations qui serviront de base à ces discussions. Le SPF MT commente les adaptations les plus récentes apportées à la législation. En 2017, des explications ont été fournies au sujet du quatrième paquet ferroviaire, en collaboration avec l'Agence. Il en ira de même pour les années suivantes. Le problème de l'absence d'accords explicites sur les trains de secours a été mis sur le tapis. Un groupe de travail « Signaux de queue » (lampes ou plaquettes) a été mis sur pied à la mi-2017 avec le secteur.

En 2017, la concertation sur la sécurité de l'exploitation ferroviaire s'est déroulée le 27 avril et le 7 novembre.

À la fin de 2017, l'article 77 du Codex ferroviaire donnait une base légale à la concertation sur la sécurité:

"[...] L'autorité de sécurité organise au moins une fois par an une concertation sur la sécurité qui réunit toutes les parties concernées et intéressées par la sécurité ferroviaire, et notamment les entreprises ferroviaires et gestionnaires de l'infrastructure, les fabricants et l'organisme d'enquête."

B 3. Évaluation de 2017

La culture de sécurité: des progrès, mais toujours matière à amélioration

Tant pour les activités de certification que de supervision, le SSICF constate que la maturité du secteur en termes de sécurité est encore limitée, malgré les progrès qui ont déjà été réalisés.

En outre, le SSICF remarque que les systèmes de gestion de la sécurité ne répondent toujours pas aux normes de qualité attendues. L'attention est très souvent concentrée sur les aspects opérationnels de sécurité, sans envisager le système et la gestion de sécurité dans son ensemble.

Chantiers Infrabel: interaction et protection de la circulation ferroviaire

Lors de l'exécution de travaux au niveau des voies, Infrabel met en œuvre un ensemble de mesures lui permettant de concilier simultanément les exigences de sécurité et de continuité du trafic ferroviaire.

Des mesures de sécurité bien spécifiques y sont appliquées, ayant pour but d'assurer le passage des trains à proximité des chantiers à vitesse limitée ainsi que le respect de procédures strictes concernant l'emploi de grues rail-route.

Infrabel avait l'intention de réviser les règlements et procédures en réponse aux recommandations du SSICF en 2016, mais la révision a été reportée à 2018, année de la révision de l'agrément de sécurité quinquennal d'Infrabel.

En 2017, le SSICF a poursuivi les visites d'inspection des chantiers, confirmant les conclusions de la campagne de 2016, à savoir la présence d'écarts dans l'application des procédures de sécurité pour travailler avec des grues rail/route. Ces écarts peuvent entraîner une obstruction dangereuse du trafic ferroviaire sur la voie adjacente ou une collision avec un train et n'améliorent évidemment pas la sécurité au travail du personnel et des contractants.

Le SSICF suivra strictement l'évolution des règlements et des procédures avec le nouvel agrément de sécurité.

L'évolution vers de nouvelles générations de systèmes de protection ne va pas sans coup férir

Le masterplan ETCS d'Infrabel n'est pas lié au déploiement de ces systèmes chez les opérateurs, hormis la SNCB. Il est de ce fait possible que, dans la pratique, l'utilisation des systèmes, et donc l'accroissement de la sécurité n'évoluent pas en parallèle avec les investissements dans l'infrastructure.

Pour stimuler l'utilisation des systèmes et améliorer la sécurité, Infrabel prévoit la mise hors service systématique du système Memor-Crocodile sur l'infrastructure ferroviaire belge équipée des systèmes ETCS L1 et TBL1+.

Cela nécessite bien entendu un effort de la part des opérateurs, tant sur le plan financier qu'organisationnel, pour équiper leurs engins moteurs avec l'un ou l'autre système. Compte tenu du coût sensiblement plus élevé du système ETCS, de l'absence de stabilité dans les versions disponibles sur le marché et du long délai d'installation, cet effort n'est pas évident. En outre, les opérateurs dépendent de leurs fournisseurs pour la conception et l'installation.

L'arrêté royal du 1er juillet 2014 portant adoption des exigences applicables au matériel roulant pour l'utilisation des sillons prévoyait la mise hors service du système Memor-Crocodile sur l'infrastructure ferroviaire belge équipée des systèmes ETCS L1 et TBL1+ à partir du 1er janvier 2016. Comme les entreprises ferroviaires de transport de marchandises ne sont pas parvenues à équiper à temps leur matériel roulant des systèmes ETCS ou TBL1+, la date limite de mise hors service, initialement fixée au 1er janvier 2016, a été reportée à la demande des entreprises ferroviaires et de leurs fournisseurs. L'arrêté royal du 18 décembre 2015 a reporté cette date limite au 12 décembre 2016.

B 4. Domaines d'intérêt pour 2018

Intégration d'audits système dans la supervision

Le SSICF intégrera dans ses activités de supervision des audits système qui, dans une plus grande mesure encore que les contrôles et les inspections ponctuels, se concentrent sur la sécurité vue sous l'angle systémique. Le support d'un consultant sera sollicité pour la dernière fois.

Attention soutenue pour les SPAD

Une attention continue sera portée aux SPAD, tant au sein du SSICF qu'en relation avec le secteur, afin de mieux comprendre l'évolution. On examinera l'effet d'une application plus stricte de la définition du ISC sur les chiffres..

Attention aux chantiers ferroviaires

Le SSICF accordera une attention accrue à l'analyse des risques pour les chantiers ferroviaires lors de la supervision et de la délivrance de l'agrément de sécurité d'Infrabel.

Meilleure exploitation des contrôles des trains de marchandises

Le travail concernant le catalogue se poursuit. Le but ultime du SSICF est de collecter les résultats des contrôles des trains de marchandises réalisés par toutes les parties concernées en Belgique dans un format lisible, transparent et simple et de les partager - de manière anonyme - avec l'ensemble du secteur.

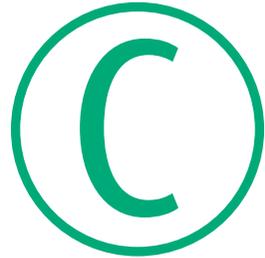
Alignement avec d'autres Autorités Nationales de Sécurité

Le SSICF poursuivra la coopération existante et, si nécessaire, prendra de nouvelles initiatives. En conséquence, le SSICF vise à optimiser le travail lorsque différents pays participent à la certification ou à la supervision. Cette approche est particulièrement recommandée pour les applications de mise en service de matériel roulant dans des projets transfrontaliers. La coopération en matière de supervision avec la France et le Luxembourg se poursuit. À cet égard, de nouvelles démarches sont entreprises avec les Pays-Bas, compte tenu de la restructuration de l'Autorité Nationale de Sécurité néerlandaise. Cette coopération est une bonne préparation pour le quatrième paquet ferroviaire.

Thèmes en matière d'audits, d'inspections et de contrôles

Les thèmes spécifiques en matière d'audits, d'inspections et de contrôles se trouvent dans l'Annexe 1. Ils constituent la base des activités de supervision des entreprises ferroviaires, du gestionnaire de l'infrastructure, des centres de formation et des centres médicaux et psychologiques.





ÉVOLUTIONS DANS LES PERFORMANCES DE SÉCURITÉ

1. Analyse détaillée des dernières tendances constatées

p. 15

2. Résultats des recommandations en matière de sécurité

p. 20

3. Mesures mises en œuvre sans relation avec les recommandations de sécurité

p. 21

1. Analyse détaillée des dernières tendances constatées

Le nombre de train-kilomètres augmente pour les marchandises et les voyageurs

En 2017, 99,95 millions de trains-km ont été parcourus sur le réseau belge, dont 13,7 millions pour le transport de marchandises, 85,0 millions pour le transport de voyageurs et 1,3 millions à d'autres fins.

Le nombre de trains-km a baissé de 4 % de 2011 à 2013 et s'est ensuite stabilisé jusque 2016 inclus. En 2017, ce nombre a connu une forte augmentation, de l'ordre de 3 %, dont 4,65 % pour le transport de marchandises et 2,4 % pour le transport de voyageurs. La forte diminution du nombre de jours d'action sociale de 13 à 2 pourrait expliquer cette tendance, en particulier pour le transport de voyageurs.

Accidents significatifs

Le nombre total d'accidents significatifs fluctue sensiblement depuis 2011. Le chiffre de 2017 est supérieur de 50 % à celui de 2016, à savoir 33 accidents en 2017 contre 22 en 2016, en grande partie à cause de la forte augmentation des accidents de personnes impliquant du matériel en mouvement:

- 1 collision;
- 2 déraillements;
- 1 autre accident;
- 12 accidents à des passages à niveau;
- 17 accidents de personnes avec du matériel roulant en mouvement (7 en 2016).

avec entre autres:

- un déraillement d'un train de voyageurs à Louvain le 18/2/2017;
- un déraillement d'un train de marchandises à Aubange le 1/5/2017
- un accident au passage à niveau de Morlanwelz suivi par un accident avec personnes à Morlanwelz et une collision à Bracquegnies le 27/11/2017.

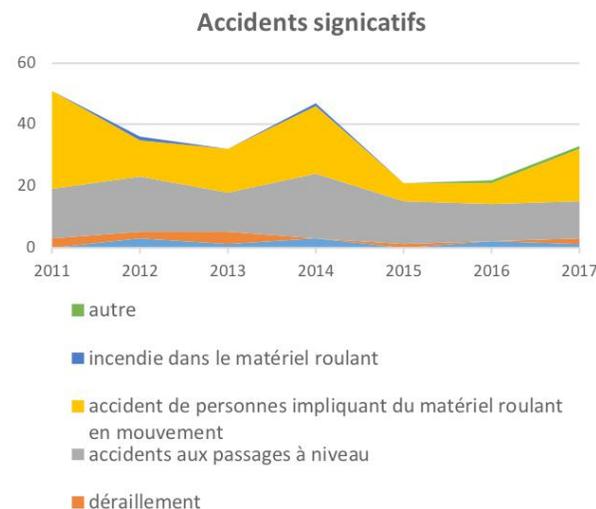


Figure 1: Nombre d'accidents significatifs

En 2017, 12 accidents se sont produits à des passages à niveau. Ce nombre est exactement le même que celui de 2016. Ces accidents ne sont nullement dus à un dysfonctionnement des installations du gestionnaire de l'infrastructure; dans de nombreux cas, c'est l'imprudence ou le manque de vigilance de l'utilisateur de la route qui en est à l'origine. Le dernier accident a eu lieu le 27 novembre à Morlanwelz, suivi d'une collision avec un train de voyageurs et d'un accident impliquant des personnes (personnel d'Infrabel). Ces trois accidents connexes représentent donc à eux seuls 10 % des accidents survenus en 2017.

Les accidents impliquant des personnes ont concerné, outre les intrusions sur les voies qui représentent la moitié de ce type d'accidents, des accidents liés à des chantiers et à des comportements dangereux sur les quais. Leur répartition est identique à celle de 2016, mais leur nombre a plus que doublé au total.

Accidents impliquant des personnes	17	
Chantiers	5	29 %
Quai	3	18 %
Autres	9	53 %

Figure 2: Accidents impliquant des personnes

Comme déjà indiqué dans des rapports annuels précédents, les chiffres sont surtout influencés par les accidents survenant à l'interface entre le domaine ferroviaire et le domaine extérieur. Comme l'année dernière, ils représentent près de 9 accidents sur 10. Au total, 6 accidents sont liés à des chantiers, soit presque 1 sur 5. Les deux aspects demeurent un point d'attention dans le cadre de la réduction des risques.

Accidents avec des tiers lors d'un contact avec l'environnement ferroviaire

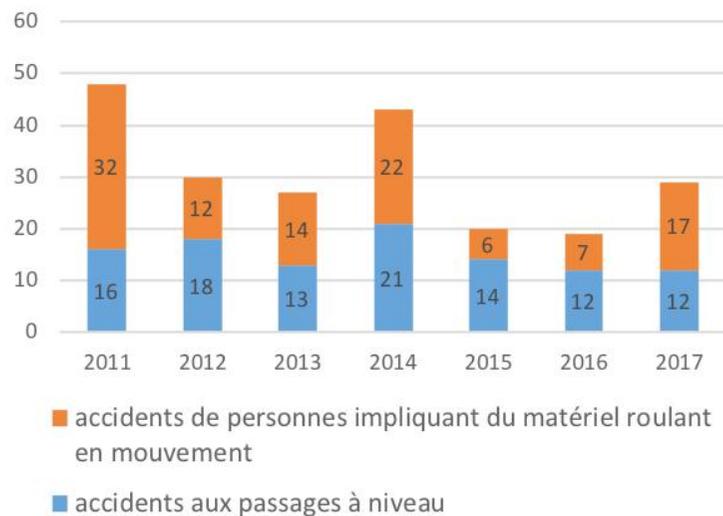


Figure 3: Nombre d'accidents avec des tiers

Personnes tuées et gravement blessées

La baisse significative du nombre de victimes en 2015 ne s'est pas maintenue en 2016 et 2017. Par rapport à 2016, le nombre de décès a connu une hausse importante, passant de 14 à 19. Une augmentation est constatée dans toutes les catégories, sauf dans celle des voyageurs, où le nombre a diminué de moitié, passant de 2 à 1. Quant aux personnes grièvement blessées, leur nombre passe de 9 à 3 pour les voyageurs. Le nombre de victimes parmi les voyageurs demeure toutefois encore nettement plus élevé que durant la période antérieure à 2016, où ce nombre était beaucoup plus faible et où aucun décès n'était à déplorer.

L'évolution varie considérablement selon les catégories de victimes (décès et personnes grièvement blessées confondus):

	2016	2017
Personnel	2	9
Usagers des passages à niveau	12	12
Voyageurs	11	4
Personnes non autorisées se trouvant sur les voies	5	11
Autres, voyageurs près du ou sur le quai	3	3
Total	33	39

Figure 4: Catégories de victimes

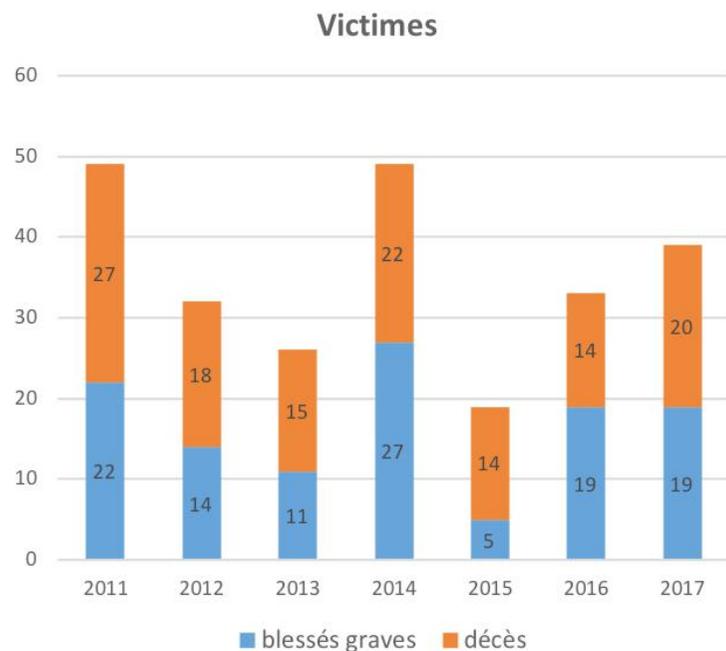


Figure 5: Nombre de victimes

Des efforts du gestionnaire de l'infrastructure, à savoir les campagnes de sensibilisation sur les dangers de circuler dans ou près des voies, les adaptations techniques au moyen de tapis anti-intrusion rendant l'accès aux voies plus difficile aux endroits critiques et les investissements approuvés visant à supprimer chaque année un certain nombre de passages à niveau et à mieux sécuriser les autres, demeurent importants.

Suicides

L'évolution du nombre de suicides est principalement liée à des phénomènes sociaux sans rapport avec les chemins de fer et n'est influençable que dans une mesure limitée, par exemple, par des améliorations technologiques et d'autres mesures prises par le gestionnaire de l'infrastructure. Après un pic en 2016 (104 suicides et 21 tentatives), le niveau est revenu à celui des années antérieures (88 suicides et 14 tentatives).

Marchandises dangereuses (RID)

En 2017, pour la troisième année consécutive, il n'y a pas eu d'accident significatif impliquant le transport de marchandises dangereuses.

Précurseurs d'accidents

Le nombre de ruptures de rail a diminué de plus de 50 %, passant de 37 à 16. Cette diminution est peut-être le résultat des hivers plus cléments, d'une part, de nouveaux équipements et de mesures préventives prises ces dernières années par le gestionnaire de l'infrastructure, d'autre part.

En outre, le nombre de signaux fermés franchis sans autorisation ou SPAD a baissé spectaculairement, passant de 91 en 2016 à 55 en 2017.

Signaux fermés franchis sans autorisation

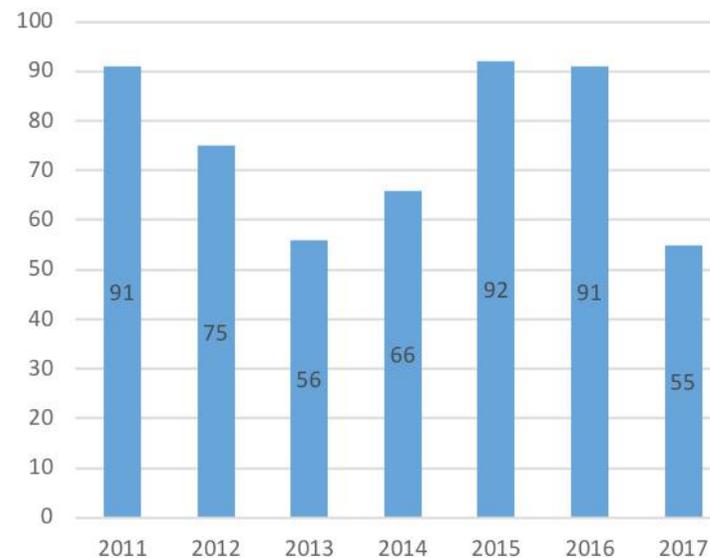


Figure 6: Evolution du nombre de SPAD

Sur les 55 SPAD de 2017, seuls 19 d'entre eux, soit 35 %, étaient des SPAD où le premier point dangereux a été franchi. Cette amélioration pourrait être liée au support technique offert aux conducteurs de train à travers l'installation du système TBL1 + et ETCS sur le matériel roulant et l'infrastructure. L'évolution doit cependant être analysée sur plusieurs années avant de tirer des conclusions concluantes.

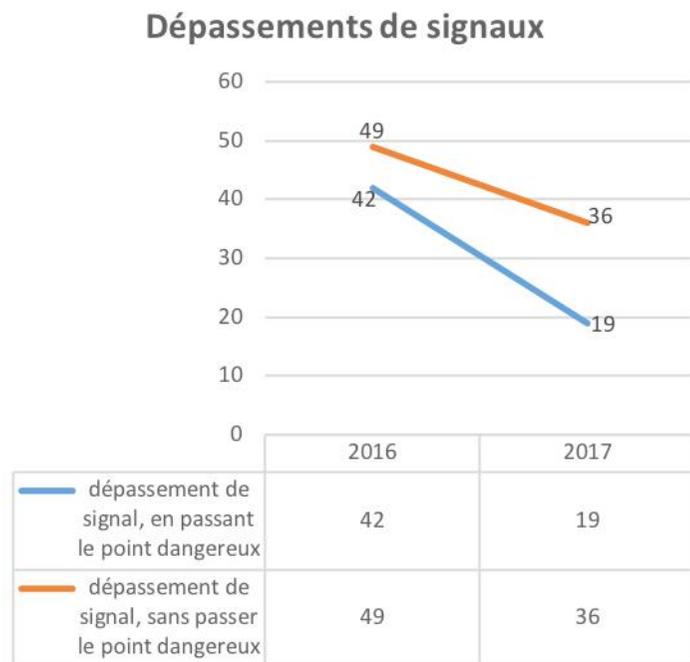


Figure 7: Signaux fermés franchis sans autorisation

Pour les trains de voyageurs, le nombre de SPAD a diminué de moitié. Quant aux trains de marchandises, la tendance à la baisse se poursuit. Pour Infrabel, le nombre de SPAD a également diminué, mais représente maintenant un tiers du nombre total de SPAD. Cependant, le secteur ne peut pas faire une analyse de cause à effet claire. Il reste donc à voir si ces résultats positifs sont un coup de chance ou le début d'une amélioration durable.

SPAD par type transport



Figure 8: Nombre de SPAD par type transport

Coûts des accidents significatifs

Les coûts des accidents pour les années 2013 à 2016 (les chiffres des années antérieures sont des estimations) varient fortement à cause des accidents aux passages à niveau et des collisions. Selon le type de véhicule impliqué dans les accidents, l'impact est très différent sur les dommages et, par conséquent, sur les dommages économiques. En 2017, les dommages calculés étaient deux fois supérieurs à ceux de 2016.

Sécurité technique de l'infrastructure et à sa mise en œuvre - gestion de la sécurité

Infrabel gère 3 605 km de lignes ferroviaires, soit 6 515 km de voies au total. Les investissements consentis dans les systèmes de protection automatique des trains (ATP) ainsi que dans la suppression systématique de passages à niveau ont permis d'améliorer la sécurité technique de l'infrastructure.

ATP

Le pourcentage de km de voies équipées d'un système de protection automatique des trains (ATP), TBL1+ inclus, s'élève à 80 % depuis 2015 contre 65 % en 2014.

Les investissements dans le TBL1+ se sont achevés fin 2016. Fin 2016, 74 % du réseau ferroviaire (ou 4 810 km de voies) était équipé du système d'arrêt automatique TBL1+ contre 62 % (soit 4 043 km de voies) deux ans plus tôt.

Le système équipe actuellement les principaux nœuds du réseau et couvre selon Infrabel 99,9 % des risques.

Fin 2017, 25 % du réseau ferroviaire était équipé d'un système de signalisation de cabine (ETCS, TBL2 ou TVM430) contre 14,7 % trois ans plus tôt. L'installation de l'ETCS se poursuivra dans les années à venir, principalement sur des lignes déjà équipées du TBL1+. Par conséquent, le nombre total de km de voies sécurisées n'augmentera plus de manière significative tandis que le niveau de sécurisation, lui, s'améliorera.

En 2017, 91,2 % des trains-km ont été parcourus en utilisant l'une ou l'autre forme d'ATP. Le TBL1 + a été le plus utilisé, avec 72,9 % des trains-km. Ce nombre augmentera encore en 2018 suite à la mise hors service des crocodiles entamée le 14 décembre 2016 par le gestionnaire de l'infrastructure. Il en résultera une baisse rapide de l'utilisation du système Memor.

Passages à niveau

En 2017, le nombre total de passages à niveau a baissé de 13 unités et s'élève à 1 737, soit 85 % du nombre en 2006. Le nombre de passages à niveau actifs, 1 503 en 2017, ainsi que passifs, 234 en 2017, diminue d'année en année. Cela représente encore toujours 1 passage à niveau pour 2 km de voie ferrée.

La proportion de passages à niveau actifs passe de 86 % en 2016 à 87 % en 2017.

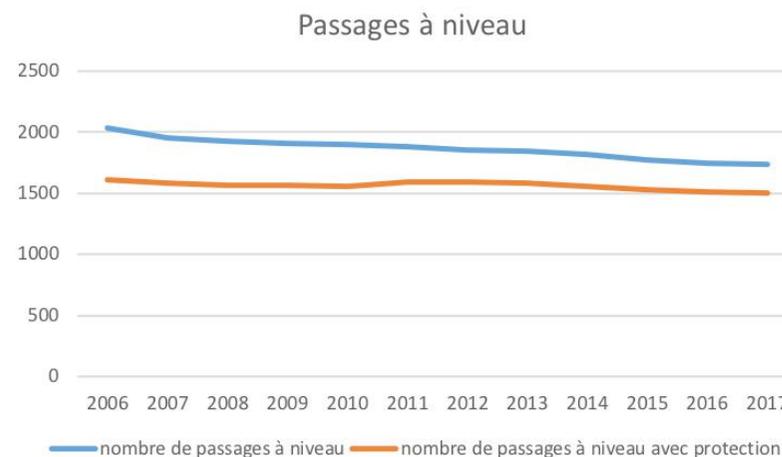


Figure 9: Nombre de passages à niveau

② 2. Résultats des recommandations en matière de sécurité

En 2017, l'Organisme d'Enquête sur les accidents et les incidents ferroviaires (OE) a signalé au SSICF qu'il avait ouvert 6 enquêtes consécutivement à des accidents ou incidents survenus en 2017 :

- Louvain 18/02 (déraillement);
- Aubange 19/05 (déraillement);
- Engis 31/07 (heurt de personnel) ;
- Ostende 21/09 (heurt de personnel) ;
- Neufvilles 20/11 (heurt de personnel);
- Morlanwelz – Bracquegnies 27/11 (heurt de personnel).

En 2017, le SSICF a reçu 3 rapports d'accident de l'organisme d'enquête.

7 nouvelles recommandations y ont été formulées.

- Dans le rapport sur Buizingen (accident du 10/09/2015), qui a été publié en février 2017, 4 recommandations ont été formulées.
- Dans le rapport sur Melsele (accident du 12/04/2012), qui a été publié en décembre 2017, aucune recommandation n'a été formulée.
- Le rapport sur l'accident d'Hermalle-Sous-Huy (accident du 05/06/2016) a été publié en décembre 2017. Les 3 recommandations qui y sont formulées font l'objet d'un suivi depuis début 2018.

Les 7 nouvelles recommandations ont été adressées à plus d'une entreprise en 2017: le gestionnaire de l'infrastructure Infrabel doit prendre des mesures concernant 2 des 7 recommandations et l'entreprise ferroviaire concernée doit prendre des mesures concernant 5 des 7 recommandations.

En 2017, le SSICF n'a reçu aucun rapport d'enquête émanant d'organismes d'enquête d'autres États membres.

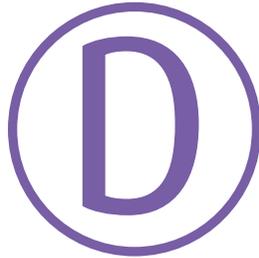
Le SSICF supervise les mesures prises par les acteurs ferroviaires en réponse aux recommandations adressées par l'organisme d'enquête aux opérateurs ferroviaires concernés dans ses rapports d'enquête. Ces mesures visent à augmenter le niveau de sécurité.

Cette supervision est assurée par des réunions bilatérales périodiques et des activités de contrôle. L'annexe 4 contient un tableau avec le résumé des recommandations suivies par le DRSI en 2017. Les éléments clôturés ne sont plus inclus dans le prochain rapport annuel.

③ 3. Mesures mises en œuvre sans relation avec les recommandations de sécurité

Néant.





SUPERVISION

1. Stratégie et plan(s)

p. 24

2. Ressources humaines

p. 25

3. Compétence

p. 25

4. Prise de décisions

p. 26

5. Coordination et coopération

p. 26

6. Conclusions et mesures prises

p. 27

① 1. Stratégie et plan(s)

Les différentes activités de supervision identifiées par les divisions opérationnelles sont discutées annuellement au sein du management afin de déterminer les thèmes prioritaires et de définir la stratégie en matière de supervision pour l'année suivante.

Sont concernés, les points à surveiller sur base d'informations obtenues au cours de l'examen:

- du dossier de certification d'une entreprise ferroviaire;
- du dossier d'agrément du gestionnaire de l'infrastructure;
- du dossier de mise en service 'Infrastructure';
- du dossier de mise en service 'Matériel roulant';

ainsi que

- les points à surveiller sur base de l'analyse des rapports annuels du gestionnaire de l'infrastructure et des entreprises ferroviaires;
- le suivi des indicateurs du niveau de sécurité (indicateurs de sécurité communs, respect des objectifs de sécurité, etc.);
- les recommandations de l'organe d'enquête;
- les activités de supervision exécutées.

Les activités de supervision sont revues régulièrement afin de s'assurer qu'elles sont toujours en concordance avec les éléments affectant le niveau de sécurité du réseau.

Pour ce faire, les unités opérationnelles se basent sur leurs propres constatations ainsi que sur les informations générées par l'activité politique de sécurité ou provenant de l'organe d'enquête, à savoir:

- l'analyse des rapports annuels du gestionnaire de l'infrastructure et des entreprises ferroviaires;
- les recommandations de l'organe d'enquête;
- le suivi et l'enregistrement des événements affectant le niveau de sécurité;
- l'analyse des éléments pertinents repris dans les rapports d'accident du gestionnaire de l'infrastructure et des entreprises ferroviaires.

① 2. Ressources humaines

Le SSICF a consacré 5,42 ETP à l'activité de supervision sur un effectif de 35,4 ETP. Les ETP sont basés sur le nombre de tâches exécutées et sur une charge de travail moyenne par tâche. Il était prévu d'utiliser 6,19 ETP, mais le manque de personnel et d'autres missions prioritaires ont nécessité de reconsidérer les activités prévues. Ainsi, le SSICF a réalisé 87,5 % des inspections prévues.

① 3. Compétence

Au sein des différentes divisions opérationnelles du SSICF, la spécialisation varie, mais la connaissance technique du système ferroviaire et les connaissances associées à l'analyse des risques et des audits sont les principaux piliers pour le développement des compétences des employés. Le SSICF fournit une formation de base pour chaque employé. En fonction de l'expérience des nouveaux employés et de leur fonction au sein du SSICF, ils développeront leurs compétences dans chacun des deux piliers dans une plus ou moins grande mesure. Cela se fera par le biais du mentorat par du personnel expérimenté et des formations. Ces formations sont fournies par, par exemple, le gestionnaire de l'infrastructure ou des entreprises ferroviaires, étant donné qu'elles disposent des connaissances spécifiques sur le monde ferroviaire. En 2016, le SSICF a lancé un système de gestion des compétences, développé en 2017.

En ce qui concerne l'exécution des vérifications, la décision a été prise en 2015 de faire appel à un consultant pour obtenir des conseils à long terme pour tout le personnel impliqué dans la supervision. L'activité de conseil se poursuivra jusqu'au 2018.

④ 4. Prise de décisions

Les critères décisionnels restent les mêmes que les années précédentes. Ils se basent sur les principes repris dans les règlements 1158/2010 et 1077/2012 ainsi que sur les procédures internes qui en découlent.

Chaque étape importante d'une activité de supervision, identifiée dans les procédures internes, fait l'objet d'un reporting vers le management de la division qui veille au respect des règlements et procédures ainsi qu'à la cohérence en terme de classification des non-conformités et ce avant de la valider formellement. La traçabilité de ces étapes est assurée au travers d'une application informatique qui centralise toutes les activités de supervision.

Aucune plainte n'a été introduite par les entreprises ferroviaires en ce qui concerne les décisions prises au cours des activités de supervision.

④ 5. Coordination et coopération

Suite à la signature en 2016 d'un accord de coopération avec les Autorités Nationales de Sécurité du Luxembourg, l'Administration des Chemins de Fer (ACF), et de la France, l'Établissement Public de Sécurité Ferroviaire (EPSF), les échanges se sont multipliés, que ce soit lors de réunions périodiques ou au travers de communications ponctuelles sur des domaines spécifiques.

L'Autorité Nationale de Sécurité allemande (EBA) a été associée à une de ces réunions, ce qui a permis de faire un état des lieux des coopérations existantes, mais également de mieux comprendre l'organisation de chacune des Autorités Nationales de Sécurité.

Afin de renforcer la coopération entre les trois Autorités Nationales de Sécurité, des actions de supervision ont été réalisées en commun afin de permettre aux collaborateurs de partager leurs expériences. L'année 2017 a vu également la qualité des échanges augmenter de manière significative. Notamment grâce à une réflexion qui a été menée au sein d'un groupe de travail dont le but était de déterminer comment communiquer les informations de manière efficiente. La conclusion principale a été que l'échange des rapports de supervision n'est pas très productif et qu'il est préférable de ne communiquer aux autres Autorités Nationales de Sécurité que les risques identifiés qui sont susceptibles de les intéresser.

Cette nouvelle approche a été mise en œuvre lors de la réunion périodique visant à préparer l'élaboration des plans de supervision pour l'année 2018. Une évaluation de cette approche sera réalisée dans le courant de cette année.

Comme précédemment, le SSICF, l'EPSF, l'Autorité Nationale de Sécurité des Pays-Bas, Inspectie Leefomgeving en Transport (IL&T) et l'Autorité Nationale de Sécurité du Royaume Uni, the Office of Rail and Road (ORR) se sont rencontrés lors de leur réunion annuelle pour échanger des informations sur l'entreprise ferroviaire Eurostar.

La collaboration avec l'Autorité Nationale de Sécurité des Pays-Bas, Inspectie Leefomgeving en Transport (IL&T), continue de progresser. Le but est de conclure un accord de coopération en 2018. Nonobstant cette absence d'accord formel, des échanges d'informations ont eu lieu en 2017 de manière ponctuelle.

En outre, le SSICF collabore avec IL & T et EPSF pour organiser des audits conjoints en ce qui concerne le contrôle des établissements de formation des conducteurs de train. Cela concerne en particulier les centres de formation agréés dans différents États membres et présentant des intérêts communs

D 6. Conclusions et mesures prises

Les activités de supervision de l'année 2017 se sont principalement concentrées sur les points suivants :

- **Gestion des restrictions de circulation**

Suite à quelques incidents qui se sont déroulés en 2016, des inspections ont été menées afin de s'assurer que les diverses restrictions imposées aux entreprises ferroviaires par le gestionnaire de l'infrastructure ont bien été prises en compte, gérées et portées à la connaissance des collaborateurs concernés. Les non-conformités constatées sont d'ordre ponctuelle et ont fait l'objet de mesures correctives spécifiques aux entreprises ferroviaires concernées.

- **Analyse des incidents et accidents par les entreprises ferroviaires**

Sur base des analyses d'incidents ou accidents, des inspections ont été menées afin de vérifier comment les entreprises ferroviaires gèrent de telles situations en ce qui concerne leurs collaborateurs impliqués (analyse, mesures prises, traçabilité...). La priorité a été donnée aux événements en relation avec des retraits de fonction de sécurité. Les résultats étaient globalement satisfaisants, même si nous avons constaté des difficultés pratiques de mises en œuvre des mesures lorsqu'un collaborateur travaille au sein de différentes entreprises ferroviaires.

- **Gestion d'un même auxiliaire par plusieurs entreprises ferroviaires**

Certains auxiliaires, qui n'ont pas le statut d'entreprise ferroviaire, sont utilisés par plusieurs entreprises ferroviaires simultanément. Les inspections visaient à s'assurer que cette situation est correctement gérée et sous contrôle des systèmes de gestion de la sécurité des entreprises ferroviaires concernées. Les conclusions des premières inspections ne sont pas suffisantes pour nous permettre de poser un jugement motivé. Nous avons décidé de prolonger cette action en 2018.

L'action de suivi des wagons de marchandises dangereuses non-incorporés dans un train, qui avait débuté en 2016, s'est prolongée en 2017. Suite à cette action des améliorations ont été constatées par rapport à l'implémentation par les entreprises ferroviaires de l'application informatique développée par le gestionnaire de l'infrastructure. Nous estimons cependant qu'il reste une marge de progression possible et nous avons décidé de prolonger cette action en 2018.

Nous avons introduit en 2016 un nouveau type d'activité de supervision, l'audit système qui visait l'évaluation de la maturité d'un système de gestion de la sécurité au travers de l'analyse de 13 pratiques de gestion. En 2017, nous avons adapté ce modèle pour le rendre compatible avec l'« Agency Management Capability Maturity Model » préconisé par l'Agence. Un audit système a été réalisé sur base de ce modèle adapté et les résultats ont été jugés plus que satisfaisants. Nos premières expériences en matière d'audits système confirment l'intérêt d'un tel outil qui permet d'identifier de potentiels dysfonctionnements que nous n'aurions pas pu déceler au travers des inspections de conformité ou des contrôles de terrain.

En ce qui concerne les contrôles de terrain, l'année 2017 a vu une diminution significative de nos activités. Cela résulte de départs à la pension de certains collaborateurs, combinés aux difficultés de recrutement qu'éprouve le SSICF.

En 2016, nous avons travaillé avec le secteur pour élaborer un catalogue des anomalies pour la Belgique. Ce travail a été finalisé en 2017 et le catalogue a été publié sur le site internet du SSICF. Nous continuons à porter beaucoup d'intérêts à l'adoption de ce catalogue par les entreprises ferroviaires circulant en Belgique. En utilisant la même classification, il serait possible de comparer les résultats des contrôles et de dégager des tendances générales, ce qui serait profitable à l'ensemble du secteur.

En 2017, le SSICF a poursuivi les visites d'inspection des chantiers, confirmant les conclusions de la campagne de 2016, à savoir la présence d'écarts dans l'application des procédures de sécurité pour travailler avec des grues rail/route. Ces écarts peuvent entraîner une obstruction dangereuse du trafic ferroviaire sur la voie adjacente ou une collision avec un train et n'améliorent évidemment pas la sécurité au travail du personnel et des contractants.





CERTIFICATION ET AUTORISATION

1. Orientations

p. 30

2. Contacts avec d'autres ANS

p. 31

3. Questions de procédures

p. 32

4. Réactions

p. 32

E 1. Orientations

Entreprises ferroviaires

En Belgique, 15 entreprises ferroviaires sont autorisées à circuler sur le réseau, dont 6 entreprises belges avec les parties A et B délivrées par le SSICF et 9 entreprises étrangères avec seulement la partie B délivrée par le SSICF. Une évolution quantitative n'est pas envisagée à court terme. En 2017, 3 certificats partie A et 6 certificats partie B ont été délivrés ou renouvelés.

Comme cela a déjà été constaté les années précédentes, la maturité en terme de système de gestion de la sécurité diffère fortement d'une entreprise ferroviaire à l'autre. Cette situation impacte négativement la planification des ressources de la division concernée du SSICF, car le ratio entre l'accompagnement de l'entreprise ferroviaire dans sa démarche de certification et l'évaluation formelle du dossier peut varier fortement.

Centres de formation et centre psycho-médical

Conformément aux dispositions de la directive 2007/59/CE relative à la certification des conducteurs de train, les organismes suivants ont été reconnus par l'autorité de sécurité :

- **1 centre psycho-médical.**
 - Ce centre est chargé d'organiser les examens médicaux et psychologiques nécessaires pour l'obtention d'une licence européenne de conducteur de train.
 - Fin 2017, deux nouveaux centres ont soumis un dossier pour être reconnus en tant que centre psycho-médical.
- **5 centres de formation de conducteurs de train (formation de base et spécifique + formation linguistique).**
 - Un centre a été reconnu selon le principe de l'extension du certificat de sécurité B.
 - Un centre ne dispose pour la Belgique que d'une reconnaissance pour la certification des connaissances spécifiques en matière d'infrastructure, en complément aux reconnaissances que ce centre a déjà obtenues dans d'autres États membres.
 - Un centre ne dispose pour la Belgique que d'une reconnaissance pour la certification des connaissances linguistiques des conducteurs de train.
- **52 examinateurs pour tester les connaissances professionnelles des conducteurs de train.**

Licence européenne de conducteur de train / Registre national des licences

Le nombre de demandes de licences européennes en 2017 est nettement supérieur à celui de 2016 : en 2017, le SSICF a, en effet, délivré 426 nouvelles licences et 53 duplicata et a modifié 156 licences. Cette hausse s'explique en partie par le nombre élevé de recrutements à la SNCB et par la fin progressive de la période de transition.

En outre, 139 anciennes licences nationales étaient encore en circulation au 31 décembre 2017. Ces anciennes licences peuvent encore être échangées contre une licence européenne au plus tard jusqu'au 28 octobre 2018. Selon la directive 2007/59/CE, le 28 octobre 2018 est la date limite de validité de toutes les licences nationales au sein de la Communauté.

Au 31 décembre 2017, près de 98 % des conducteurs de train en Belgique étaient titulaires d'une licence européenne, laquelle est enregistrée dans le Registre national des licences. Le graphique ci-dessous montre l'évolution de la délivrance des licences depuis 2011 jusqu'à aujourd'hui.

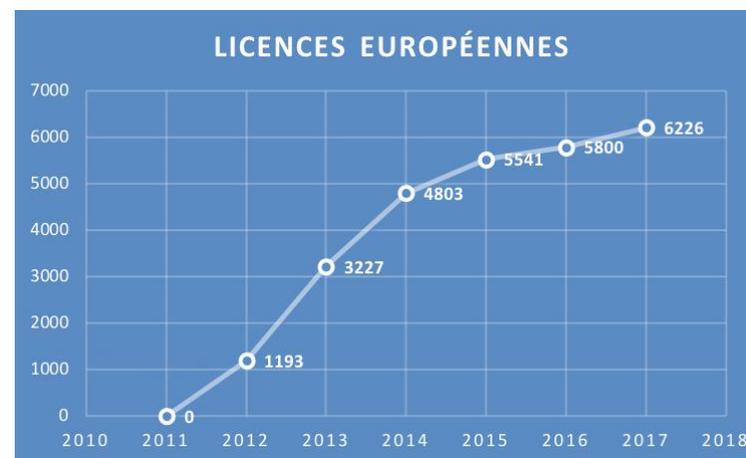


Figure 10: Evolution du nombre de licences européennes délivrées par le SSICF

Matériel roulant

En 2017, 28 autorisations de mise en service de matériel roulant ont été délivrées ou renouvelées consécutivement à une modification. L'Annexe 3 donne un aperçu des autorisations de mises en service enregistrées, ainsi qu'un aperçu du nombre de véhicules ferroviaires enregistrés comme étant actifs dans le Registre National des Véhicules au 1er janvier 2018.

Le Registre National des Véhicules contient le NEV (Numéro Européen de Véhicule) ainsi que les données administratives de chaque véhicule enregistré (et donc autorisé) en Belgique.

Les données administratives:

- NEV (Numéro Européen de Véhicule): numéro unique composé de 12 chiffres
- NEV précédent
- Si disponible: N° de série / N° de châssis
- Statut de l'enregistrement
- Année de construction
- Propriétaire
- Détenteur
- ECM (Entité en charge de la maintenance)
- Référence(s) vers le(s) autorisation(s) type
- Etats membres où le véhicule est autorisé

② 2. Contacts avec d'autres autorités nationales de sécurité

Entreprises ferroviaires

En 2017, il n'y a eu aucun examen de dossier de certification en commun avec d'autres autorités nationales de sécurité.

Il s'avère cependant qu'il existe des échanges fréquents entre autorités nationales de sécurité sur des questions spécifiques soulevées lors de l'examen de dossiers de certification. Il s'agit là d'un élément positif pour les autorités nationales de sécurité, qui peuvent ainsi partager leurs expériences et mettre à profit les connaissances de leurs collègues étrangers sur certaines entreprises ferroviaires.

Centres de formation

Le centre de formation de conducteurs de train, qui est reconnu par l'autorité nationale de sécurité néerlandaise et belge, a été audité en 2017 pour la troisième fois en collaboration avec les collègues néerlandais. Il en a résulté un rapport d'audit ne contenant que quelques recommandations de l'autorité nationale de sécurité belge. Grâce à l'audit commun, une collaboration s'est créée pour développer un système de gestion et des processus acceptables aux yeux des différentes autorités nationales de sécurité et conformes aux différentes législations nationales. En tant qu'autorité nationale de sécurité, une telle collaboration est également instructive pour nous, et ce tant au niveau de l'approche par les collègues que dans la manière dont les différentes reconnaissances sont gérées par les centres de formation.

Les collègues français ont participé en tant qu'observateurs à l'audit que nous avons réalisé dans un centre de formation étranger. Ce centre avait déjà soumis un premier dossier pour être reconnu en France. Cette coopération s'est déroulée sans encombre et a donné lieu à un certain nombre de remarques très pertinentes concernant la transition entre les différentes réglementations entre les trois pays concernés et Eurotunnel.

Matériel roulant

Dans le cadre des préparatifs en vue du quatrième paquet ferroviaire, la quasi-totalité des projets en cours concernant les autorisations de mise en service de véhicules, dont l'octroi est prévu après le 15 juin 2019, sont traités en concertation avec l'Agence et les autres autorités nationales de sécurité concernées. Des réunions de concertation sont régulièrement planifiées à cet effet avec l'ensemble des parties associées à un projet.

Afin d'avoir une meilleure idée du déroulement actuel des procédures d'autorisation, l'Agence a sélectionné 18 projets (« learning cases ») en cours dont elle assure le suivi complet. La Belgique est concernée par 5 « learning cases », à savoir :

- les modifications aux trains à grande vitesse PB(K)A de THI Factory;
- l'autorisation supplémentaire pour la locomotive Vectron X4E de Siemens;
- l'autorisation supplémentaire pour le train à grande vitesse Velaro D de Deutsche Bahn;
- la première autorisation pour la nouvelle locomotive Eurodual de Stadler Espagne;
- la première autorisation pour les nouvelles voitures à double étage M7DD de Bombardier et Alstom.

③ 3. Questions de procédures

Néant.

④ 4. Réactions

Il n'existe pas de mécanismes formels à destination des entreprises ferroviaires et le SSICF n'en a pas constaté le besoin. Le SSICF envisage l'examen d'un dossier de certification sur base d'un échange constructif permettant tant à l'entreprise ferroviaire qu'à l'Autorité Nationale de Sécurité de s'exprimer ouvertement sur les points litigieux. Cette approche nécessite des contacts fréquents avec l'entreprise ferroviaire ainsi qu'une argumentation et une motivation claire et précise de la part de l'Autorité Nationale de Sécurité, mais a l'avantage d'amener l'entreprise ferroviaire à reconnaître les améliorations nécessaires à apporter à son dossier. Afin de s'assurer d'un traitement similaire et équitable de tous les dossiers, la certification est formalisée au travers d'un processus comprenant des procédures à respecter par les collaborateurs du SSICF.

Si l'entreprise ferroviaire estime que notre décision n'est pas pertinente, il lui est toujours loisible de la contester en justice. Aucune plainte n'a été introduite en 2017.





MODIFICATIONS DANS LA LÉGISLATION

1. Directive sur la sécurité ferroviaire

p. 35

2. Changements dans la législation et la réglementation

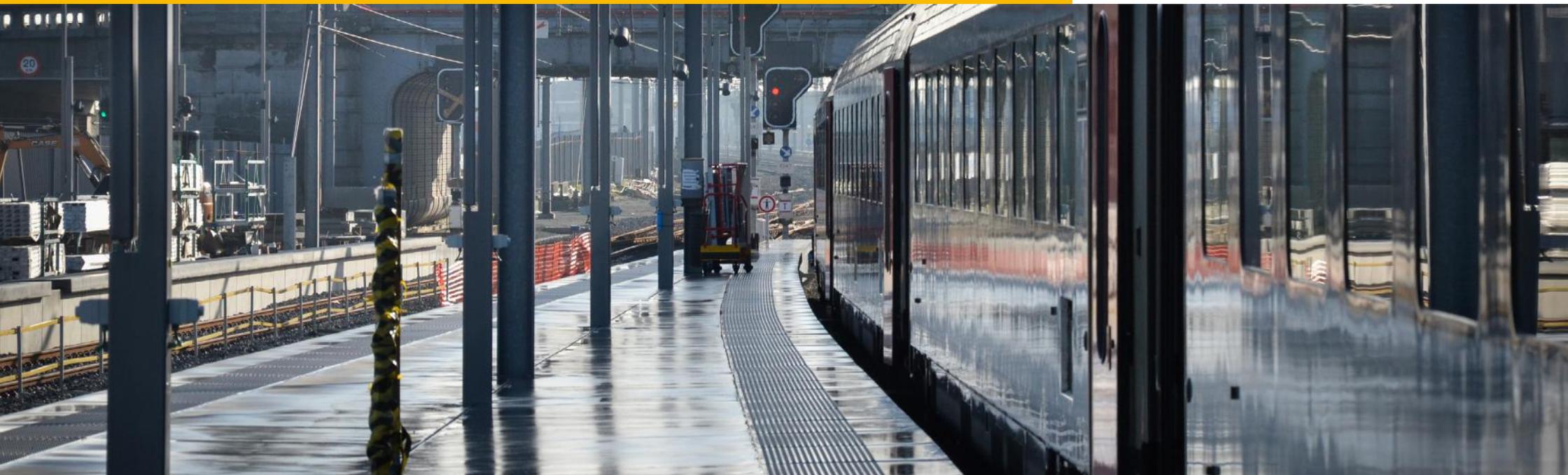
p. 35

Ⓕ 1. Directive sur la sécurité ferroviaire

- Législation en vigueur transposant la directive sur la sécurité ferroviaire.
- Etat de la transposition des amendements à la directive sur la sécurité ferroviaire à la fin de l'année de référence (Annexe 5).

Ⓕ 2. Changements dans la législation et la réglementation

Voir Annexe 5.





APPLICATION DE LA MSC RELATIVE À L'ÉVALUATION ET L'APPRÉCIATION DES RISQUES

1. Expérience de l'Autorité Nationale de Sécurité

p. 38

2. Réactions des parties prenantes

p. 39

**3. Révision des RSN pour prendre en compte le règlement CE concernant la
MSC relative à l'évaluation et à l'appréciation des risques**

p. 40

① 1. Expérience de l'Autorité Nationale de Sécurité

L'application ou non de la méthode de sécurité commune relative à l'évaluation et à l'appréciation des risques (dénommée ci-après MSC 402/2013) constitue un exercice difficile pour les entreprises. Lors de l'application de la MSC 402/2013, les entreprises éprouvent souvent beaucoup de difficultés à décrire correctement le changement. Le fait de déterminer si un changement est significatif ou non est également problématique.

Une entreprise ne se base pas uniquement sur les 6 critères énoncés à l'article 4 de la MSC 402/2013 pour déterminer si un changement est significatif. Ces 6 critères sont utilisés par cette entreprise pour déterminer si le changement concerne un **risque** significatif. Conformément au NAB/RB Training Workshop organisé à Valenciennes en avril 2016 par l'Agence, les deux questions suivantes sont posées après l'application des 6 critères énoncés à l'article 4 pour déterminer s'il s'agit d'un changement significatif :

- *'Is associated risk already controlled and thus acceptable?'* (Le risque associé est-il déjà maîtrisé et donc acceptable)
- *'Can risk be managed by well known measures?'* (Le risque peut-il être géré par des mesures bien connues?)

Ce n'est que si la réponse à ces deux questions est négative que le **changement** est significatif.

Bien que ces deux questions supplémentaires visant à déterminer l'importance d'un changement aient été présentées par l'Agence elle-même dans le cadre d'un groupe de travail, elles sont peu connues des entreprises. En posant ces deux questions après avoir appliqué les 6 critères énoncés à l'article 4, la réponse à ces 6 critères de la MSC n'exerce en fait plus aucune influence sur la détermination de l'importance du changement. Quant aux changements apportés aux sous-systèmes de nature structurelle, les critères énoncés à l'article 4 sont toujours appliqués par le gestionnaire de l'infrastructure. Les résultats de cette évaluation sont soumis à l'autorité nationale de sécurité qui décide si une nouvelle autorisation de mise en service est nécessaire pour le sous-système modifié.

Dans le cas d'une autorisation de mise en service de matériel roulant et d'installations fixes, le SSICF demande toujours l'application de la MSC comme preuve de l'intégration en sécurité du sous-système dans le système ferroviaire, et plus particulièrement si cette intégration n'est pas suffisamment garantie par la STI et les règles nationales, comme c'est souvent le cas pour le sous-système CCS.

G 2. Réactions des parties prenantes

La plupart des entreprises citent uniquement les changements dont elles ont déterminé l'importance. D'autres signalent qu'elles n'ont pas appliqué la MSC en 2017 ou qu'il n'y a pas eu de changements significatifs en 2017. En revanche, certaines entreprises ferroviaires fournissent un feed-back sur le fond à partir de leur propres expériences.

Réaction de l'entreprise ferroviaire 1

L'article 18 du règlement 402/2013 prévoit que chaque entreprise ferroviaire et le gestionnaire de l'infrastructure rendent compte de leur expérience en rapport avec l'application du règlement. À ce jour, les entreprises ferroviaires n'ont reçu aucun feed-back à ce sujet. Toute comparaison de l'application de la MSC entre les entreprises ferroviaire est dès lors impossible.

D'après l'expérience de l'entreprise ferroviaire, il est difficile de déterminer correctement l'importance du changement. Si celui-ci est significatif, l'entreprise ferroviaire doit faire appel à un organisme d'évaluation. Le choix d'un organisme d'évaluation relève de la responsabilité de l'entreprise ferroviaire, qui a parfois peu d'expérience dans ce domaine.

Le recours à un organisme externe ne répond pas nécessairement aux besoins de l'entreprise ferroviaire (spécifications difficiles à définir, choix très limité d'organismes d'évaluation, coûts supplémentaires) et ne clarifie pas nécessairement de manière pertinente le changement à analyser.

L'entreprise ferroviaire préfère appliquer une procédure formelle pour l'acceptation des risques exportés. Une telle procédure existe déjà entre l'entreprise ferroviaire et l'ECE. Ce type de procédure doit être conclu par contrat avec les constructeurs. Une telle procédure a été développée en 2017 entre l'entreprise ferroviaire et le gestionnaire de l'infrastructure.

L'entreprise ferroviaire souhaiterait bénéficier du soutien du SSICF et/ou de l'Agence pour évaluer l'importance du changement. Une autre possibilité consisterait à publier un cadre de référence des changements. Dans l'attente d'un tel cadre, l'entreprise ferroviaire utilise ses propres normes : elle se réfère à des cas concrets clairement représentatifs d'un changement significatif.

Réaction de l'entreprise ferroviaire 2

Dans le cadre de l'application de cette MSC, toute modification apportée à un document (non seulement à tout document de procédure mais aussi à tout formulaire d'enregistrement et tout autre document similaire) est soumise à un contrôle enregistré afin de déterminer si le traitement de la procédure doit être poursuivi.

L'entreprise ferroviaire considère qu'il est difficile de déterminer dans quelle mesure un examen plus approfondi est nécessaire car la notion de pertinence en matière de sécurité / d'incidence sur la sécurité est une notion flexible.

L'entreprise ferroviaire applique une stratégie de conservation aux changements, qui consiste en premier lieu à mettre en œuvre des législations / réglementations modifiées et à adapter la structure de ses documents, sans changements fondamentaux.

En cas de doute, un examen plus approfondi est réalisé.

Réaction de l'entreprise ferroviaire 3

L'application de la MSC 402/2013 s'est révélée être un exercice difficile et l'est toujours. Le manuel de l'Agence est perçu comme difficile à comprendre et peu clair. Une sorte de canevas indiquant clairement les documents à prévoir pour chaque point du manuel permettrait de clarifier beaucoup de choses, tout comme un format spécifique pour les processus et les procédures. C'est pourquoi il a été décidé de collaborer avec le SSICF pour analyser la législation européenne et parvenir à un système de gestion de la sécurité fiable et facile à auditer.

Dans l'intervalle, un manuel peut être consulté en ligne sur le site web du SSICF et clarifie déjà beaucoup de choses.

Réaction de l'entreprise ferroviaire 4

Concernant l'utilisation de la MSC 402/2013, il est de notre avis que cette méthode est simple d'utilisation à partir du moment où l'on a correctement rédigé et géré les deux piliers pour sa mise en œuvre, à savoir la matrice décisionnelle pour définir le côté significatif du changement et le registre des dangers pour vérifier que tous les risques sont maîtrisés.

Dès que ces piliers sont fonctionnels, il est simple de réaliser une analyse préalable sur les changements impactant l'entreprise.

Par contre, un élément bloquant majeur est l'obligation de faire appel à un organisme d'évaluation indépendant pour la validation de notre processus d'analyse. En effet, ce service réalisé par l'organisme d'évaluation est payant et le coût est très important.

Cela peut être un point bloquant pour les petites entreprises ne disposant pas de moyen financier important et pourrait influencer la décision sur le côté significatif du changement.

Une alternative à l'obligation de faire appel à un organisme d'évaluation serait d'avoir, au sein de l'entreprise, un évaluateur agréé. Mais les démarches à mettre en œuvre pour la reconnaissance sont complexes et il subsistera toujours un problème relatif à l'indépendance de la décision de cet évaluateur.

En conclusion, nous pensons que cette méthode de sécurité commune peut perdre de son efficacité par le simple fait que l'analyse réalisée par un organisme d'évaluation indépendant est payante et que les tarifs appliqués sont très élevés, empêchant certaines entreprises de mettre correctement en œuvre cette méthode.

③ 3. Révision des RSN pour prendre en compte le règlement CE concernant la MSC relative à l'évaluation et à l'appréciation des risques

Néant.

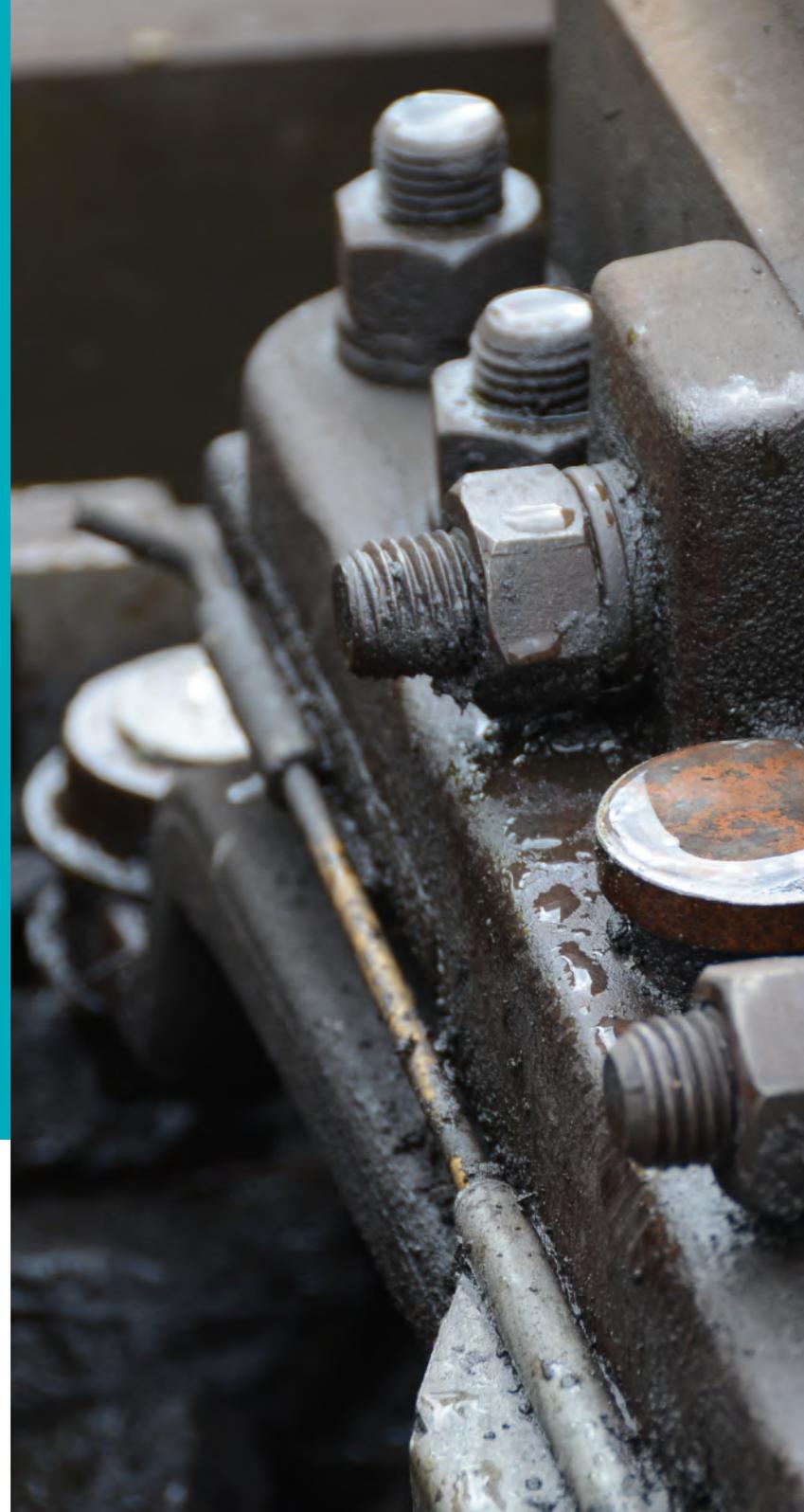




DÉROGATIONS CONCERNANT LE SYSTÈME DE CERTIFICATION D'ECE

Non applicable pour le SSICF.

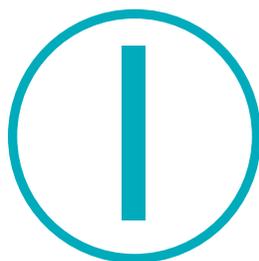
En Belgique, la certification des ECE est confiée à des organismes accrédités (par Belac) pour la certification de produit (selon la norme EN ISO / CEI 17065). À ce jour, Belgorail est le seul organisme belge habilité à certifier les ECE.



ABRÉVIATIONS

ACF	Administration des Chemins de Fer (ANS LU)	ISC	Indicateurs de Sécurité Communs
Agence	EUAR	IL&T	Inspectie Leefomgeving en Transport (ANS NL)
ANS	Autorité Nationale de Sécurité	Infrabel	Gestionnaire de l'Infrastructure en Belgique
ART	Avis de Ralentissement Temporaire	MSC	Méthodes de Sécurité Communes
ATP	Automatic Train Protection	NoBo	Organisme Notifié
CCS	Control Command and Signalling (STI)	NVR	Nationaal Vehicle Register
CTSA	Channel Tunnel Safety Authority (ANS CT)	OE	Organe d'Enquêtes des accidents et des incidents en Belgique
DB Netz	Gestionnaire de l'infrastructure germanophone	ORR	Office of Rail and Road (ANS UK)
DeBo	Organisme désigné	OST	Objectifs de Sécurité Communs
DMU	Diesel Motor Unit	OTM	On Track Machine (engins de voie)
SPF MT	Service Public Fédéral Mobilité et Transports	RSN	Règles de Sécurité Nationales
EBA	Eisenbahn-Bundesamt (ANS DU)	SGS	Système de Gestion de la Sécurité
ECE	Entité chargée de l'entretien	SNCB	Société Nationale des Chemins de fer Belges
EF	Entreprise Ferroviaire	SPAD	Signal Passed At Danger (trad. Signal Passé en Situation de Danger)
EM	Etat Membre	SSICF	Service de Sécurité et d'Interopérabilité des Chemins de Fer
ERAIL	European Railway Accident Information Links	VNR	Valeurs Nationales de Référence
EPSF	Etablissement Public de Sécurité Ferroviaire (ANS FR)		
EUAR	European Railway Agency ou l'Agence Ferroviaire Européenne (ERA).		
ERTMS	European Railway Traffic Management System		
EMU	Electric Motor Unit		
ETCS	European Train Control System		
GI	Gestionnaire de l'Infrastructure		





ANNEXES

Annexe 1: Thèmes pour la supervision en 2018

p. 47

Annexe 2: Indicateurs de Sécurité Communs (ISC)

p. 48

Annexe 3: Véhicules

p. 52

Annexe 4: Mesures de sécurité mises en œuvre sur base des recommandations de sécurité

p. 53

Annexe 5: Changements dans la législation

p. 55

1. Thèmes pour la supervision en 2018

Entreprises ferroviaires	
Audits 'système'	Evaluation de la maturité du système de gestion de la sécurité au moyen d'audits sur les pratiques de gestion
Inspections	Gestion des restrictions de circulation
	Vérification de l'efficacité des actions mises en œuvre dans le cadre d'un plan d'approche
	Suspension préventive des fonctions de sécurité par le Gestionnaire de l'Infrastructure
	Gestion d'un même auxiliaire par plusieurs entreprises ferroviaires
	RÈGLEMENT (UE) N o 1078/2012 DE LA COMMISSION du 16 novembre 2012
	Gestion des risques pendant l'exécution d'activités opérationnelles locales
Vérifications de conformité	Règles de sécurité liées à la composition des trains
	Personnel de sécurité des entreprises ferroviaires en insistant sur le personnel des sous-traitants
Matériel roulant et marchandises dangereuses	
Inspections	Relation Entreprises Ferroviaires / Entités Chargées de l'Entretien / Détenteur dans le cadre des réparations en gare
	Utilisation FILL-IN et MERLIN
	Echanges d'informations entre les différents acteurs et prise en compte des recommandations du JNS (Joint Network Secretary) suite à l'accident d'Aubange

Gestionnaire de l'infrastructure	
Audits 'système'	Audit formation et fonctions du VBUW (fonction de sécurité « Agent responsable de l'exécution des travaux »)
	Gestion des risques par Infrabel I-TMS
Inspections	Re-engineering de l'entretien de la commande des aiguillages
	Vérification des constituants d'interopérabilité CCS
	Procédures de sécurité pour les travaux présentant un risque de pénétration dans le gabarit des obstacles type II
	Contrôles de chantier
	Communication des instructions de sécurité au sein d'Infrabel
	Evaluation de l'application de la « notice 22 » et autres procédures de vérification et de validation
	Suivi de la mise en œuvre des normes EN 50128 et 50129 dans le cadre de l'autorisation de mise en service de l'ETCS niveau 2 avec le nouveau système d'enclenchement SIMIS W
Vérifications de conformité	Visibilité des signaux
	Installation des appareils de voie et commande d'aiguillage
	Systèmes de détection de train
	Contrôles de chantier
Organismes de formation, centres de formation et centres médicaux et psychologiques	
Organismes de formation et centres de formation	Formation continue pour le personnel qui assure les formations et pour les examinateurs
	Leadership et organisation y compris systèmes de management
	Dérogations : procédure et contrôle effectif des dossiers
	Examens : évaluation collégiale et supervision de la qualité des examens, traçabilité
	Examens pour conducteur de train

Centres médicaux et psychologiques	Acquisition et entretien des connaissances ferroviaires
	Leadership et organisation y compris systèmes de management
	Calibrage des instruments de mesure
Registres CCR	Vérification de la conformité par rapport à la décision 2010/17/CE
Dossiers de demande de licence européenne via e-application	Vérification de la complétude et de la conformité par rapport aux dispositions reprises dans la convention SSICF-EF.

① 2. Indicateurs de Sécurité Communs (ISC)

ACCIDENTS SIGNIFICATIFS PAR TYPE D'ACCIDENTS								
année	collisions	déraillements	accidents aux passages à niveau	accidents de personnes impliquant du matériel roulant en mouvement	incendies dans le matériel roulant	autres	total	1 000 000 trains-km
NOMBRE TOTAL								
2011	0	3	16	32	0	0	51	101,3
2012	3	2	18	12	1	0	36	99,3
2013	1	4	13	14	0	0	32	97,0
2014	3	0	21	22	1	0	47	96,6
2015	0	1	14	6	0	0	21	96,7
2016	2	0	12	7	0	1	22	97,1
2017	1	2	12	17	0	1	33	100,0
NOMBRE RELATIF PAR TRAIN-KILOMÈTRE								
2011	0,000	0,030	0,158	0,316	0,000	0,000	0,504	101,3
2012	0,030	0,020	0,181	0,121	0,010	0,000	0,363	99,3
2013	0,010	0,041	0,134	0,144	0,000	0,000	0,330	97,0
2014	0,031	0,000	0,217	0,228	0,010	0,000	0,486	96,6
2015	0,000	0,010	0,145	0,062	0,000	0,000	0,217	96,7
2016	0,021	0,000	0,124	0,072	0,000	0,010	0,227	97,1
2017	0,010	0,020	0,120	0,170	0,000	0,010	0,330	100,0

MORTS PAR CATÉGORIES DE PERSONNES								
année	voyageurs	membres du personnel ou sous-traitants	utilisateurs de passages à niveau	intrus	autres	total	1 000 000 voyageurs-km	1 000 000 trains-km
NOMBRE TOTAL								
2011	0	2	8	15	2	27	10,8	101,3
2012	0	1	13	3	1	18	10,9	99,3
2013	0	0	6	9	0	15	10,9	97,0
2014	0	1	11	9	1	22	11,0	96,6
2015	0	0	11	2	1	14	10,6	96,7
2016	2	1	4	4	3	14	10,5	97,1
2017	1	3	9	7	0	20	11,3	100,0
NOMBRE RELATIF PAR MILLION DE TRAINS-KM								
2011	0,000	0,020	0,079	0,148	0,020	0,267	10,8	101,3
2012	0,000	0,010	0,131	0,030	0,010	0,181	10,9	99,3
2013	0,000	0,000	0,062	0,093	0,000	0,155	10,9	97,0
2014	0,000	0,010	0,114	0,093	0,010	0,228	11,0	96,6
2015	0,000	0,000	0,114	0,021	0,010	0,145	10,6	96,7
2016	0,021	0,010	0,041	0,041	0,031	0,144	10,5	97,1
2017	0,010	0,030	0,090	0,070	0,000	0,200	11,3	100,0
NOMBRE RELATIF PAR MILLIARD KM-VOYAGEUR								
2011	0,000	0,184	0,737	1,383	0,184	2,489	10,8	101,3
2012	0,000	0,092	1,197	0,276	0,092	1,658	10,9	99,3
2013	0,000	0,000	0,551	0,827	0,000	1,378	10,9	97,0
2014	0,000	0,091	1,002	0,820	0,091	2,005	11,0	96,6
2015	0,000	0,000	1,040	0,189	0,095	1,324	10,6	96,7
2016	0,190	0,095	0,380	0,380	0,285	1,330	10,5	97,1
2017	0,089	0,266	0,799	0,622	0,000	1,776	11,3	100,0

BLESSÉS GRIÈVEMENT PAR CATÉGORIES DE PERSONNES								
année	voyageurs	membres du personnel ou sous-traitants	utilisateurs de passages à niveau	intrus	autres	total	1 000 000 voyageurs-km	1 000 000 trains-km
NOMBRE TOTAL								
2011	3	1	9	4	5	22	10,8	101,3
2012	1	3	5	5	0	14	10,9	99,3
2013	0	0	6	4	1	11	10,9	97,0
2014	1	5	11	7	3	27	11,0	96,6
2015	0	0	2	2	1	5	10,6	96,7
2016	9	1	8	1	0	19	10,5	97,1
2017	3	6	3	4	3	19	11,3	100,0
NOMBRE RELATIF PAR MILLION DE TRAINS-KM								
2011	0,030	0,010	0,089	0,039	0,049	0,217	10,8	101,3
2012	0,010	0,030	0,050	0,050	0,000	0,141	10,9	99,3
2013	0,000	0,000	0,062	0,041	0,010	0,113	10,9	97,0
2014	0,010	0,052	0,114	0,072	0,031	0,279	11,0	96,6
2015	0,000	0,000	0,021	0,021	0,010	0,052	10,6	96,7
2016	0,093	0,010	0,082	0,010	0,000	0,196	10,5	97,1
2017	0,030	0,060	0,030	0,040	0,030	0,190	11,3	100,0
NOMBRE RELATIF PAR MILLIARD KM-VOYAGEUR								
2011	0,277	0,092	0,830	0,369	0,461	2,028	10,8	101,3
2012	0,092	0,276	0,461	0,461	0,000	1,290	10,9	99,3
2013	0,000	0,000	0,551	0,367	0,092	1,010	10,9	97,0
2014	0,091	0,456	1,002	0,638	0,273	2,460	11,0	96,6
2015	0,000	0,000	0,189	0,189	0,095	0,473	10,6	96,7
2016	0,855	0,095	0,760	0,095	0,000	1,804	10,5	97,1
2017	0,266	0,533	0,266	0,355	0,266	1,687	11,3	100,0

MARCHANDISES DANGEREUSES ET SUICIDES					
année	accidents mettant en cause au moins un véhicule ferroviaire transportant des marchandises dangereuses	accidents de ce type entraînant la perte de marchandises dangereuses	suicides	tentatives de suicides	1 000 000 trains-km
NOMBRE TOTAL					
2011	0	0	101	0	101,3
2012	2	0	102	0	99,3
2013	1	1	94	0	97,0
2014	1	0	97	0	96,6
2015	0	0	92	18	96,7
2016	0	0	104	21	97,1
2017	0	0	88	14	100,0
NOMBRE RELATIF PAR TRAINS-KM					
2011	0,000	0,000	0,997	0,000	101,3
2012	0,020	0,000	1,028	0,000	99,3
2013	0,010	0,010	0,969	0,000	97,0
2014	0,010	0,000	1,004	0,000	96,6
2015	0,000	0,000	0,952	0,186	96,7
2016	0,000	0,000	1,071	0,216	97,1
2017	0,000	0,000	0,880	0,140	100,0

PRÉCURSEURS D'ACCIDENTS										
année	rupture de rail	gauchissement de la voie et autre défaut d'alignement des rails	panne de signalisation contraire à la sécurité	signa franchi sans autorisation	dépassement de signal, en passant le point dangereux	dépassement de signal, sans passer le point dangereux	rupture de roue du matériel roulant en service	rupture d'essieu du matériel roulant en service	total	1 000 000 trains-km
NOMBRE TOTAL										
2011	45	21	2	91	0	0	0	0	159	101,3
2012	52	26	12	75	0	0	0	0	165	99,3
2013	76	29	4	56	0	0	1	0	166	97,0
2014	57	6	3	66	0	0	0	0	132	96,6
2015	35	26	5	92	40	40	0	0	158	96,7
2016	37	23	7	91	42	42	0	0	158	97,1
2017	16	26	8	55	19	19	1	0	106	100,0
NOMBRE RELATIF PAR TRAINS-KM										
2011	0,444	0,207	0,020	0,899	0,000	0,000	0,000	0,000	1,570	101,3
2012	0,524	0,262	0,121	0,756	0,000	0,000	0,000	0,000	1,662	99,3
2013	0,784	0,299	0,041	0,577	0,000	0,000	0,010	0,000	1,711	97,0
2014	0,590	0,062	0,031	0,683	0,000	0,000	0,000	0,000	1,366	96,6
2015	0,362	0,269	0,052	0,952	0,414	0,538	0,000	0,000	1,635	96,7
2016	0,381	0,237	0,072	0,937	0,433	0,505	0,000	0,000	1,627	97,1
2017	0,160	0,260	0,080	0,550	0,190	0,360	0,010	0,000	1,061	100,0

COÛT DES ACCIDENTS SIGNIFICATIFS						
année	nombre de morts	nombre de blessés graves	coût des dommages matériels causés au matériel roulant ou à l'infrastructure	coût des retards à la suite d'un accident	coût total	1 000 000 trains-km
MILLIONS €						
2011	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	101,3
2012	29,502	3,486	1,271	0,441	34,700	99,3
2013	24,585	2,739	6,352	0,538	34,214	97,0
2014	36,058	6,723	0,070	0,296	43,147	96,6
2015	22,946	1,245	0,137	0,141	24,469	96,7
2016	22,946	4,731	0,168	0,132	27,677	97,1
2017	43,560	6,278	3,527	0,000	53,365	100,0
NOMBRE RELATIF PAR TRAINS-KM						
2011	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	101,3
2012	0,297	0,035	0,013	0,004	0,350	99,3
2013	0,253	0,028	0,065	0,006	0,353	97,0
2014	0,373	0,070	0,001	0,003	0,446	96,6
2015	0,237	0,013	0,001	0,001	0,253	96,7
2016	0,236	0,049	0,002	0,001	0,285	97,1
2017	0,436	0,063	0,035	0,000	0,534	100,0

Sécurité technique de l'infrastructure et son application

Systemes de protection de trains

SÉCURITÉ TECHNIQUE - PROTECTION AUTOMATIQUE DU TRAIN ATP							
année	TPS, TBL1+ exclue	TBL1+	TPS, TBL1+ inclue	km de voies	pourcentage de trains-km utilisant des systèmes de protection de trains (TPS), TBL1 exclue	pourcentage de trains-km utilisant des systèmes de protection de trains (TPS), TBL1 inclue	1 000 000 trains-km
2008	6%	0%	6%	6282			
2009	7%	11%	17%	6426			
2010	7%	18%	24%	6344			100,7
2011	7%	26%	33%	6344			101,3
2012	9%	34%	43%	6446			99,3
2013	13%	51%	54%	6472			97,0
2014	15%	62%	65%	6522			96,6
2015	23%	74%	80%	6514	12%	88%	96,7
2016	24%	74%	80%	6511	18%	87%	97,1
2017	25%	74%	80%	6515	18%	91%	100,0

Passages à niveau

SÉCURITÉ TECHNIQUE - PASSAGES À NIVEAU					
année	nombre de passages à niveaux	nombre de passages à niveaux avec protection	pourcentage de passages à niveaux avec protection automatique ou manuelle	km de voies	nombre de passages à niveaux par km de voies
NOMBRE TOTAL					
2006	2037	1613	79%	6212	0,328
2007	1957	1581	81%	6212	0,315
2008	1929	1562	81%	6282	0,307
2009	1913	1569	82%	6426	0,298
2010	1902	1560	82%	6344	0,300
2011	1879	1595	85%	6344	0,296
2012	1857	1590	86%	6446	0,288
2013	1848	1581	86%	6472	0,286
2014	1818	1554	85%	6522	0,279
2015	1773	1530	86%	6514	0,272
2016	1751	1514	86%	6511	0,269
2017	1737	1503	87%	6515	0,267

① 3. Véhicules

AUTORISATIONS DE MISE EN SERVICE DE VÉHICULES NEUFS OU MODIFIÉS				
Nom du type de véhicule	Catégorie de véhicule	N° d'autorisation	Catégorie d'autorisation	Description modification(s)
Autorails de la série 41	Rame	BE51 2017 0002 ed.1	Réaménagement	ETCS et TBL1+ en version 1.2.9
Autorails de la série 41	Rame	BE51 2017 0007 ed.1	Réaménagement	ETCS et TBL1+ en version 1.2.11
TRAXX F140MS, variante KF (D-A-B-NL)	Locomotive	BE51 2017 0004 ed.1	Réaménagement	Nouveau SW version 9.0 avec ETCS et TBL1+
TRAXX F140MS, variantes KL/KL2	Locomotive	BE51 2017 0005 ed.1	Réaménagement	Nouveau SW version 9.0 avec ETCS et TBL1+
TRAXX F140MS, variante KF4	Locomotive	BE51 2017 0010 ed.1	Réaménagement	Nouveau SW version 9.3 avec ETCS et TBL1+
TRAXX F140MS, variantes KL/KL2	Locomotive	BE51 2017 0005 ed.2	Réaménagement	Adaptation conditions d'utilisation
Loc diesel-électrique Class 66	Locomotive	BE51 2017 0012 ed.1	Réaménagement	Nouveau SW vers 5.2.7.0 avec ETCS
TRAXX F140DESE (D-B-NL)	Locomotive	BE51 2017 0011 ed.1	Réaménagement	Nouveau SW version 8 avec ETCS et TBL1+
TRAXX F140MS, variante KF4	Locomotive	BE51 2017 0013 ed.1	Réaménagement	Nouveau SW version 9.3 avec ETCS et TBL1+
TRAXX F140MS, variantes KF3/KF4	Locomotive	BE51 2017 0017 ed.1	Réaménagement	Nouveau SW version 9.3 avec ETCS et TBL1+
Locomotives de la série 3000	Locomotive	BE51 2017 0001 ed.1	Réaménagement	Equipped ETCS
Autorail entretien caténaire ES900	Véhicule spécial	BE54 2017 0004 ed.1	Première	Première autorisation en Belgique
UNIMAT 08-475-3S	Véhicule spécial	BE54 2017 0003 ed.1	Réaménagement	Equipped TBL1+
Loc diesel-électrique DE6400/6500	Locomotive	BE51 2017 0016 ed.1	Réaménagement	Equipped TBL1+
Train à grand vitesse Velaro e320	Rame	BE51 2015 0004 ed.2	Supplémentaire	Première autorisation en Belgique
ES64U4-H/H1 (HLE 18/19 NMBS)	Locomotive	BE51 2016 0006 ed.3	Réaménagement	Nouveau SW version F1.9.1
Train à grand vitesse Velaro e320	Rame	BE51 2017 0018 ed.1	Supplémentaire	Première autorisation en Belgique
Voiture pilote double étage M6 Bx	Voiture pilote	BE52 2017 0001 ed.1	Réaménagement	Nouveau SW version 4.3.15
Radio de cabine Funkwerk MESA24	Equipped bord	BE51 2017 0003 ed.1	Première	Première autorisation en Belgique
Train à grande vitesse ICE3	Rame	BE51 2017 0014 ed.1	Réaménagement	Nouveau SW version 18.53
Train meuleur RR48M4	Véhicule spécial	BE54 2017 0002 ed.1	Réaménagement	Equipped TBL1+
Train meuleur RR16MS-4	Véhicule spécial	BE54 2017 0005 ed.1	Réaménagement	Equipped TBL1+
Loc diesel-électrique Euro 4000	Locomotive	BE51 2017 0006 ed.1	Supplémentaire	Première autorisation en Belgique
Train à grande vitesse Thalys PBA	Rame	BE51 2017 0008 ed.1	Réaménagement	Nouveau SW 7.4.2
Train à grande vitesse Thalys PBKA	Rame	BE51 2017 0009 ed.1	Réaménagement	Nouveau SW 7.4.2
UNIMAT 08-275-3S	Véhicule spécial	BE54 2017 0001 ed.1	Réaménagement	Equipped TBL1+
UNIMAT P&T 08-475-3S	Véhicule spécial	BE54 2017 0003 ed.1	Réaménagement	Equipped TBL1+
Train de désherbage WEEDFREE	Véhicule spécial	BE54 2017 0006 ed.1	Première	Première autorisation en Belgique

NOMBRE DE VÉHICULES FERROVIAIRES EN SERVICE ENREGISTRÉS DANS LE REGISTRE NATIONAL BELGE DES VÉHICULES (RNV)

Type	Inscrits
E-loc	349
D-loc	286
Wagons	13169
Voitures	1550
Rame TGV	11
Rame EMU	761
Rame DMU	94
OTM	164
Voitures de secours	5

① 4. Mesures de sécurité mises en œuvre sur base des recommandations de sécurité

RECOMMANDATION DE SÉCURITÉ	MESURE DE SÉCURITÉ	STATUT DE L'EXÉCUTION
Remersdaal R1 (accident du 1/10/2013, rapport publié par l'organisme d'enquête national en décembre 2014)	Les acteurs du secteur ferroviaire doivent mener une réflexion approfondie sur les risques de collision à la suite du rattrapage d'un train par un autre : <ul style="list-style-type: none"> • pour identifier les différents éléments intervenant au niveau organisationnel, technique ou opérationnel ; • pour déterminer les mesures de gestion et de prévention à prendre. 	En 2015, le sujet a été abordé par le gestionnaire de l'infrastructure au sein de différents groupes de travail. L'analyse de cette recommandation a été réalisée. Fin 2016, il n'y avait pas encore de consensus au sein du secteur concernant ce point. L'opérateur cargo concerné a adapté ses processus afin que les problèmes liés aux signaux de queue soient enregistrés et résolus plus rapidement. Un contrôle supplémentaire est également prévu : l'état de la batterie est également contrôlé lors de l'entretien de la locomotive. Dans son rapport annuel adressé à l'organisme d'enquête, l'Autorité de sécurité a proposé de clôturer cette recommandation.
Wetteren R2 (accident du 4/5/2013, rapport publié par l'organisme d'enquête national en décembre 2015)	Les entreprises ferroviaires mettent en œuvre des procédures pour réduire au minimum les défaillances de vigilance des conducteurs.	Les fonctionnalités du système TBL1+ ont été étendues au système TBL1++, actuellement en cours d'installation sur le matériel. Les fonctionnalités de cette version (TBL1++) seront encore étendues avec la version NG. La nouvelle version sera probablement opérationnelle en 2018. La mise en œuvre de l'ETCS est réalisée conformément au master plan ETCS. L'entreprise ferroviaire concernée a développé un «Risk and fatigue tool» qui prend en compte l'influence des schémas de travail. Ce système est opérationnel depuis 2017. Une autre enquête est effectuée sur les personnes connaissant des troubles du sommeil.

RECOMMANDATION DE SÉCURITÉ	MESURE DE SÉCURITÉ	STATUT DE L'EXÉCUTION
Wetteren R3	Les entreprises ferroviaires et le gestionnaire de l'infrastructure prennent en compte, dans la mesure du possible, le principe de l'erreur humaine : une simple erreur n'entraîne pas inéluctablement une catastrophe et des mesures structurelles et opérationnelles permettent de limiter les risques identifiés.	Idem R2.
Wetteren R4	Les entreprises ferroviaires et le gestionnaire de l'infrastructure évaluent leurs systèmes de gestion de la sécurité afin que, pendant la période intermédiaire, d'ici à l'installation de l'ETCS sur le réseau entier, des mesures opérationnelles susceptibles d'améliorer le niveau de sécurité soient développées.	Idem R2 en R3.
Linkebeek (accident du 03/11/2014, rapport publié par l'organisme d'enquête national en décembre 2015)	Mesures visant à réduire au maximum les conséquences d'une perte d'adhésion.	Les entreprises ferroviaires, le gestionnaire de l'infrastructure et le SSICF ont analysé les recommandations et ont élaboré des mesures en 2016. Le suivi a débuté en 2016. Le gestionnaire de l'infrastructure a également procédé à une analyse des risques concernant les problèmes d'adhésion en collaboration avec les entreprises ferroviaires. Une procédure a été développée visant à transmettre plus rapidement l'information disponible sur le matériel roulant au service Traffic Control du gestionnaire de l'infrastructure. La nouvelle méthode de travail permet d'inscrire les problèmes à l'ordre du jour des discussions bilatérales avec le gestionnaire de l'infrastructure et de rechercher systématiquement une solution. Le gestionnaire de l'infrastructure a développé un système visant à améliorer le suivi des actions de nettoyage des voies et la gestion de la végétation le long des voies. Le gestionnaire de l'infrastructure adapte ses procédures pour obtenir plus rapidement du feedback des services exécutifs, afin de pouvoir agir plus rapidement. Enfin, le gestionnaire de l'infrastructure organise encore une analyse des risques multidisciplinaire avec les entreprises ferroviaires, dont les résultats ne sont pas encore connus.

RECOMMANDATION DE SÉCURITÉ	MESURE DE SÉCURITÉ	STATUT DE L'EXÉCUTION
Binche (accident du 13/01/2016, rapport publié par l'organisme d'enquête national en juillet 2016)	Améliorer la procédure de validation des modifications apportées à la signalisation.	Le gestionnaire de l'infrastructure a procédé à une analyse visant à vérifier dans quelle mesure certaines procédures peuvent être reliées entre elles et si l'information peut être partagée dans le but d'améliorer la performance. Le gestionnaire de l'infrastructure a identifié les processus partiels et clarifiera les instructions. La version la plus récente de la réglementation « Notice 22 » est disponible dans l'application « Marin ». Tout le personnel concerné recevra une formation durant les séminaires consacrés à la signalisation 2016/2017.
Landen (accident du 18/02/2016, rapport publié par l'organisme d'enquête national en octobre 2016)		L'entreprise ferroviaire concernée a examiné et adapté la procédure dans son système de gestion de la sécurité, en vue d'une évaluation correcte des risques. Dans son rapport annuel adressé à l'organisme d'enquête, l'Autorité de sécurité a proposé de clôturer cette recommandation.
Schaarbeek (accident du 10/10/2014, rapport publié par l'organisme d'enquête national en novembre 2016)	Amélioration de la procédure de notification des situations dangereuses. Harmonisation de la coordination et de la planification en ce qui concerne la mise en œuvre de l'ETCS	L'entreprise ferroviaire concernée et le gestionnaire de l'infrastructure examinent les possibilités d'améliorer le canal de notification. Le gestionnaire de l'infrastructure et les entreprises ferroviaires ont soumis le plan de mise en œuvre à une analyse des risques et organisent une consultation périodique structurée pour discuter des problèmes. Dans son rapport annuel adressé à l'organisme d'enquête, l'Autorité de sécurité a proposé de clôturer cette recommandation.

RECOMMANDATION DE SÉCURITÉ	MESURE DE SÉCURITÉ	STATUT DE L'EXÉCUTION
Anvers (accident du 01/11/2015, rapport publié par l'organisme d'enquête national en novembre 2016)	L'entreprise ferroviaire devrait adapter l'équipement de toutes les locomotives TRAXX comme celles de la série 7D ou 7D1. L'entreprise ferroviaire devrait développer un « Fatigue Risk Management System » ne reposant pas uniquement sur une application stricte de la réglementation mais prenant également en compte la sensibilisation des conducteurs, la planification du service, l'introduction de systèmes de détection de l'hypovigilance, ...	Les locomotives TRAXX concernées ont été adaptées avant fin 2017. Les différents éléments liés à la prévention de la fatigue ou de l'hypovigilance chez le personnel roulant ont été intégrés dans les règles de l'« Advanced Planning System » en cours d'élaboration.
Buizingen (accident du 10/09/2015, rapport publié par l'organisme d'enquête national en février 2017)	L'entreprise ferroviaire doit, en collaboration avec le centre de formation, sensibiliser les conducteurs de train apprentis aux erreurs de routine. Le gestionnaire de l'infrastructure doit se pencher sur la gestion de ses analyses des risques et, le cas échéant, la réviser.	L'entreprise ferroviaire et le centre de formation utilisent des fiches REX au cours de la formation (tous types confondus) pour prévenir la répétition d'incidents. Les situations rares font l'objet d'exercices sur le simulateur. Le gestionnaire de l'infrastructure examine si cette gestion est à jour.
Hermalle (accident du 05/06/2016, rapport publié par l'organisme d'enquête national en décembre 2017)		Vu la date de publication des recommandations, leur suivi débutera en 2018.

① 5. Changements dans la législation

DIRECTIVE SUR LA SÉCURITÉ FERROVIAIRE			
AMENDEMENTS À LA DSF	Transposé (O/N)	Référence juridique	Date d'entrée en vigueur
/	/	/	/

CHANGEMENTS IMPORTANTS				
LÉGISLATION ET RÉGLEMENTATION	Référence juridique	Date d'entrée en vigueur	Description du changement	Raisons du changement
Au sujet de l'ANS	Loi du 23 novembre 2017 modifiant la loi du 30 août 2013 portant le Code ferroviaire	21/12/2017	Clarification de différentes dispositions relatives aux tâches de l'ANS, à la rémunération de ses prestations, aux amendes qu'elle peut imposer.	Nécessité d'harmoniser les procédures et de clarifier certaines dispositions.
	Arrêté royal du 14 février 2017 modifiant l'arrêté royal du 22 juin 2011 désignant l'autorité de sécurité ferroviaire	13/03/2017	Cet arrêté royal vise principalement à insérer une disposition assurant l'indépendance du jury SELOR qui désigne les membres de la direction du Service de Sécurité et d'interopérabilité des Chemins à l'égard de toute entreprise ferroviaire ou gestionnaire de l'infrastructure.	Pour répondre à une demande de la Commission européenne dans le cadre de l'EU Pilot 8107/15 'Manque d'indépendance du Service de Sécurité et d'interopérabilité des Chemins de Fer'.
Législation relative aux ON, OD, OE, entités tierces pour l'enregistrement, l'inspection, etc.	Loi du 23 novembre 2017 modifiant la loi du 30 août 2013 portant le Code ferroviaire	21/12/2017	Clarification de différentes dispositions relatives aux tâches de l'OE, à la rémunération de ses prestations, aux amendes qu'il peut imposer. Clarification de différentes dispositions relatives aux NoBo, en ce qui concerne les conditions et la procédure de reconnaissance.	Nécessité d'harmoniser les procédures et de clarifier certaines dispositions.
Au sujet des EF/GI/ECE	Loi du 23 novembre 2017 modifiant la loi du 30 août 2013 portant le Code ferroviaire	21/12/2017	Clarification de différentes dispositions relatives aux EF et GI, notamment en ce qui concerne le rapport de sécurité ainsi que la notion d'auxiliaire.	Nécessité d'harmoniser les procédures et de clarifier certaines dispositions.

LÉGISLATION ET RÉGLEMENTATION	Référence juridique	Date d'entrée en vigueur	Description du changement	Raisons du changement
Mise en œuvre d'autres exigences de l'UE (si elles concernent la sécurité ferroviaire).	Loi du 23 novembre 2017 modifiant la loi du 30 août 2013 portant le Code ferroviaire.	21/12/2017	Transposition de la directive 2016/882 de la Commission du 1er juin 2016 modifiant la directive 2007/59/CE du Parlement européen et du Conseil concernant les exigences linguistiques. Réduction des RSN en ce qui concerne les accompagnateurs de train : suppression de la certification par l'ANS.	Transposition de la directive 2016/882. Implémentation du plan de réduction des règles nationales de sécurité en ce qui concerne les accompagnateurs de train.
	Arrêté royal du 21 novembre 2017 modifiant l'arrêté royal du 22 juin 2011 relatif à la licence des conducteurs et aux registres des licences et des attestations.	26/01/2018	Clarification de différentes dispositions relatives aux licences et aux attestations.	Nécessité d'harmoniser les procédures et de clarifier certaines dispositions.
	Arrêté royal du 2 novembre 2017 relatif au transport des marchandises dangereuses par chemin de fer, à l'exception des matières explosibles et radioactives.	7/12/2017	Transposition de la directive 2008/68/CE du Parlement européen et du Conseil du 24 septembre 2008 relative au transport intérieur des marchandises dangereuses en ce qui concerne le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer, à l'exception des matières explosibles et radioactives, telle que modifiée en dernier lieu par la directive 2016/2309 du 16 décembre 2016 portant quatrième adaptation au progrès scientifique et technique des annexes de la directive 2008/68/CE du Parlement européen et du Conseil relative au transport intérieur des marchandises dangereuses.	Transposition de la directive 2008/68/CE
	Arrêté royal du 26 octobre 2017 portant modification de l'annexe à l'arrêté royal du 1er juillet 2014 portant adoption des exigences applicables au matériel roulant pour l'utilisation des sillons.	28/11/2017	Adaptation des exigences en ce qui concerne l'ETCS.	Adaptation selon le plan d'implémentation de l'ETCS.

**ROYAUME DE BELGIQUE
AUTORITÉ NATIONALE
DE SÉCURITÉ**

*Service de Sécurité
et d'Interopérabilité
des Chemins de Fer*

