

INFRABEL
Right On Track

**SAFETY
FIRST**



Rapport annuel
de sécurité
2014

RAPPORT ANNUEL DE SÉCURITÉ 2014

TABLE DES MATIÈRES

1	EXECUTIVE SUMMARY	- 7 -
2	LE RÉSEAU NATIONAL BELGE.....	- 9 -
2.1	L'INFRASTRUCTURE	- 9 -
2.2	LE TRAFIC FERROVIAIRE	- 9 -
2.3	L'ÉQUIPEMENT DU MATÉRIEL ROULANT INFRABEL.....	- 10 -
3	LE CADRE LÉGAL	- 11 -
4	ORGANISATION ET VISION DE L'ENTREPRISE	- 12 -
4.1	ÉVOLUTION DU SYSTÈME DE GESTION DE LA SÉCURITÉ.....	- 12 -
4.2	MÉTHODE DE SÉCURITÉ COMMUNES POUR L'ÉVALUATION ET L'APPRÉCIATION DES RISQUES (RÈGLEMENT 352/2009, RÈGLEMENT 402/2013).....	- 13 -
4.3	INTÉGRATION DE LA NOUVELLE RÉGLEMENTATION 402/2013 DANS L'ENTREPRISE	- 15 -
5	LES INDICATEURS DE SÉCURITÉ	- 16 -
5.1	INTRODUCTION.....	- 16 -
5.2	INDICATEURS RELATIFS AUX ACCIDENTS	- 19 -
5.2.1	Synthèse pour les indicateurs relatifs aux accidents significatifs.....	- 19 -
5.2.2	Collisions de trains.....	- 22 -
5.2.3	Déraillements.....	- 24 -
5.2.4	Accidents aux passages à niveau	- 26 -
5.2.5	Accidents de personnes causés par le matériel roulant en marche à l'exception des suicides	- 29 -
5.2.6	Incendies dans le matériel roulant.....	- 32 -
5.2.7	Autres types d'accidents.....	- 34 -
5.3	INDICATEURS RELATIFS AUX CONSÉQUENCES D'ACCIDENTS.....	- 36 -
5.3.1	Synthèse pour les indicateurs liés aux conséquences d'accidents.....	- 36 -
5.3.2	Passagers.....	- 40 -
5.3.3	Personnel.....	- 42 -
5.3.4	Usagers de passages à niveau	- 45 -
5.3.5	Personnes non autorisées	- 47 -
5.3.6	Autres.....	- 49 -
5.3.7	Risque sociétal	- 51 -
5.4	INDICATEURS RELATIFS AU TRANSPORT DE MARCHANDISES DANGEREUSES	- 53 -
5.4.1	Accidents mettant en cause au moins un véhicule ferroviaire transportant des marchandises dangereuses	- 53 -
5.4.2	CSI RID.2 Accidents mettant en cause au moins un véhicule ferroviaire transportant des marchandises dangereuses entraînant la libération de substances dangereuses.....	- 55 -
5.5	INDICATEURS RELATIFS AUX SUICIDES.....	- 57 -
5.5.1	Suicides	- 57 -

5.5.2	Tentatives de suicide	- 59 -
5.6	INDICATEURS RELATIFS AUX PRÉCURSEURS D'ACCIDENTS	- 60 -
5.6.1	Ruptures de rail	- 60 -
5.6.2	Gauchissements de la voie.....	- 63 -
5.6.3	Pannes de signalisation.....	- 66 -
5.6.4	Signaux fermés franchis sans autorisation (SPAD)	- 68 -
5.6.5	Personnes non autorisées totales	- 71 -
5.6.6	Ruptures de roues et d'essieux du matériel roulant en service.....	- 72 -
5.7	CSI RELATIFS À L'IMPACT ÉCONOMIQUE DES ACCIDENTS	- 74 -
5.7.1	CSI E.1 Nombre de morts et de blessés graves multiplié par la valeur de prévention d'un mort ou blessé grave (Value of Preventing a Casualty, "VPC")	- 74 -
5.7.2	CSI E.2 Coûts des dommages causés à l'environnement	- 76 -
5.7.3	CSI E.3 Coûts des dommages matériels causés au matériel roulant ou à l'infrastructure	- 77 -
5.7.4	CSI E.4 Coûts des retards à la suite d'un accident	- 78 -
5.8	CSI RELATIFS À LA SÉCURITÉ TECHNIQUE DE L'INFRASTRUCTURE ET À SA MISE EN ŒUVRE	- 80 -
5.8.1	CSI T.1a Système de protection automatique des trains en service (système TBL1+).....	- 80 -
5.8.2	CSI T.1b Système de protection automatique des trains en service (système ETCS ou équivalent)	- 81 -
5.8.3	CSI T.1 Système de protection automatique des trains (ATP) en service	- 82 -
5.8.4	CSI T.2 Passages à niveau	- 83 -
5.9	CSI RELATIF À LA GESTION DE LA SÉCURITÉ.....	- 84 -
5.9.1	CSI G.1 Audits internes	- 84 -
5.10	AUTRES ACTIONS VISANT À AMÉLIORER LA SÉCURITÉ	- 85 -
5.10.1	Pilier 1 : LE PILIER CULTUREL	- 85 -
5.10.2	Pilier 2 : LE PILIER DE GESTION	- 85 -
5.10.3	Pilier 3 : LE PILIER TECHNIQUE	- 86 -
6	APERÇU DES ACCIDENTS GRAVES	- 88 -
7	MONITORING	- 90 -
7.1	RÉSULTATS DES AUDITS INTERNES DE SÉCURITÉ	- 90 -
7.1.1	Audits validés en 2014 – Objectifs et recommandations (High).....	- 92 -
7.1.2	Audits programmés en 2015 + objectifs	- 97 -
7.2	CONTRÔLES RÉALISÉS	- 98 -
7.2.1	synthèse des controles materiels	- 99 -
7.2.2	Contrôles RID	- 101 -
7.2.3	Contrôle de la composition des trains de marchandises	- 101 -
7.2.4	Contrôle des procédures	- 102 -
8	SUSPENSIONS PRÉVENTIVES DES FONCTIONS DE SÉCURITÉ	- 104 -
8.1	GÉNÉRALITÉS	- 104 -
8.2	RÉPARTITION DES SUSPENSIONS PRÉVENTIVES SELON LA CAUSE.....	- 105 -
8.3	RÉPARTITION DES SUSPENSIONS PRÉVENTIVES PAR FONCTION DE SÉCURITÉ	- 105 -
9	WORKFLOWS ET GROUPES DE TRAVAIL SPÉCIFIQUES – STRUCTURE DE CONCERTATION	- 106 -
9.1	CULTURE DE SÉCURITÉ.....	- 106 -

9.2	FACTEURS HUMAINS ET ORGANISATIONNELS	- 106 -
9.3	SÉCURITÉ AU TRAVAIL	- 107 -
9.4	LE GROUPE DE TRAVAIL PRÉVENTION SUICIDES (SPWG).....	- 107 -
9.5	GROUPE DE TRAVAIL « DÉPASSEMENTS DE SIGNAUX »	- 107 -
9.5.1	Description du groupe de travail « Dépassements de signaux »	- 107 -
9.5.2	Mesures réalisées en 2014.....	- 108 -
9.6	CONCERTATION DE SÉCURITÉ.....	- 109 -
9.7	SAFETY-DESK	- 109 -
9.8	GROUPE DE TRAVAIL RÉGLEMENTATION	- 109 -
9.9	FORUM EXPÉRIENCE DE TERRAIN.....	- 110 -
9.10	SPAD-DESK	- 110 -
9.11	STRUCTURES DE CONCERTATION CHANGE MANAGEMENT	- 110 -
10	ANNEXES.....	- 112 -
10.1	INDICATEURS DE SÉCURITÉ COMMUNS	- 112 -
10.1.1	Bases légales	- 112 -
10.1.2	Les valeurs nationales de références (NRV-National Reference Value)	- 113 -
10.1.3	Evenements pris en compte dans les CSI.....	- 115 -
11	FICHE D'IDENTIFICATION	- 124 -

1 EXECUTIVE SUMMARY

Après avoir obtenu pendant deux ans une diminution du nombre d'accidents significatifs, l'année 2014 totalise 46 accidents, ce qui représente 13 accidents de plus que l'année précédente.

Cette augmentation est marquée par une hausse du nombre d'accidents aux passages à niveau et des accidents de personnes. En effet, ces deux indicateurs représentent 94% de l'ensemble des accidents. On observe ensuite les collisions et les incendies dans le matériel roulant avec respectivement 4% et 2% des accidents. Aucun déraillement significatif n'est enregistré en 2014, et ce, pour la première fois depuis le calcul des indicateurs CSI.

Les causes de ces accidents sont, dans 89% des cas, des causes extérieures au système ferroviaire. On recense principalement des imprudences d'utilisateurs de passages à niveau et des personnes non autorisées (circulations illicites). Les 11% restants sont des causes internes liées au système ferroviaire. On y retrouve principalement le facteur humain et des avaries au matériel roulant.

Ces 46 accidents ont provoqué la mort de 22 personnes et en ont blessé gravement 27 autres. 78% des victimes sont des usagers de passages à niveau et des personnes non autorisées. Cette année encore, le nombre de circulations illicites recensé sur notre réseau est en augmentation (509). Les employés représentent 12% du total des victimes 2014 dont un blessé grave Infrabel.

On compte un accident mettant en cause un véhicule ferroviaire transportant des marchandises dangereuses. Il n'y a eu aucune libération de substances dangereuses.

Le nombre de suicides sur le rail reste relativement stable (97) en comparaison aux années précédentes. En revanche, le nombre de tentatives de suicide augmente (103). Quant aux franchissements irréguliers de signaux, on constate une augmentation par rapport au total de l'année 2013. Cependant, le résultat reste inférieur à la moyenne de 2009-2013.

Les systèmes ATP continuent à s'implanter sur notre réseau pour couvrir à présent 65% des voies principales en service. On notera que le réseau compte 30 passages à niveau de moins qu'en 2013.

Au sein d'Infrabel, de nombreuses actions sont mises en place afin de réduire les risques liés à la sécurité d'exploitation. Ces actions sont listées dans le Plan d'action de Sécurité Global Infrabel (GVI) et sont reprises dans le présent rapport en lien avec leurs KPI. En effet, afin d'évaluer l'efficacité de ces mesures et de suivre l'évolution de la sécurité sur son réseau, Infrabel a développé, en 2010, des indicateurs internes (Infrabel Safety Indicators - ISI).

Au cours de l'année 2014, le service en charge des audits internes (de sécurité) a validé un audit programmé en 2014 et deux audits programmés en 2013.

Le chapitre relatif aux contrôles montre que, sur les 5 320 contrôles réalisés, 450 wagons présentaient des irrégularités (8,5%). Les 866 contrôles RID réalisés ont mis en évidence

12 irrégularités (1,39%). Quant aux contrôles de la composition des trains de marchandises, 164 trains présentaient des irrégularités sur les 1 179 contrôles effectués (14%).

En application du règlement 352/2009, plusieurs projets ont été considérés comme représentant un changement significatif avec une incidence sur la sécurité. Pour ces projets, l'intervention d'un organisme d'évaluation indépendant a été sollicité.

2 LE RÉSEAU NATIONAL BELGE

2.1 L'INFRASTRUCTURE

Comme on peut l'observer dans le tableau ci-dessous, Infrabel totalise 3 631 km de lignes fin 2014. Ce réseau se compose de 3 axes à grande vitesse qui totalisent 211 km de lignes et assurent la liaison entre notre capitale et les réseaux voisins (France, Grande-Bretagne, Pays-Bas et Allemagne). La vitesse des trains y oscille entre 160 km/h et 300 km/h.

Plus de 89% des voies du réseau sont électrifiées, soit 815 km par caténares 25 kV, 16 km par caténares 15 kV et 5 001 km par caténares 3 kV.

Le tableau ci-dessous reprend le nombre de km de voies par Area ferroviaire.

AREA	Km de voies par Area
Centre	408
Nord-Est	1.487
Nord -Ouest	1.504
Sud-Est	1.623
Sud- Ouest	1.081
LGV	419
TOTAL	6.522

2.2 LE TRAFIC FERROVIAIRE

La gestion du trafic est réalisée via des postes de signalisation répartis sur l'ensemble du réseau. Le réseau ferroviaire compte 152 cabines de signalisation fin 2014. Dans le but améliorer tant la sécurité que la ponctualité, Infrabel a lancé un plan de concentration des cabines de signalisation. L'objectif est de réduire au nombre de 10 les centres de contrôle en 2022.

À la fin de l'année 2014, 15 entreprises ferroviaires détenaient un certificat de sécurité et étaient donc autorisées à circuler sur le réseau ferroviaire belge. 13 d'entre elles ont, en pratique, circulé durant l'année 2014.

Le nombre de kilomètres-trains en 2014 est en baisse de 0.36% par rapport à l'année précédente.

Le kilomètre-train est une valeur d'étalonnage qui représente le mouvement d'un train

Années	Trains-km	Trains voyageurs-km	Passagers-km
2006	93 807 000	78 306 000	8 694 000 000
2007	94 691 000	79 617 000	9 403 000 000
2008	94 531 000	79 146 510	10 403 000 000
2009	98 303 015	85 146 510	10 492 669 640
2010	100 658 272	86 381 216	10 609 417 511
2011	101 274 264	86 276 814	10 848 005 951
2012	99 255 597	85 323 714	10 856 883 645
2013	96 991 159	84 088 962	10 886 151 605
2014	96 638 935	83 736 322	10 973 844 087

sur une distance d'un kilomètre. Son unité est le km-tr. Nous utilisons les valeurs des kilomètres-trains effectifs dans le calcul des indicateurs de sécurité.

Le tableau ci-dessous illustre, pour l'année 2014, de manière précise, les différents secteurs pour lesquels les kilomètres-trains effectifs sont comptabilisés, à savoir : les associations touristiques, le secteur marchandises et voyageurs ainsi que le gestionnaire d'infrastructure et l'organisme notifié (Belgorail).

SECTEUR	Trains-km
Voyageurs Nationaux	78.136.368,20 (81%)
Voyageurs Internationaux	5.599.953,93 (6%)
Marchandises	12.595.186,75 (13%)
Associations touristiques*	5.581,20 (0,006%)
Organisme notifié (Belgorail)	20.320,62 (0,02%)
Infrabel	281.524,60 (0,3%)
Total général	96.638.935,30

*Association touristique : association organisant des parcours relatifs au patrimoine ferroviaire comme le Chemin de fer des 3 vallées, train à vapeur.

2.3 L'ÉQUIPEMENT DU MATÉRIEL ROULANT INFRABEL

En 2014, Infrabel a continué à équiper son matériel roulant avec les systèmes de sécurité. On compte aujourd'hui :

99% de son matériel équipé d'un système TBL1+ (100% d'engins spéciaux et 99% des locomotives)

2% de son matériel (engins spéciaux) équipé d'un système ETCS

2% de son matériel (engins spéciaux) équipé d'un système TVM430.

2% de son matériel (engins spéciaux) équipé d'un système TBL2.

3 LE CADRE LÉGAL

En vertu de l'article 92 de la Loi portant le Code ferroviaire, chaque année, avant le 30 juin, le gestionnaire de l'infrastructure ferroviaire soumet à l'autorité de sécurité un rapport sur la sécurité concernant l'année civile précédente. Le rapport de sécurité contient :

- des informations sur la manière dont le gestionnaire de l'infrastructure ferroviaire réalise ses propres objectifs de sécurité et les résultats des plans de sécurité;
- la mise au point d'indicateurs de sécurité nationaux et des indicateurs de sécurité communs définis à l'annexe 4 du Code ferroviaire, dans la mesure où elle est pertinente pour l'organisation déclarante ;
- les résultats des audits de sécurité internes;
- des observations sur les insuffisances et les défauts de fonctionnement des opérations ferroviaires et de la gestion de l'infrastructure qui peuvent présenter un intérêt pour l'autorité de sécurité ;
- un bref rapport sur l'application de la méthode de sécurité commune relative à l'évaluation et à l'appréciation des risques comme mentionné à l'article 9 du Règlement 352/2009 de la Commission du 24 avril 2009

Ce rapport de sécurité contient toutes les informations nécessaires, utiles et circonstanciées permettant de prendre connaissance de manière objective des accidents ou incidents majeurs qui ont ou auraient pu mettre la sécurité d'exploitation ferroviaire en danger.

De plus, le rapport annuel de sécurité fait état des mesures prises et des améliorations proposées par Infrabel en vue d'optimiser la sécurité ferroviaire.

4 ORGANISATION ET VISION DE L'ENTREPRISE

4.1 EVOLUTION DU SYSTÈME DE GESTION DE LA SÉCURITÉ

Des évaluations, tant internes qu'externes, de l'état présent du système de gestion de la sécurité (SGS) démontrent qu'Infrabel satisfait actuellement aux prescriptions légales : tous les éléments qui composent un SGS sont présents.

Cependant, dans le domaine de la mesure des performances, sont principalement pris en compte les résultats et non l'efficacité ou l'efficacité du système lui-même. En outre, les différents éléments fonctionnent de manière encore trop fragmentaire et les activités entre les différentes directions ou les différentes divisions au sein des directions sont insuffisamment coordonnées. La réflexion consciente de contrôler les risques pour la sécurité est encore insuffisante.

Il en résulte une gestion de la sécurité réactive qui repose presque exclusivement sur les mesures de résultat.

Pour évoluer progressivement vers un système durable de gestion de la sécurité qui veille en permanence à ce que les performances de sécurité souhaitées soient atteintes, il est indispensable d'élargir le SGS pour le développer ensuite à partir des 5 principes suivants :

1. Une gestion de la sécurité orientée processus

Objectifs :

- Comprendre les relations de cause à effet entre les différentes étapes du processus et les mesures de gestion des risques
- Mettre en œuvre une politique de sécurité proactive

2. La technique et l'organisation en soutien des collaborateurs

Objectifs :

- Voir l'erreur humaine comme une conséquence et la chance d'améliorer le système
- Prendre en compte les limites et les caractéristiques humaines (Human Factors) dans la conception, l'organisation et l'exécution des tâches
- Améliorer de manière continue la culture de sécurité et de la sensibilisation aux risques

3. Mieux connaître les performances du système actuel

Objectifs :

- Prévenir des résultats de sécurité décevants par la mesure des résultats, des processus, du suivi de la gestion des processus et créer les conditions pour une amélioration permanente des résultats

4. La recherche permanente d'améliorations structurelles

Objectifs :

- Des actions correctives qui sont essentiellement des changements structurels qui interviennent sur les conditions rendant possibles la mise en œuvre des processus opérationnels, afin que ceux-ci offrent (continuent à offrir) les résultats souhaités

5. Une gestion intégrée des risques

Objectifs :

- Gérer les risques pour la sécurité de manière intégrée, en tenant compte à tous les niveaux des autres objectifs de l'entreprise

Ces principes seront développés dans des sous-projets et des actions mis en œuvre transversalement. L'exécution effective de l'ensemble du programme ainsi que la cohérence avec d'autres projets et initiatives dans le domaine de la gestion de la sécurité seront surveillées par les Safety Partners lors des concertations de sécurité mensuelles.

4.2 MÉTHODE DE SÉCURITÉ COMMUNES POUR L'ÉVALUATION ET L'APPRÉCIATION DES RISQUES (RÈGLEMENT 352/2009, RÈGLEMENT 402/2013)

Les projets suivants ont fait l'objet d'une évaluation en 2014 :

- Corridor C: PP10
- Corridor C: PP12
- Corridor C: PP19/21
- Corridor C: PP08
- Corridor C: PP14
- Corridor C: PP20
- ETCS LS (limited supervision)
- ETCS transitions aux frontières BE_LUX et BE_FR
- Démontage du système Crocodile sur les lignes équipées avec TBL1+ of ETCS
- HS Key Safe (sécurisation de l'accès de la loge du PN (clé de gardiennage))
- AXE 3
- Kluizendok L219 – Gent Zeehaven
- Blue Lights (dans le cadre de la prévention des suicides)
- IJzeren Rijn – L15
- GEN L124
- GEN L161
- Gare de Bergen
- L50C (Construction d'une troisième et la quatrième voie entre Anderlecht et Sint-Katharina-Lombeek)
- New TM: TMS (Traffic Management System)
- New TM: Migration & Ergonomie

- LOWS
- WiSiT
- ARE 614
- L25N Spoorbypass Mechelen
- New TM: ROCS
- Meulage avec voie en service
- Construction d'une troisième voie entre Brugge et Dudzele
- VVESI 3.7
- Construction A11
- ARE 615
- New TM: New ETRALI
- L36C/2
- Gare de Mechelen

Belgorail a été désigné organisme d'évaluation indépendant pour les projets suivants :

- ATW-Tx
- ZKL3000
- ZAX.duo
- LOWS
- Gare Gent-Sint-Pieters
- Jonction Schuman-Josafat
- Nouveau modèle d'aiguillage 14 (WM14)
- Démontage du système Memor-Krokodil
- Poursuite sous conditions d'un parcours après un dépassement de signal (on hold)
- WISIT (on hold)

Projets à commencer – Belgorail a été désigné organisme d'évaluation indépendant pour les projets suivants :

- GEN: P106 – L50A
- Programme "New Traffic Management" – Sous-projet migration et ergonomie

A lancer via le système de qualification géré par TUC-RAIL :

- GEN: L161
- Upgrade Jonction Nord-Midi

En 2014, la liaison ferroviaire du Liefkenshoek a reçu un avis positif.

4.3 INTÉGRATION DE LA NOUVELLE RÉGLEMENTATION 402/2013 DANS L'ENTREPRISE

Changements dans le cadre du nouveau Règlement 402/2013: Infrabel a pris connaissance de la publication d'un Règlement 402/2013 appelé à remplacer le Règlement 352/2009 (le Règlement 402/2013 entrant en vigueur le 21 mai 2015).

Concrètement, le nouveau Règlement clarifie les critères que les Organismes d'évaluation Indépendants, comme décrit dans le Règlement 352/2009, doivent remplir. Pour l'établissement de cahiers spéciaux des charges à l'intention d'Organismes d'évaluation Indépendants, Infrabel tiendra compte de ces nouvelles exigences.

5 LES INDICATEURS DE SÉCURITÉ

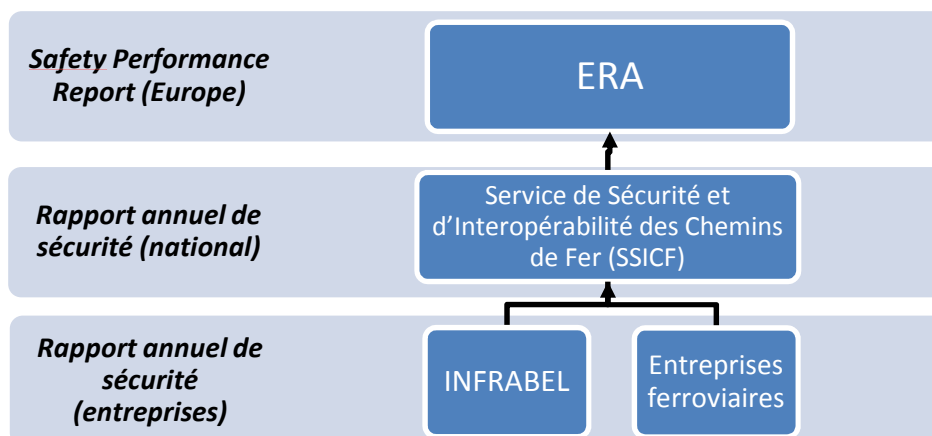
5.1 INTRODUCTION

DANS LE PRESENT RAPPORT, LES INDICATEURS DE SECURITE SONT PRESENTES SOUS FORME DE FICHES. CHAQUE FICHE SE COMPOSE DE 3 PARTIES DETAILLEES CI-DESSOUS :

➤ Les indicateurs de sécurité communs

Les Indicateurs de Sécurité Commun (CSI-Common Safety Indicators) sont des outils permettant de suivre l'évolution générale de la sécurité des chemins de fer et facilitent l'évaluation de la réalisation des Objectifs de Sécurité Communs.

Ces indicateurs sont notifiés annuellement par Infrabel (ainsi que par chaque entreprise ferroviaire) dans son rapport annuel de sécurité qui est envoyé à l'Autorité Nationale de sécurité (ANS). L'ANS publie, par la suite, son rapport annuel de sécurité pour la Belgique et l'envoie à l'ERA qui publiera son rapport annuel de performances (voir schéma ci-dessous).



Pour les indicateurs relatifs aux accidents, chaque accident significatif est signalé selon le type d'**accident primaire**, même si les conséquences de l'accident secondaire sont plus graves, par exemple un incendie après un déraillement.

Rappelons la définition d'un **accident significatif** :

Tout accident impliquant au moins un véhicule ferroviaire en mouvement, dont les conséquences sont les suivantes :

- au moins un mort ou une personne gravement blessée, ou
- un dommage significatif (minimum 150 000€) au matériel roulant, à la voie, à d'autres installations ou à l'environnement, ou
- des interruptions importantes de la circulation (minimum 6 heures en voie principale).

Les accidents aux ateliers, entrepôts, et dépôts sont exclus.

➤ Les actions entreprises et les objectifs internes de sécurité

La sécurité d'exploitation figure en priorité absolue dans la politique stratégique d'Infrabel et c'est dans cette optique que de nombreuses actions sont prises afin de garantir la sécurité du réseau. Ces actions sont présentes dans le "Plan d'action de Sécurité Global Infrabel". Le rapport annuel de sécurité reprend un aperçu des principales réalisations 2014. Certaines actions sont mises en lien avec l'indicateur de sécurité auquel il se réfère.

Ce lien permet d'observer le comportement de l'indicateur de sécurité en fonction des actions entreprises et ainsi évaluer l'efficacité de ces mesures.

Pour chaque action, une deadline et un état d'avancement du projet sont référencés. L'évolution des projets est déterminée par la légende suivante :

				
continu	commencé	en cours	avancé	terminé

➤ Les indicateurs de sécurité Infrabel (ISI)

Les Indicateurs de Sécurité Infrabel (ISI) sont les indicateurs relatés trimestriellement et annuellement par Infrabel sur base des mêmes définitions et des mêmes catégories que les indicateurs communs de sécurité. La particularité d'application est **l'accident relevant**.

Un ISI est un outil permettant de suivre l'évolution de la sécurité des chemins de fer de manière plus fine et plus régulière que les Indicateurs de Sécurité Communs (CSI).

Les ISI sont définis et élaborés par Infrabel (fascicule méthodologique). Il n'y a donc pas de base légale qui les définissent en tant que tels. Le document annuel sur les ISI permet de déclarer si l'objectif de l'année en cours a été atteint.

Les définitions utilisées pour les différents niveaux de gestion des indicateurs sont des définitions identiques issues du cadre légal européen. La définition d'une collision de train est donc la même pour les accidents significatifs que pour les accidents relevant. Seuls varient les critères de prise en compte des accidents.

Pour qu'un accident soit considéré comme relevant, il faut qu'il remplisse l'une des trois conditions suivantes à savoir :

- Un mort ou un blessé grave ou;
- Une interruption importante du trafic de plus de 6h ou;
- Des coûts supérieurs à 500€.

Pour les indicateurs ISI deux graphiques sont présentés :

- l'évolution annuel (depuis 2010)

- l'évolution trimestriel de l'année 2014.

Dans le graphique trimestriel, les résultats sont représentés par le niveau de sécurité (Safety Level total et Safety level Infrabel). Ce niveau de sécurité correspond à la moyenne de la valeur de l'indicateur sur une période de 4 trimestres.

Quelques caractéristiques concernant les ISI :

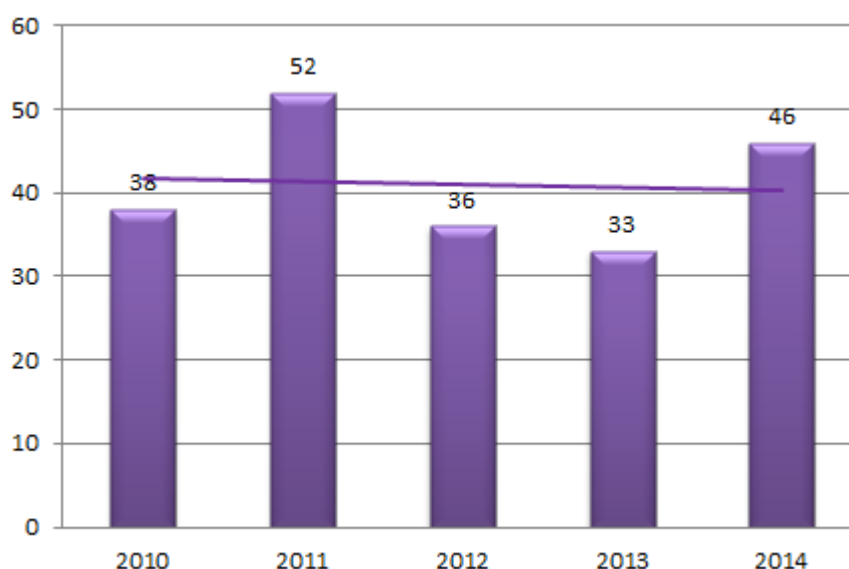
- Les tentatives de suicide sont prises en compte dans les ISI.
- L'indicateur relatif aux accidents de passages à niveau et celui relatif aux conséquences (usagers des passages à niveau) tiennent compte du nombre total de passages à niveau sur le réseau dans son élaboration (calcul de la pondération).
- Un indicateur global sur les circulations illicites existe (tous les cas recensés).

5.2 INDICATEURS RELATIFS AUX ACCIDENTS

5.2.1 SYNTHÈSE POUR LES INDICATEURS RELATIFS AUX ACCIDENTS SIGNIFICATIFS

5.2.1.1 ÉVOLUTION DES ACCIDENTS SIGNIFICATIFS

Nombre d'accidents significatifs survenus sur le réseau depuis 2010



On peut observer sur le graphique ci-dessus que le nombre d'accidents augmente en 2014. Infrabel enregistre 13 accidents de plus qu'au cours de l'année 2013.

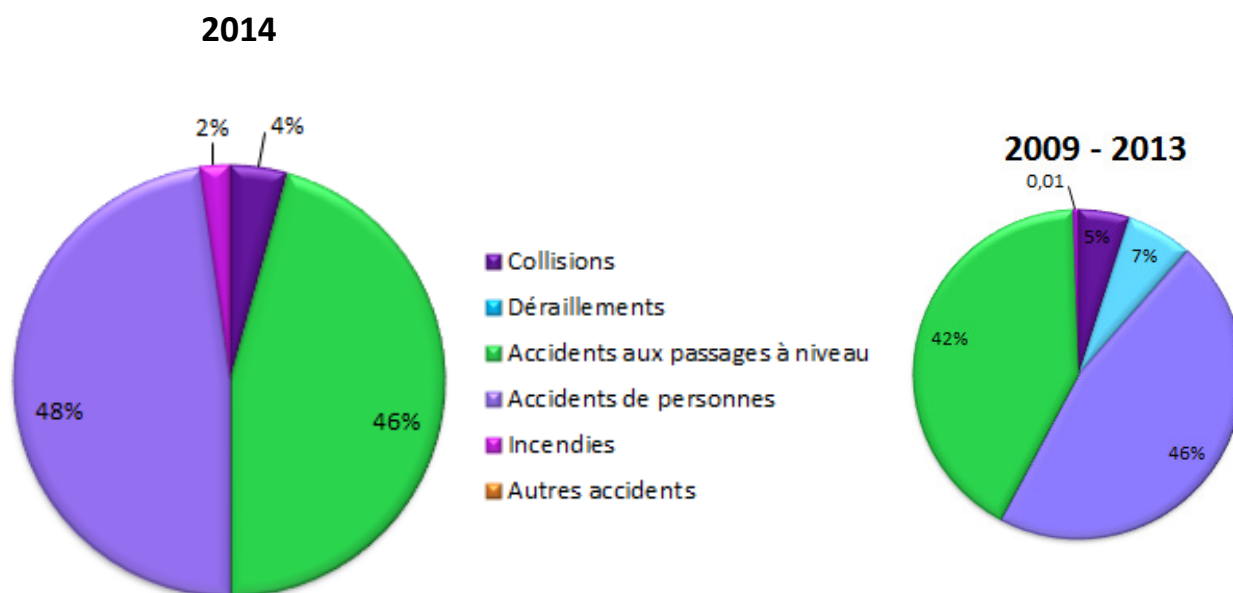
Cette augmentation est marquée par une hausse significative du nombre d'accidents aux passages à niveau (33% de plus qu'en 2013) et d'accidents de personnes (36% de plus qu'en 2013).

Avec 21 accidents aux passages à niveau, l'année 2014 enregistre un nombre jamais atteint. Il appert que ce type d'accident relève, pour tous les cas recensés, de la négligence (ex : non-respect de la signalisation routière) et de l'imprudence (ex : immobilisation d'un véhicule sur le passage à niveau) des usagers de passages à niveau.

Cependant, les objectifs du Contrat de Gestion en terme d'accidents et de conséquences d'accidents aux passages à niveau sont respectés.

Quant aux accidents de personnes, sur les 22 cas enregistrés, 14 sont la conséquence de circulations illicites. Ce phénomène encore trop souvent constaté dans certaines zones sensibles du pays fait l'objet d'un plan d'action initié par Infrabel.

5.2.1.2 RÉPARTITION DES ACCIDENTS SIGNIFICATIFS



Les accidents aux passages à niveau et les accidents de personnes représentent à eux seuls 93% de l'ensemble des accidents. Si l'on compare la valeur observée en 2014 avec la moyenne des accidents de 2009 à 2013, on peut constater une similitude concernant la criticité de ces deux indicateurs.

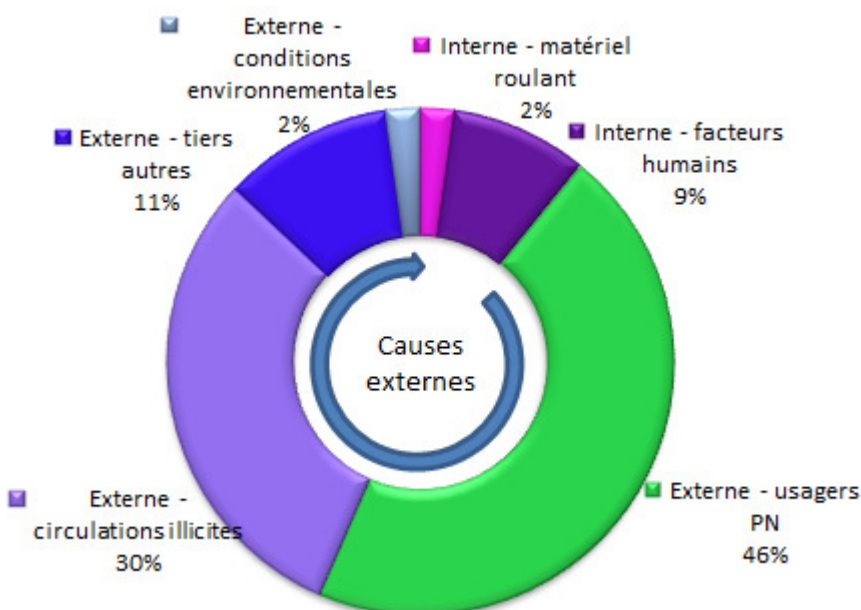
On peut constater qu'en 2014, aucun déraillement significatif n'a été enregistré et ce pour la première fois depuis le calcul des CSI.

Parmi les 2 collisions recensées cette année, on trouve le heurt d'une voiture se trouvant dans le gabarit de la voie et le heurt d'un arbre tombé dans la voie. On ne déplore donc aucune collision entre deux trains.

5.2.1.3 CAUSES PRINCIPALES DES ACCIDENTS SIGNIFICATIFS

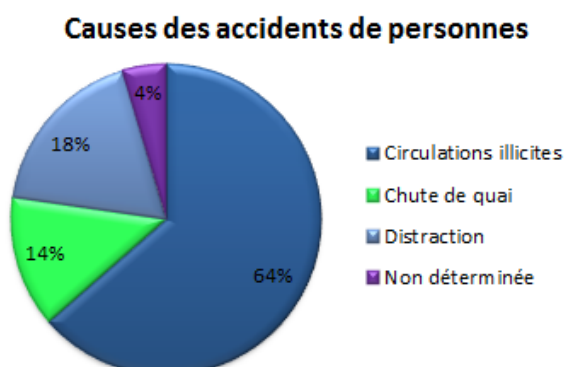
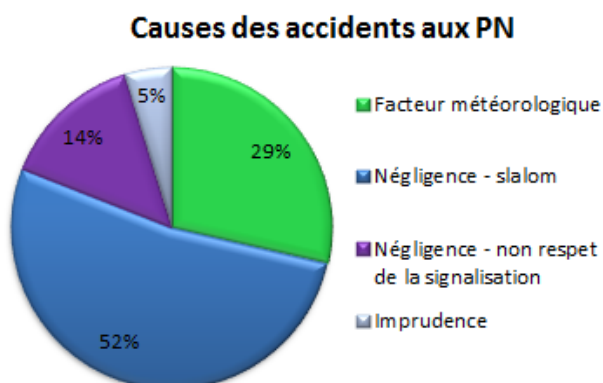
Les causes des accidents significatifs 2014 sont :

- Dans 89% des cas, des causes extérieures au système ferroviaire. Parmi ces causes externes, plus de la moitié sont des négligences et des imprudences de tiers.
- Dans 11% des causes internes avec une prédominance pour des erreurs humaines.



Le graphique ci-dessous (gauche), indique la répartition des causes des accidents aux passages à niveau. On constate que 52% des accidents surviennent alors que les barrières du passage à niveau sont baissées et que l'utilisateur tente de forcer le passage.

Le graphique ci-dessous (droite), met en évidence que dans 64% des accidents de personnes, l'évènement se produit lorsque les personnes traversent ou longent illégalement les voies.



5.2.2 COLLISIONS DE TRAINS

Indicator Information

Nom	Collisions de trains
Catégorie	Accidents
Responsable	I-TMS 13

Description

Une collision frontale, latérale, ou par l'arrière entre une partie d'un train et une partie d'un autre train, ainsi qu'avec :

- Du matériel roulant de manœuvre ;
- Des objets fixes (p.ex. : heurtoirs, autres parties de l'infrastructure) ou temporairement présents (p.ex. : animaux, arbres,...) sur ou près des voies (sauf ceux qui se trouvent à un passage à niveau s'ils sont perdus par un usager/véhicule qui traverse les voies).

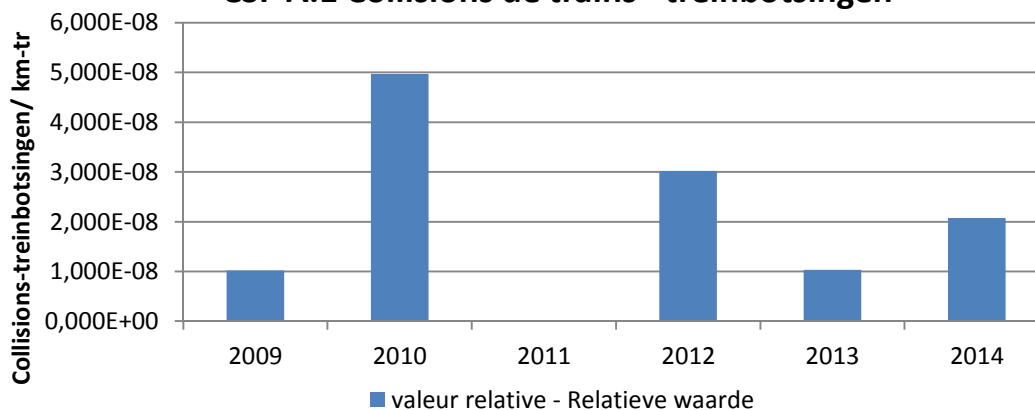
Formulation	Nombre de collisions / km-trains effectifs
Source	I-TMS.14

CSI A.1 collisions de train

	Nombre de cas	Valeur de l'indicateur (10 ⁻⁷)	NRV	EURV	CST
2009	1	0,102			
2010	5	0,497			
2011	0	0			
2012	3	0,302			
2013	1	0,103			
2014	2	0,207			

Trends CSI

CSI A.1 Collisions de trains - treinbotsingen

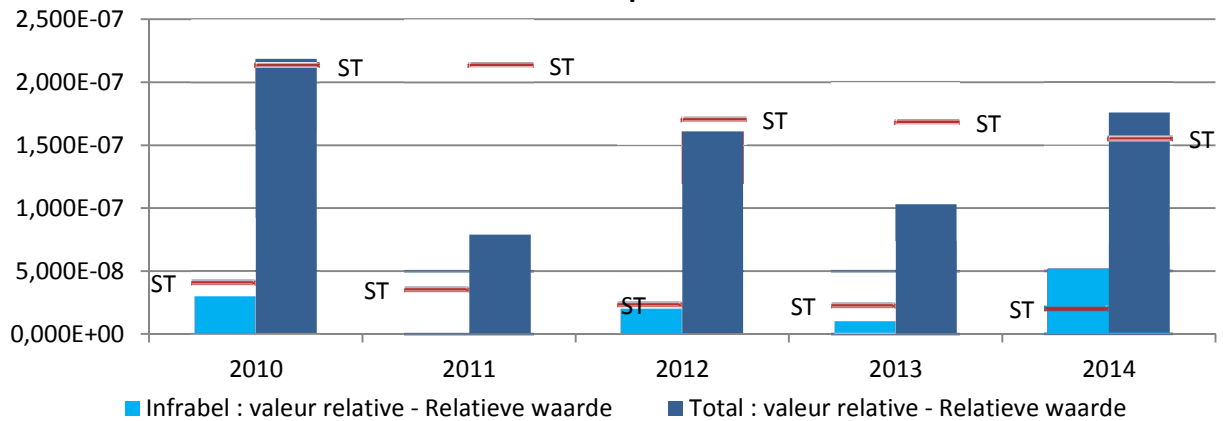


Actions			
Description	GVI	Statut	deadline
Protection des parois rocheuses sur les sites avec un risque élevé	P3 A9.1		continue
Protection des parois rocheuses sur les autres sites	P3 A9.2		continue

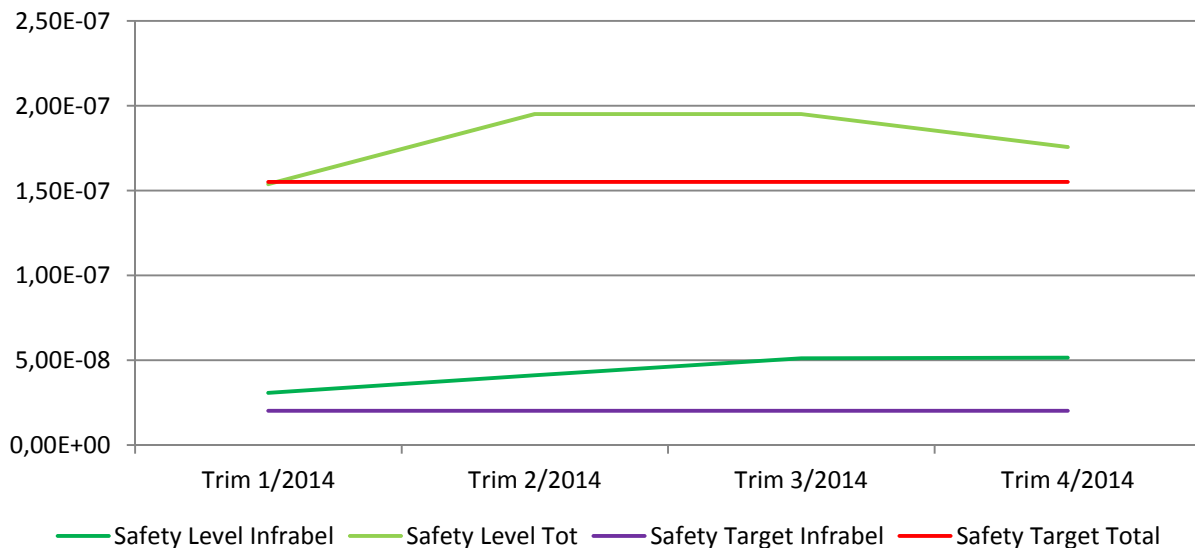
Voir également les actions de l'indicateur P.4 SPAD

ISI A.1 Collisions

Evolution par année



Evolution par trimestre



5.2.3 DÉRAILLEMENTS

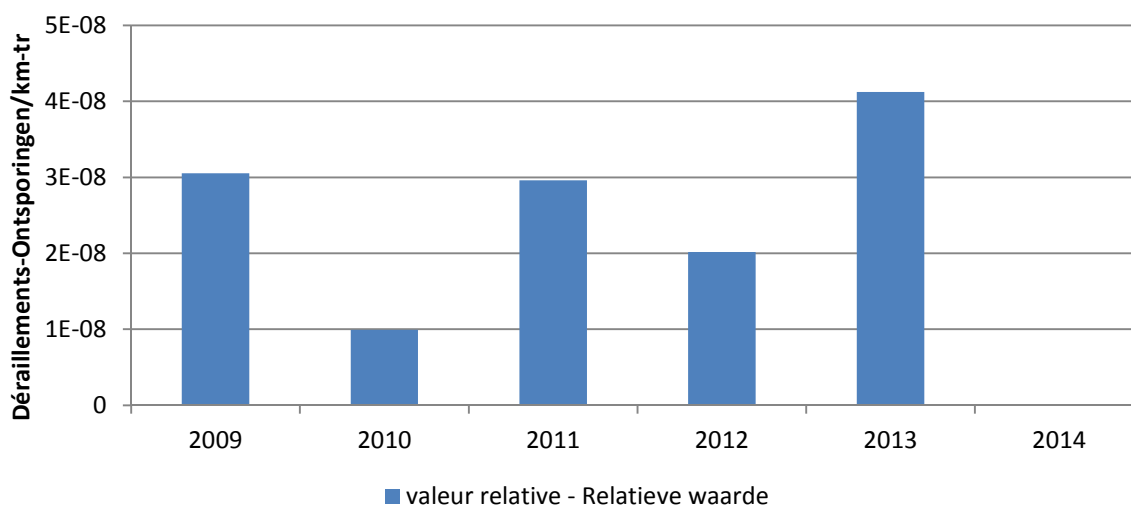
Indicator Information	
Nom	Déraillements
Catégorie	Accidents
Responsable	I-TMS 13
Description	Tout cas de figure dans lequel au moins une roue d'un train sort des rails.
Formulation	Nombre de déraillements / km-trains effectifs
Source	I-TMS.14

CSI A.2 Déraillements

	Nombre de cas	Valeur de l'indicateur (10 ⁻⁷)	NRV	EURV	CST
2009	3	0,305			
2010	1	0,099			
2011	3	0,296			
2012	2	0,201			
2013	4	0,412			
2014	0	0			

Trends CSI

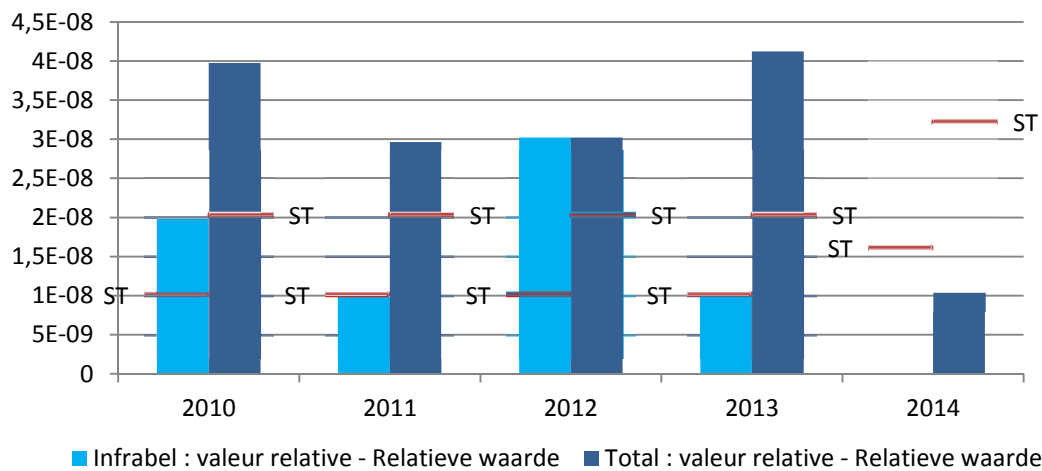
CSI A.2 Déraillements - Ontsporingen



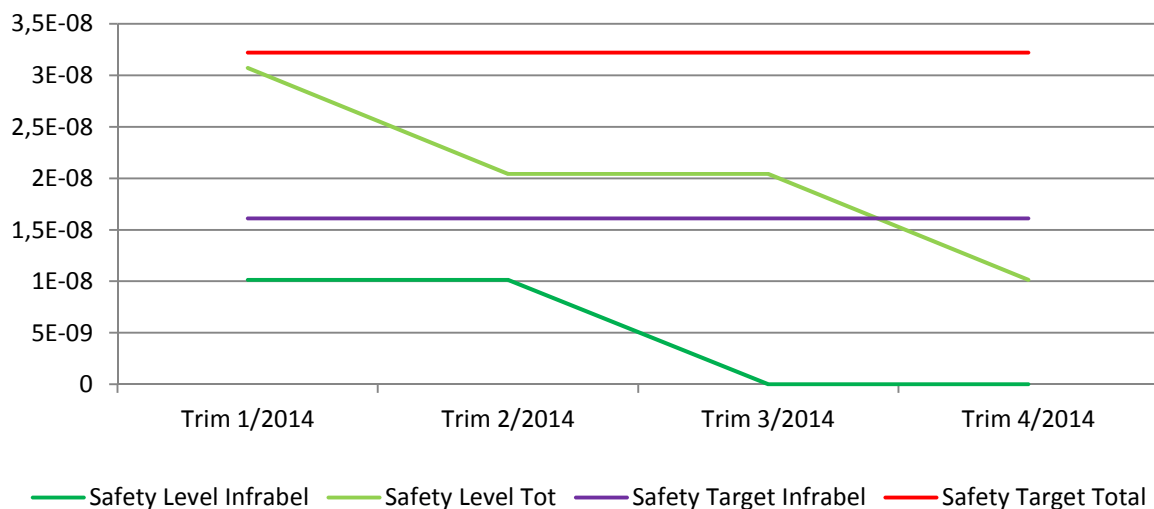
Action				
Description	GVI	Statut	deadline	
Installation de 84 postes de mesures DWBC (détection boîtes chaudes)	P3 A4.1		2020	
Installation des DWBC sur les lignes à grandes vitesses	P3 A4.2		déc-15	
Installation d'un nouveau poste central DWBC afin de remplacer les anciens équipements obsolètes	P3 A4.3		déc-15	

ISI A.2 Déraillements

Evolution par année



Evolution par trimestre



5.2.4 ACCIDENTS AUX PASSAGES À NIVEAU

Indicator Information	
Nom	Accidents aux passages à niveau
Catégorie	Accidents
Responsable	I-TMS.13
Description	Les accidents survenant aux passages à niveau et impliquant au moins un véhicule ferroviaire et un ou plusieurs véhicules traversant les voies, d'autres usagers traversant les voies tels que des piétons, ou d'autres objets présents temporairement sur ou près de la voie ferrée s'ils sont perdus par un véhicule ou un usager qui traverse les voies.
Source	I-TMS.14

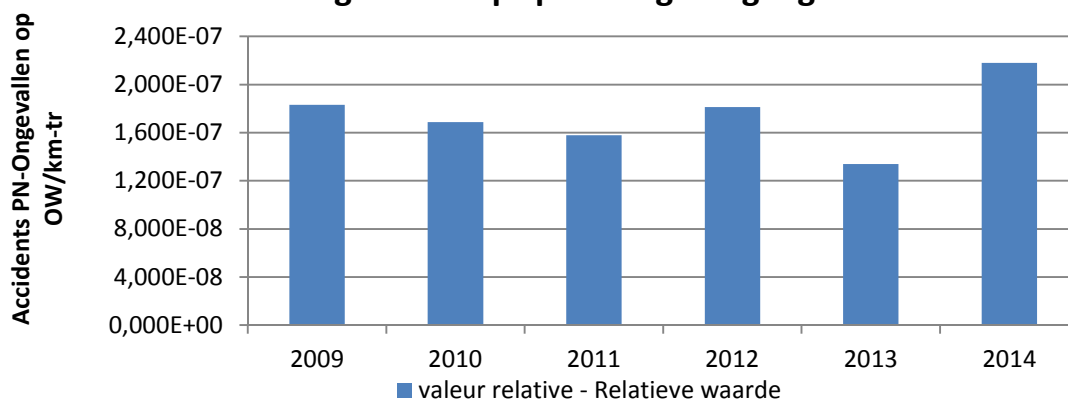
CSI A.3 Accidents aux passages à niveau

Formulation Nombre d'accidents de PN / km-trains effectifs

	Nombre de cas	Valeur de l'indicateur (10^{-7})	NRV	EURV	CST
2009	18	1,831			
2010	17	1,689			
2011	16	1,580			
2012	18	1,813			
2013	14	1,443			
2014	21	2,173			

Trends CSI

CSI A.3 Accidents aux passages à niveau - Ongevallen op spoorwegovergangen



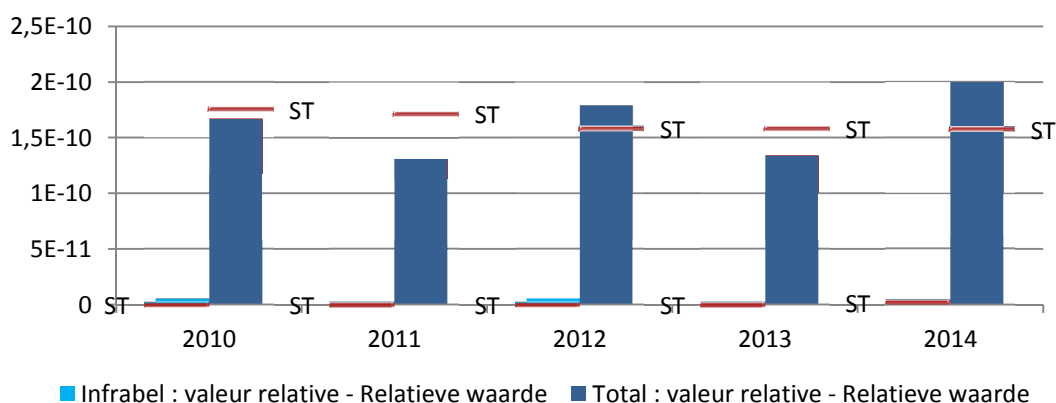
Actions PN			
Description	GVI	Statut	deadline
Diminution de 30 passages à niveau dont 11 suppressions	P2 A42.3		continue
Aménagement aux passages à niveau : ajout de feux et barrières aux PN	P2 A42.4		continue
Installation d'une nouvelle sonnerie aux passages à niveau	P2 A42.6		déc-15
Campagne de sensibilisation concernant les règles à respecter aux PN et la nouvelle sonnerie	P1 A1.1		2016
Action de terrain et communication des chiffres annuels des accidents aux PN	P1 A1.1		févr-15
Remplacement des feux routiers par des leds	P2 A42		A commencer en 2015
Mise en place de nouvelles barrières réfléchissantes	P2 A42		(deadline à déterminer)
Ajout de compteurs d'essieux en plus des CV aux PN :	P2 A42		
<ul style="list-style-type: none"> Installation de 12 PN ligne 50 et 13 PN ligne 94 Installation sur le tronçon Saintes-Halle L94 			2014
			avril-15

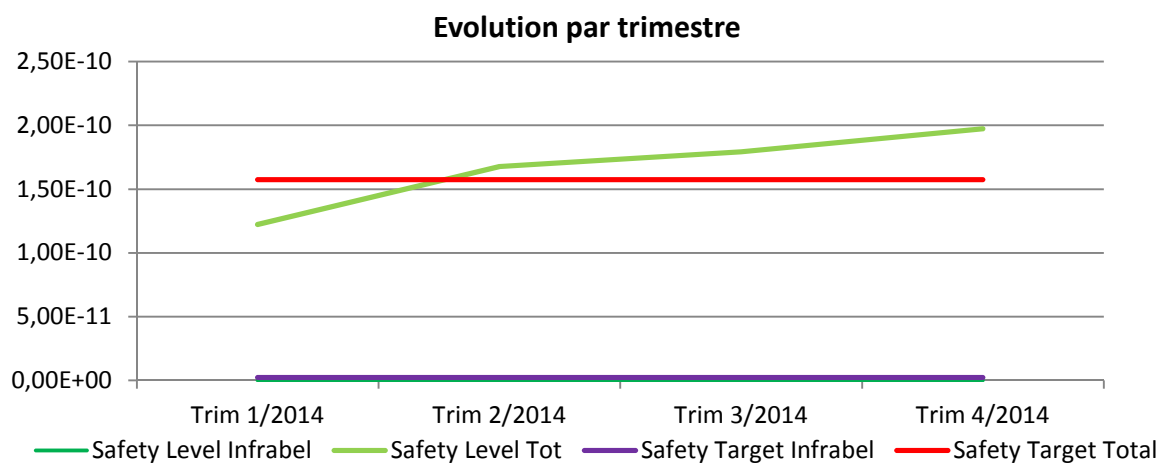
Pour plus de précisions voir le plan d'action PN

ISI A.3 Accidents aux passages à niveau

Formulation Nombre d'accidents de PN / km-trains effectifs* nombre de PN

Evolution par année





5.2.5 ACCIDENTS DE PERSONNES CAUSÉS PAR LE MATÉRIEL ROULANT EN MARCHÉ À L'EXCEPTION DES SUICIDES

Indicator Information

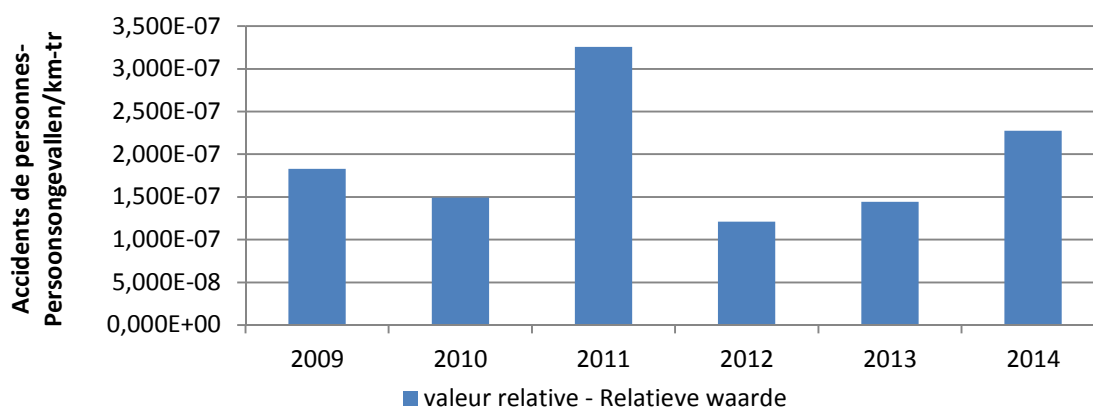
Nom	Accidents de personnes
Catégorie	Accidents
Responsable	I-TMS.13
Description	Les accidents subis par une ou plusieurs personnes heurtées par un véhicule ferroviaire ou par un objet qui y est attaché ou qui s'en est détaché. Sont incluses les personnes qui tombent d'un véhicule ferroviaire, ainsi que les personnes qui tombent ou qui sont heurtées par des objets mobiles lorsqu'elles voyagent à bord des véhicules.
Formulation	Nombre d'accidents de personnes / km-trains effectifs
Source	I-TMS.14

CSI A.4 Accidents de personnes

	Nombre de cas	Valeur de l'indicateur (10 ⁻⁷)	NRV	EURV	CST
2009	18	1,831			
2010	15	1,490			
2011	33	3,258			
2012	12	1,209			
2013	14	1,443			
2014	22	2,277			

Trends CSI

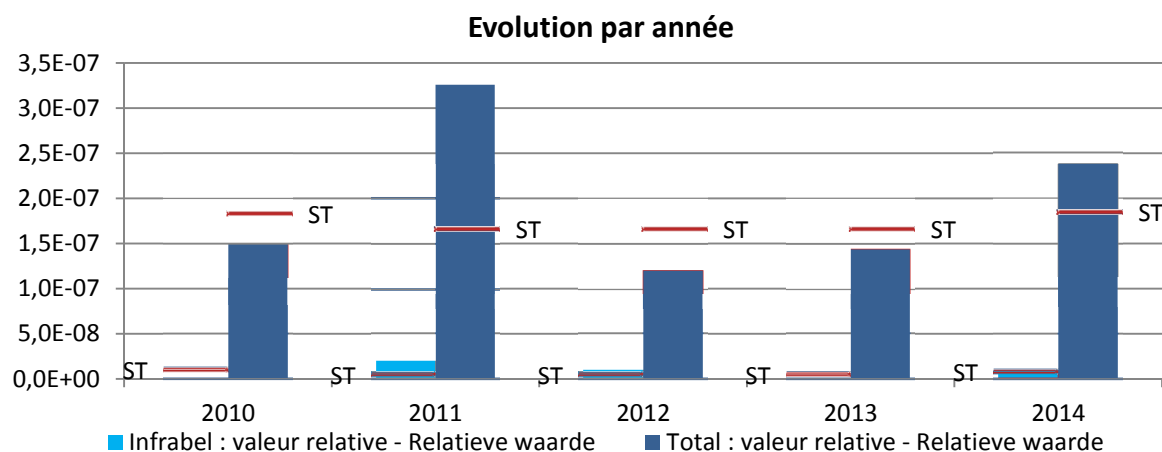
CSI A.4 Accidents de personnes - Persoonsongevallen



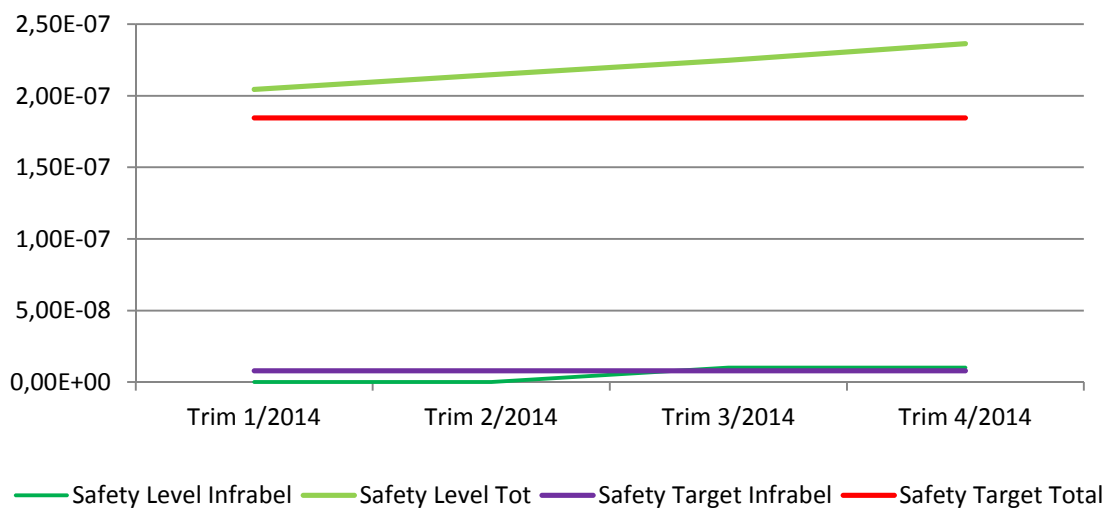
Actions				
Description	GVI	Statut	deadline	
Visites de terrain dans les 43 zones sensibles (hotspots trespassing déterminés dans le plan d'action)	P2 A47	<div style="width: 100%; height: 15px; background-color: #4F81BD;"></div>	déc-14	
Pose de 17,33km clôtures dans les hotspots	P2 A47	<div style="width: 10%; height: 15px; background-color: #4F81BD;"></div>	déc-15	
Installation d'anti-trespass panels sur 2 passages à niveau à Wavre et Wevelgem (projets pilotes)	P2 A47	<div style="width: 100%; height: 15px; background-color: #4F81BD;"></div>	déc-14	
Installation de panneaux d'interdiction de traverser les voies	P2 A47	<div style="width: 10%; height: 15px; background-color: #4F81BD;"></div>	déc-17	
Réhaussement des quais	P2 A47	<div style="width: 100%; height: 15px; background-color: #4F81BD;"></div>	continue	
Actions de communication (module de leçon) dans les écoles à proximité des hotspots	P2 A47	<div style="width: 100%; height: 15px; background-color: #4F81BD;"></div>	continue	
Patrouilles Securail-SPC (3x par an)	P2 A47	<div style="width: 100%; height: 15px; background-color: #4F81BD;"></div>	continue	
Campagne de sensibilisation pour le grand public "votre vie vaut un détour"	P1 A1	<div style="width: 100%; height: 15px; background-color: #4F81BD;"></div>	juin-14	
Sensibilisation des jeunes utilisateurs (3-12 ans) au respect des règles aux abords des voies et distribution du « calendrier des écoliers» (écoles, journaux, radios...)	P1 A1	<div style="width: 100%; height: 15px; background-color: #4F81BD;"></div>	sept-14	
Sensibilisation des jeunes enfants (10-12ans) en collaboration avec les éditions Overbode (écoles)	P1 A1	<div style="width: 100%; height: 15px; background-color: #4F81BD;"></div>	mai-14	
Sensibilisation des jeunes enfants (10-12ans) via des jeux éducatifs en collaboration avec le ministre	P1 A1	<div style="width: 100%; height: 15px; background-color: #4F81BD;"></div>	janv-14	

Pour plus de précisions voir le plan d'action « trespassing »

ISI A.4 Accidents de personnes



Evolution par trimestre



5.2.6 INCENDIES DANS LE MATÉRIEL ROULANT

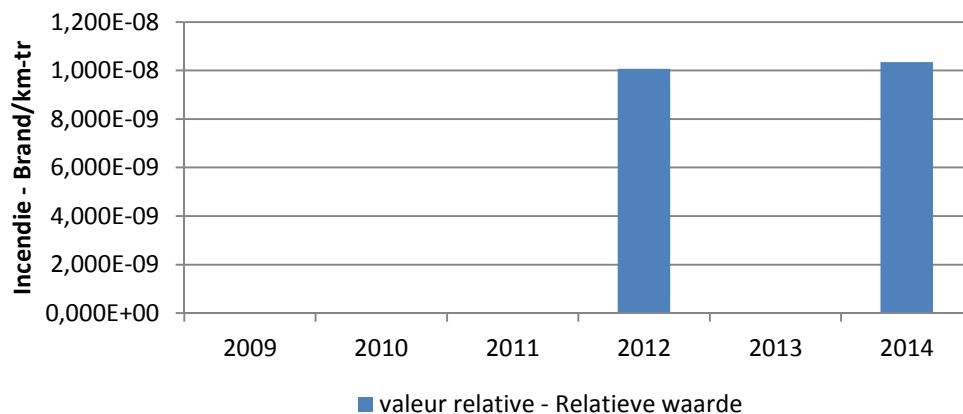
Indicator Information	
Nom	Incendies dans le matériel roulant
Catégorie	Accidents
Responsable	I-TMS.13
Description	Les incendies et les explosions qui se produisent dans des véhicules ferroviaires (y compris leur chargement) lorsqu'ils roulent entre leur gare de départ et d'arrivée, y compris lorsqu'ils sont à l'arrêt dans leur gare de départ, dans la gare de destination ou aux arrêts intermédiaires, ainsi que pendant les opérations de triage des wagons.
Formulation	Nombre d'incendies / km-trains effectifs
Source	I-TMS.14

CSI A.5 Incendies dans le matériel roulant

	Nombre de cas	Valeur de l'indicateur (10 ⁻⁷)	NRV	EURV	CST
2009	0	0			
2010	0	0			
2011	0	0			
2012	1	0,101			
2013	0	0			
2014	1	0,104			

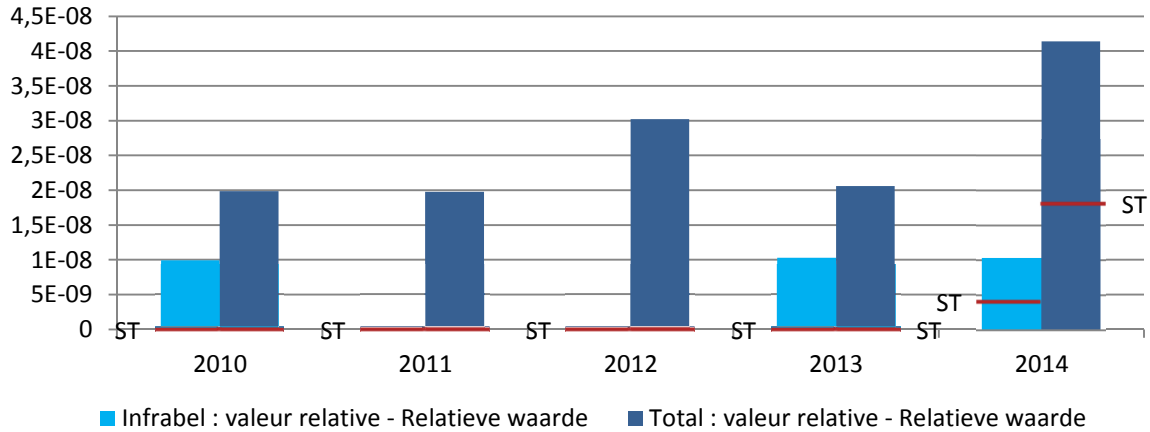
Trends CSI

CSI A.5 Incendies dans le matériel roulant - Brand in rollend materieel

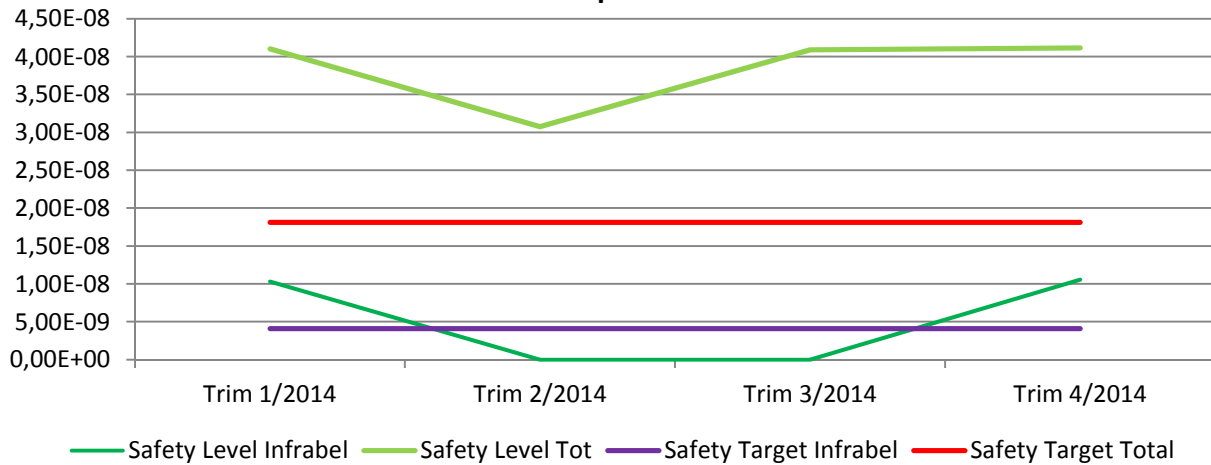


ISI A.5 Incendies dans le matériel roulant

Evolution par année



Evolution par trimestre



5.2.7 AUTRES TYPES D'ACCIDENTS

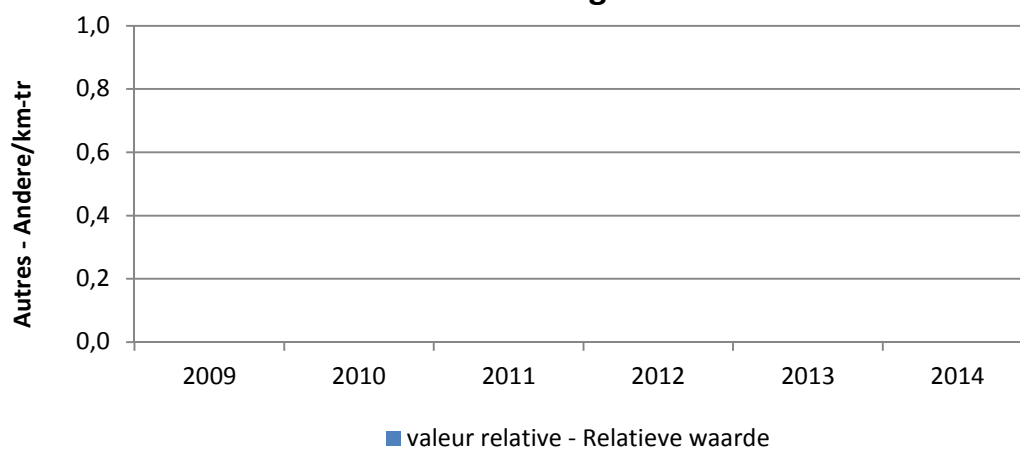
Indicator Information	
Nom	Autres
Catégorie	Accidents
Responsable	I-TMS.13
Description	Tout accident autre que ceux déjà mentionnés (collisions de trains, déraillements de trains, accidents aux passages à niveau, accidents de personnes causés par le matériel roulant en mouvement, et incendies dans le matériel roulant).
Formulation	Autres / km-trains effectifs
Source	I-TMS.14

CSI A.6 Autres types d'accidents

	Nombre de cas	Valeur de l'indicateur (10 ⁻⁷)	NRV	EURV	CST
2009	0	0			
2010	0	0			
2011	0	0			
2012	0	0			
2013	0	0			
2014	0	0			

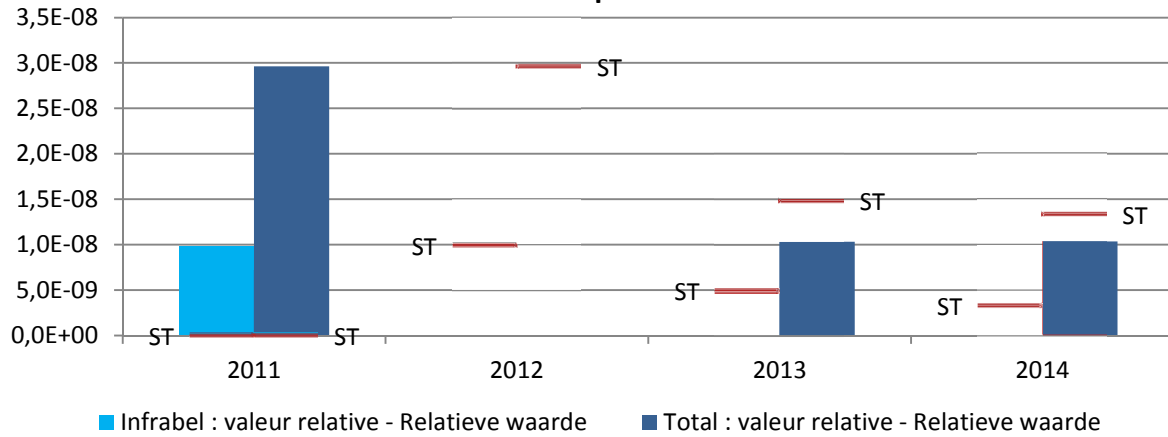
Trends CSI

CSI A.6 Autres accidents - Andere ongevallen

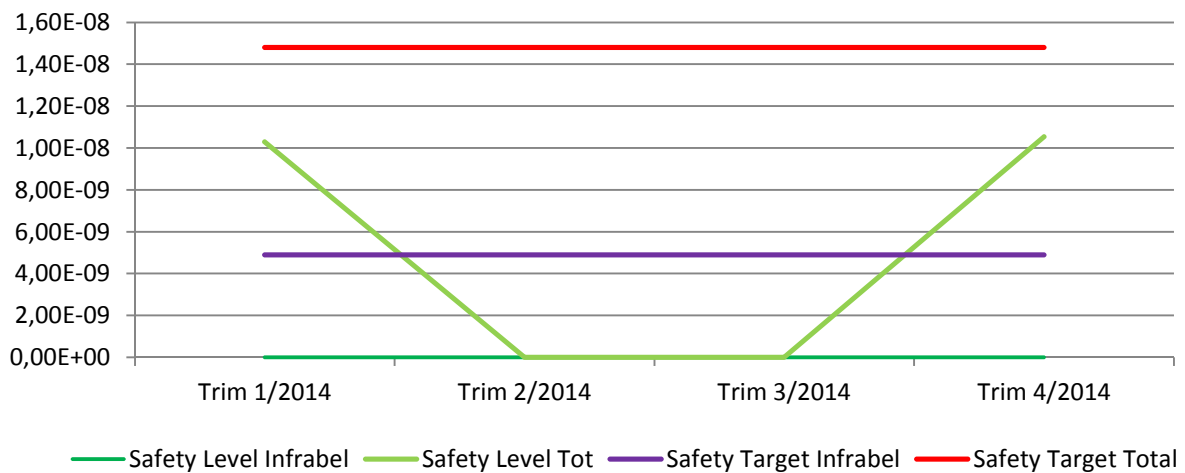


ISI A.6 Autres types d'accidents

Evolution par année



Evolution par trimestre

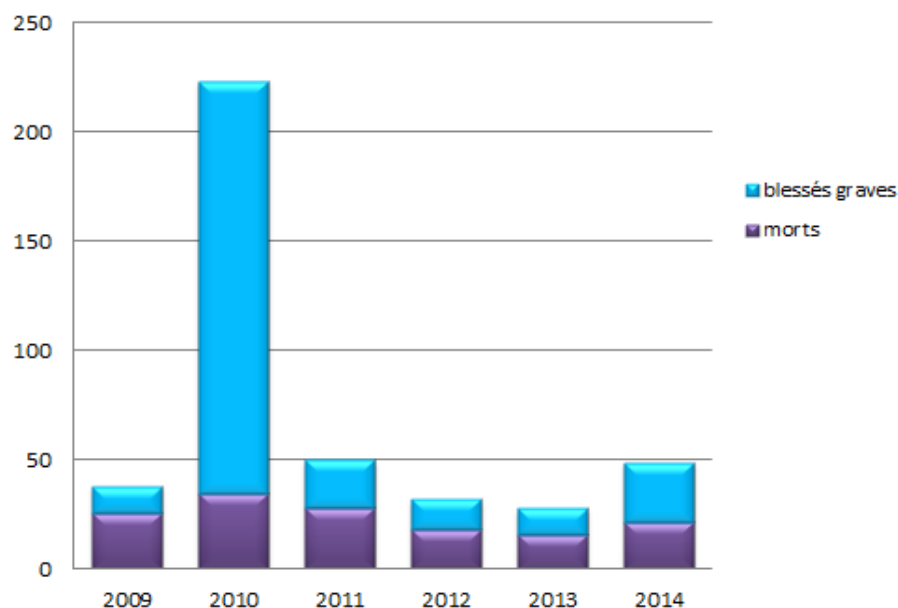


5.3 INDICATEURS RELATIFS AUX CONSÉQUENCES D'ACCIDENTS

5.3.1 SYNTHÈSE POUR LES INDICATEURS LIÉS AUX CONSÉQUENCES D'ACCIDENTS

5.3.1.1 ÉVOLUTION DES CONSÉQUENCES D'ACCIDENTS

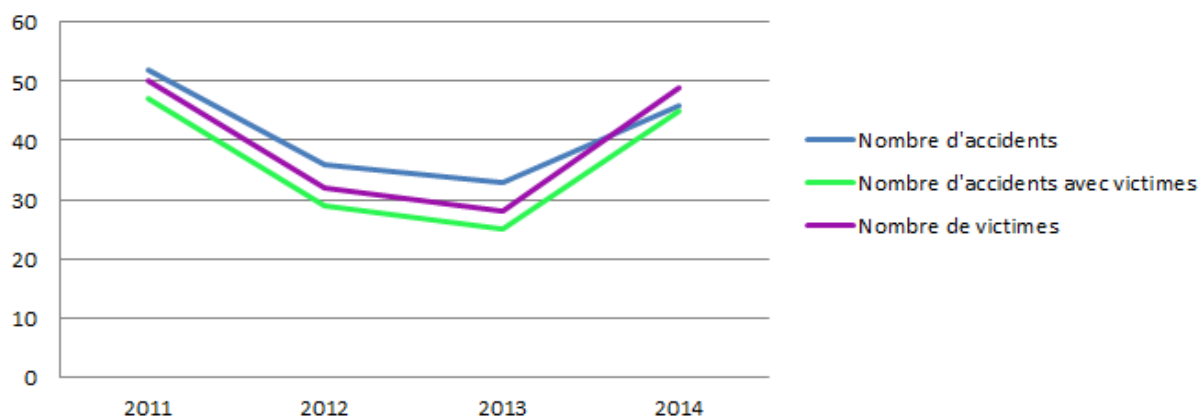
Evolution du nombre de morts et blessés graves



L'augmentation du nombre d'accidents a un impact significatif sur le nombre de victimes observées cette année. En effet, en comparaison avec les deux années précédentes, on constate une augmentation du nombre de morts (22) et de blessés graves (27).

Le nombre particulièrement élevé de victimes en 2010 fait suite à l'accident dramatique de Buizingen.

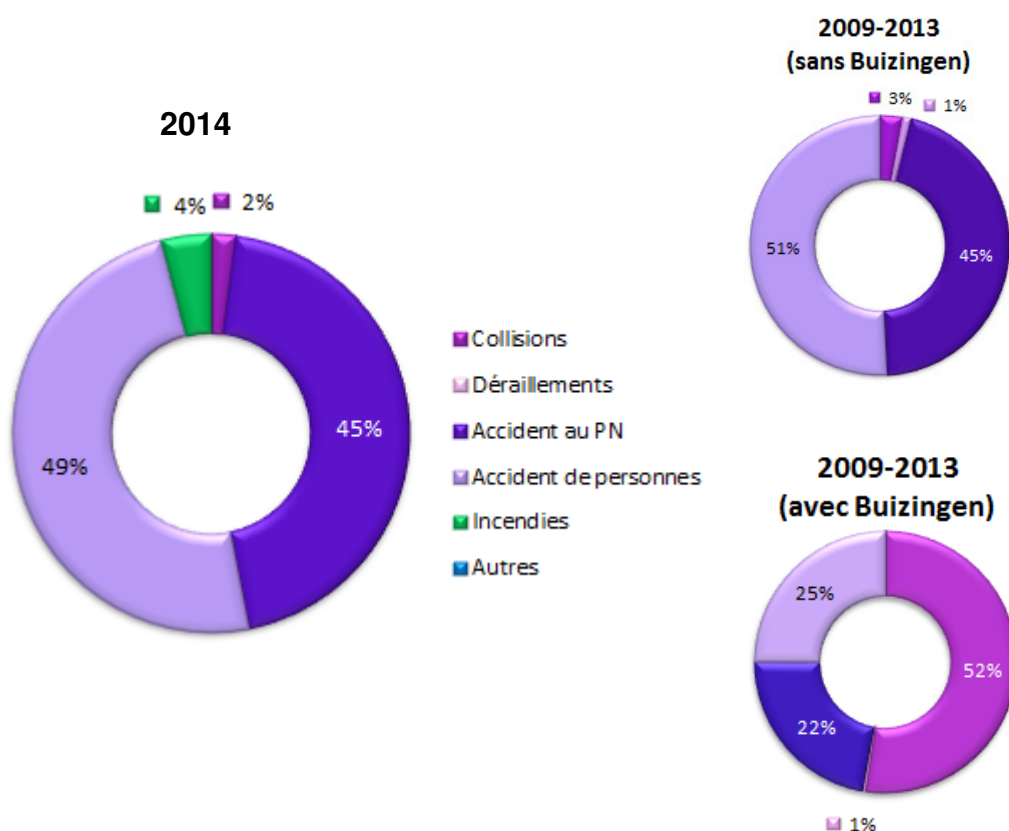
Evolution des victimes >< accidents



5.3.1.2 VICTIMES PAR TYPE D'ACCIDENT

La répartition des victimes est en adéquation avec la répartition des accidents. On peut constater que 94% des victimes proviennent d'accidents aux passages à niveau et d'accidents de personnes.

En comparant avec la moyenne de 2009 à 2013, on constate que l'année 2014 compte une plus grande proportion de victimes d'incendies du matériel roulant.



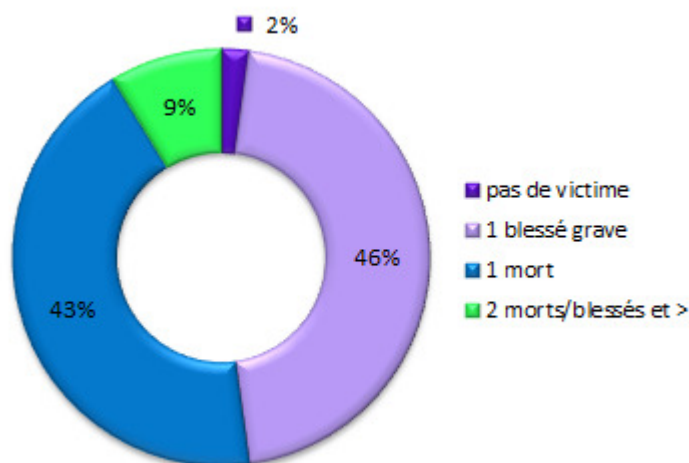
5.3.1.3 NOMBRE DE VICTIMES

2014	Collision		Déraillement		Accident au PN		Accident de personnes		Incendie		Autre		Total
	morts	blessés	morts	blessés	morts	blessés	morts	blessés	morts	blessés	morts	blessés	FWI
Passagers	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0,1
Employés	0	0	0	0	0	0	1	3	0	2	0	0	1,5
Usagers des passages à niveau	0	0	0	0	11	11	0	0	0	0	0	0	12,1
Personnes non autorisées	0	0	0	0	0	0	9	7	0	0	0	0	9,7
Autres victimes	0	1	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	1,3
													24,7

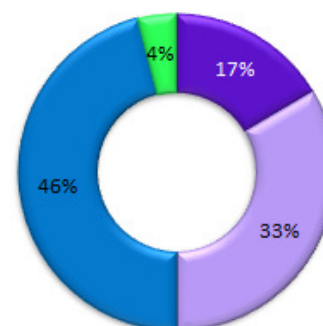
En comparant l'année 2014 avec la moyenne des années 2009 à 2013, on constate que la proportion d'accidents sans victime a diminué. En effet, cette année, seul un accident n'a pas occasionné de victimes. En revanche, le nombre d'accidents comptant 1 blessé grave a augmenté de 13%.

Parmi les accidents avec plus d'une victime, on compte 2 accidents de personnes (circulations illicites), 1 accident sur un passage à niveau et 1 incendie du matériel roulant.

2014

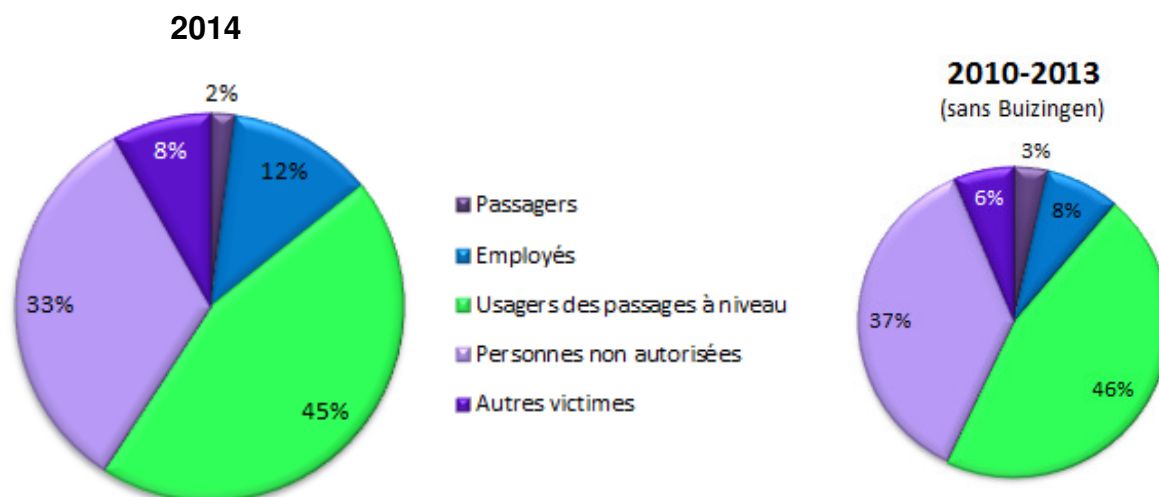


2009-2013 (sans Buizingen)



5.3.1.4 TYPE DE VICTIMES

Les victimes sont dans 78% des cas des usagers de passages à niveau et des personnes non autorisées. On constate que la répartition des victimes est assez semblable à celle de la moyenne de 2010 à 2013.



5.3.2 PASSAGERS

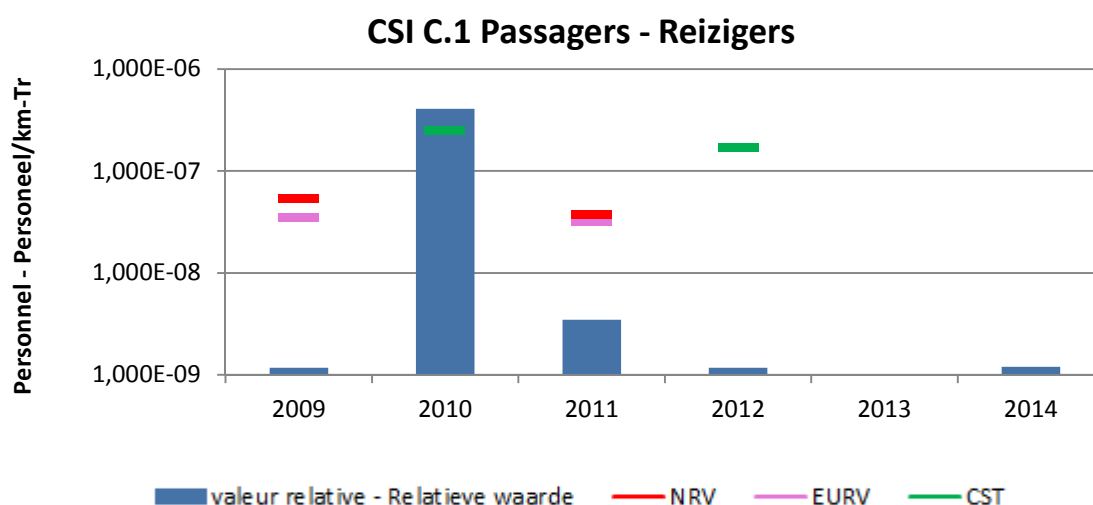
Indicator Information	
Nom	Passagers
Catégorie	Conséquences d'accidents
Responsable	I-TMS.13
Description	Toute personne, à l'exception du personnel affecté au service du train, qui effectue un parcours dans un véhicule ferroviaire. Pour les statistiques d'accidents, les passagers tentant d'embarquer à bord / de débarquer d'un train en mouvement sont inclus.
Formulation	Passagers tués ou gravement blessés par an suite à un accident / train voyageurs-km effectifs
Source	I-TMS.14

CSI C.1 Passagers

	Nombre de cas (FWI)*	Valeur de l'indicateur (10 ⁻⁹)	NRV	EURV	CST
2009	0,1	1,174	53,6	34,4	
2010	35,1	406,338			250
2011	0,3	3,477	37,3	31,6	
2012	0,1	1,172			170
2013	0	0			
2014	0,1	1,194			

*FWI : Fatality and Weighted Injuries (1 FWI =1 mort = 10 blessés graves)

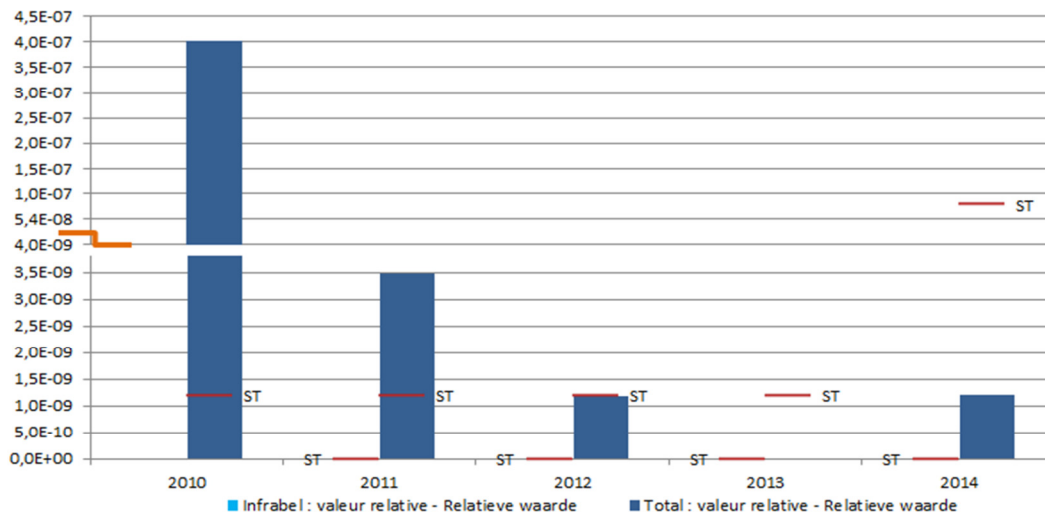
Trends CSI



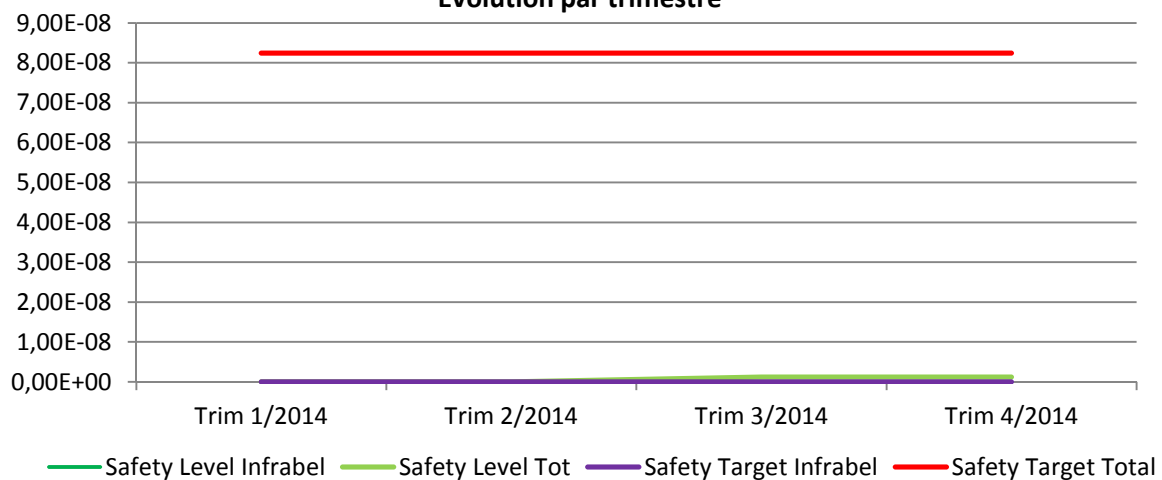
Actions				
Description	GVI	Statut	deadline	
Amélioration du système de départ des trains voyageurs (nouvelles clés IOT)	P3 A6		juil-16	
Projet de développement d'un nouveau système de départ des trains voyageurs	P3 A7		Déc-16	
Installation du système de protection TBL1+ au niveau de l'Infrastructure	P3 A22		déc-15	
Installation du système de protection ETCS au niveau de l'Infrastructure	P3 A23		déc-25	
Rehaussement des quais	P2 A47		continue	

ISI C.1 Passagers

Evolution par année



Evolution par trimestre



5.3.3 PERSONNEL

Indicator Information	
Nom	Personnel
Catégorie	Conséquences d'accidents
Responsable	I-TMS.13
Description	Toute personne (y compris le personnel des sous-traitants et des sous-traitants indépendants) qui travaille en relation avec les chemins de fer et qui est en service au moment de l'accident. Cela comprend le personnel du train et les personnes chargées de la maintenance du matériel roulant et de l'infrastructure.
Formulation	Personnel tué ou gravement blessé par an suite à un accident / km-trains effectifs
Source	I-TMS.14

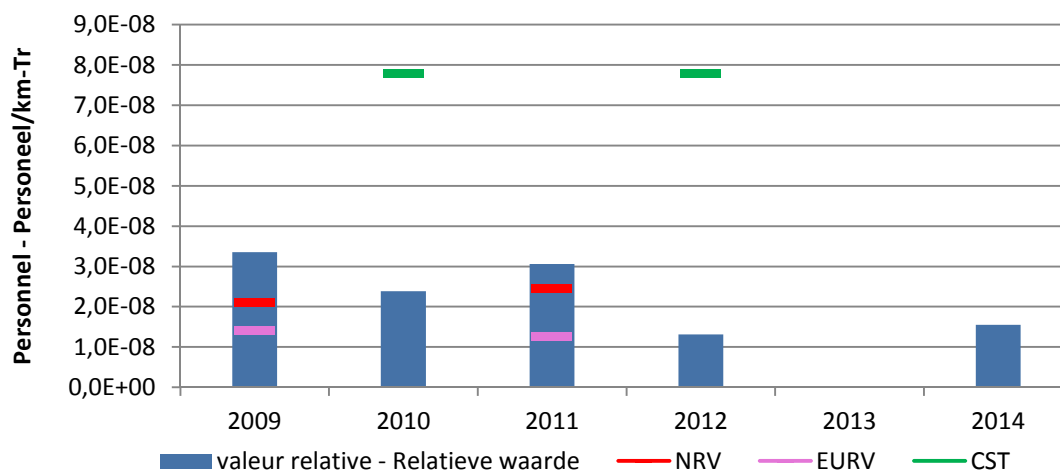
CSI C.2 Personnel

	Nombre de cas (FWI)*	Valeur de l'indicateur (10 ⁻⁹)	NRV	EURV	CST
2009	3,3	33,57	21,1	14	
2010	2,4	23,843			77,9
2011	3,1	30,61	24,6	12,7	
2012	1,3	13,097			77,9
2013	0	0			
2014	1,5	15,522			

*FWI : Fatality and Weighted Injuries (1 FWI = 1 mort = 10 blessés graves)

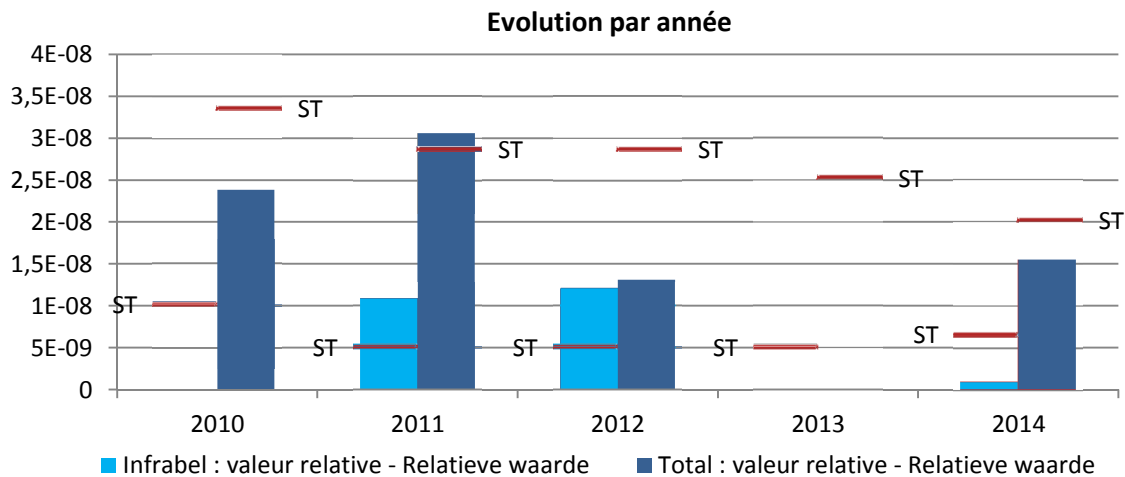
Trends CSI

CSI C.2 Personnel - Personeel

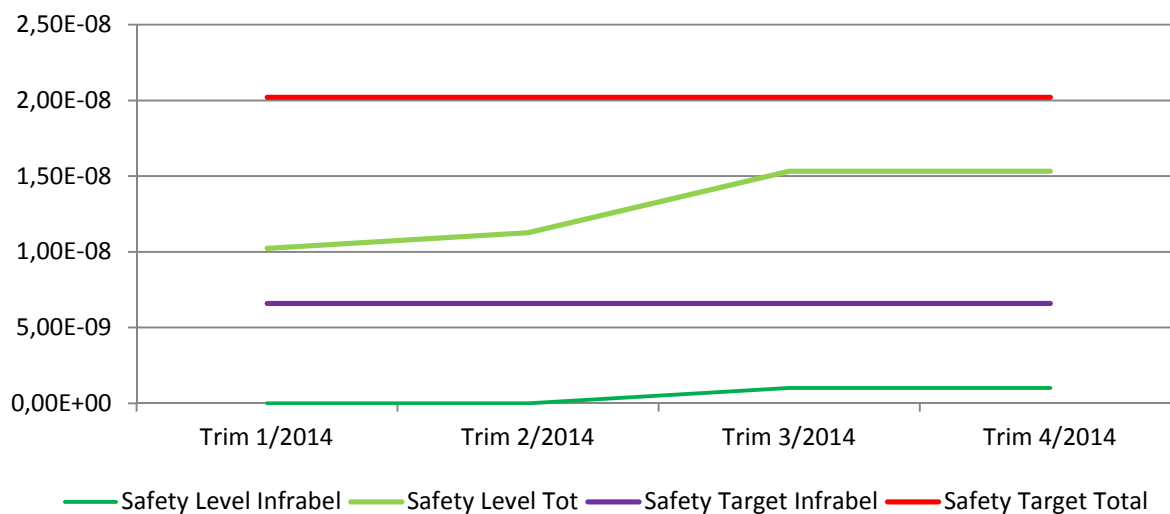


Actions			
Description	GVI	Statut	deadline
Développement d'un système de sécurité du personnel pour les petits grilles (ATW Tx).	P2 A19.5		juil-15
Certification du matériel radio (LOWS) et de sa procédure.	P2 A19.2		août-15
Sensibilisation des agents à la sécurité au travail (court métrage "merci collègue").	P1 A1		continue
Mise à disposition d'un outil numérique (via www.infrabel.be) pour les entrepreneurs afin de former leur personnel aux risques professionnels et les mesures d'accompagnements.	P1 A11.4		oct-14
1) Slideshow pour travailler en toute sécurité chez Infrabel 2) Test de connaissance			oct-14
Evaluation et révision des formations en tenant compte des développements technologiques et structurels. Dans ce cadre, développement d'un cursus de formation pour l'ATW Tx (nouveau système de sécurité pour la sécurisation du personnel dans les voies).	P3 A16.4		févr-15

ISI C.2 PERSONNEL



Evaluation par trimestre



5.3.4 USAGERS DE PASSAGES À NIVEAU

Indicator Information	
Nom	Usagers de passages à niveau
Catégorie	Conséquences d'accidents
Responsable	I-TMS.13
Description	Toute personne empruntant un passage à niveau pour traverser la ligne de chemin de fer par tout moyen de transport ou à pied.
Source	I-TMS.14

CSI C.3 Usagers de passages à niveau

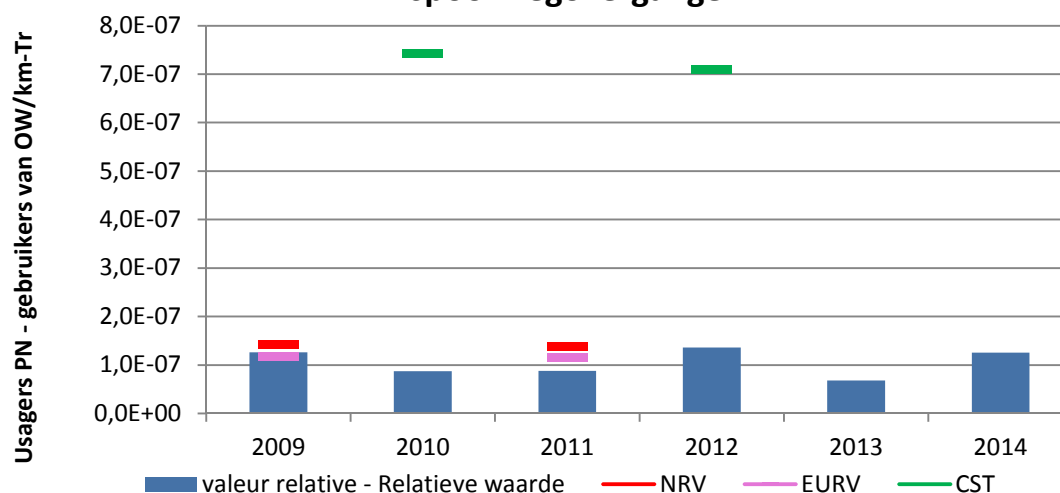
Description Toute personne empruntant un passage à niveau pour traverser la ligne de chemin de fer par tout moyen de transport ou à pied.

	Nombre de cas (FWI)*	Valeur de l'indicateur (10^{-9})	NRV	EURV	CST
2009	12,4	126,141	143	117	
2010	8,8	87,425			743
2011	8,9	87,88	139	115	
2012	13,5	136,012			710
2013	6,6	68,047			
2014	12,1	125,208			

*FWI : Fatality and Weighted Injuries (1 FWI =1 mort = 10 blessés graves)

Trends CSI

CSI C.3 Usagers aux passages à niveau - Gebruikers van spoorwegergangen



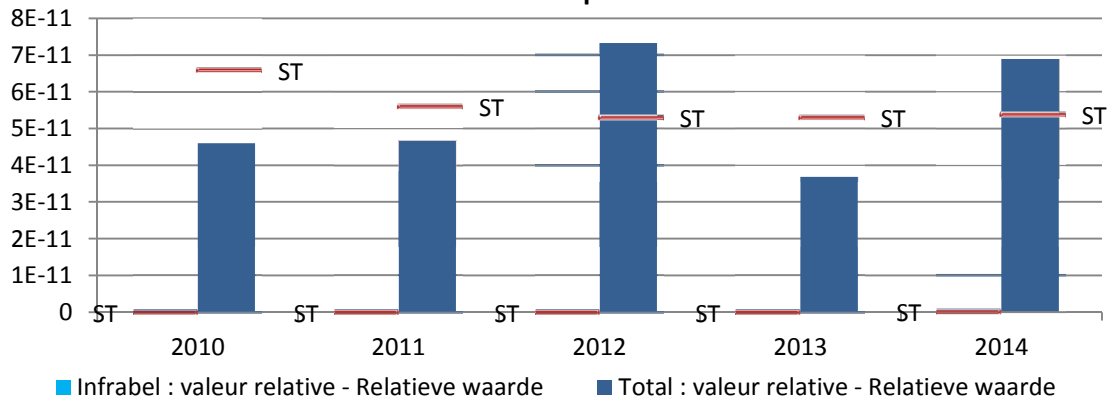
Actions

voir ISI A.3 Accidents aux passages à niveau

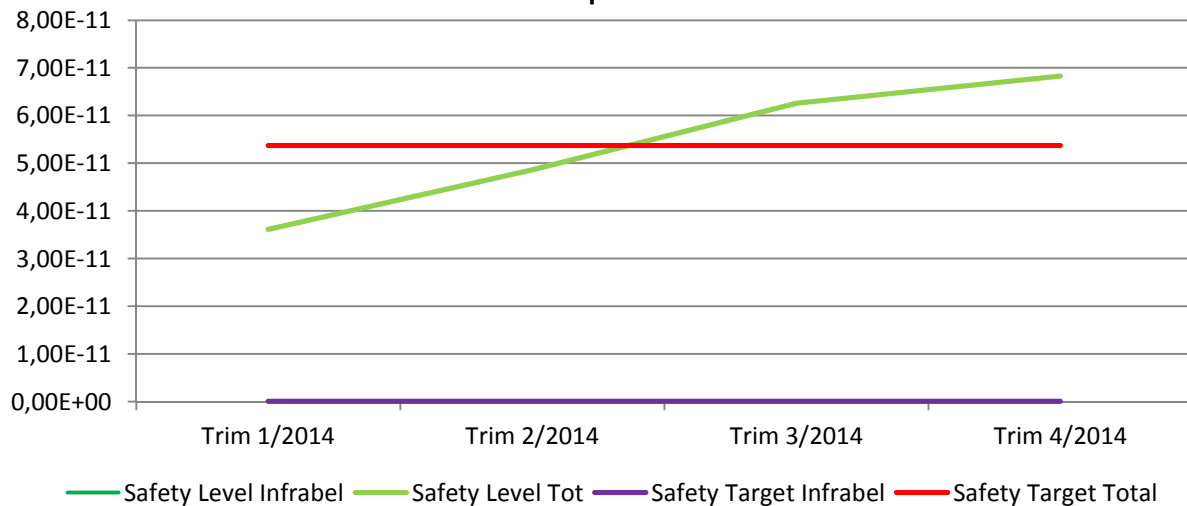
ISI C.3 Usagers de passages à niveau

Formulation Usagers de passages à niveau tués ou gravement blessés par an suite à un accident / (km-trains effectifs*nombre de PN)

Evolution par année



Evolution par trimestre



5.3.5 PERSONNES NON AUTORISÉES

Indicator Information	
Nom	Personnes non autorisées
Catégorie	Conséquences d'accidents
Responsable	I-TMS.13
Description	Toute personne présente dans les emprises ferroviaires, alors qu'une telle présence est interdite, à l'exception des usagers des passages à niveau.
Formulation	Personnes non autorisées / km-trains effectifs
Source	I-TMS.14

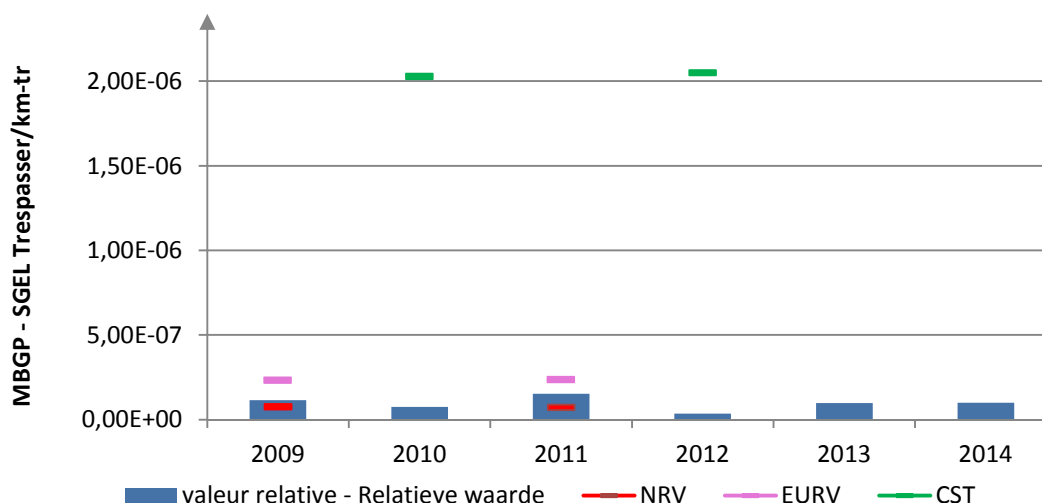
CSI C.4 Personnes non autorisées

	Nombre de cas (FWI)*	Valeur de l'indicateur (10 ⁻⁹)	NRV	EURV	CST
2009	11,3	114,951	76	234	
2010	7,5	74,51			2030
2011	15,4	152,062	72,6	238	
2012	3,5	35,262			2050
2013	9,4	96,916			
2014	9,7	100,374			

FWI : Fatality and Weighted Injuries (1 FWI = 1 mort = 10 blessés graves)

Trends CSI

CSI C.4 personnes non autorisées - Onbevoegde personen

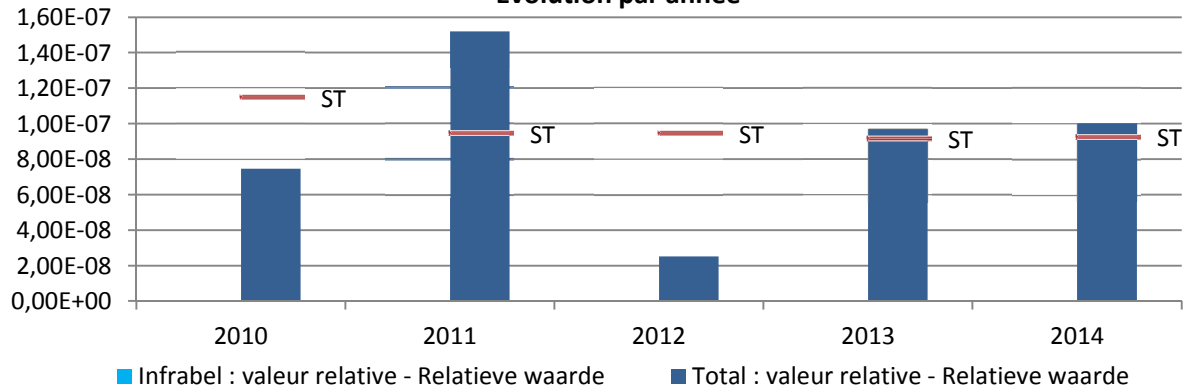


Actions

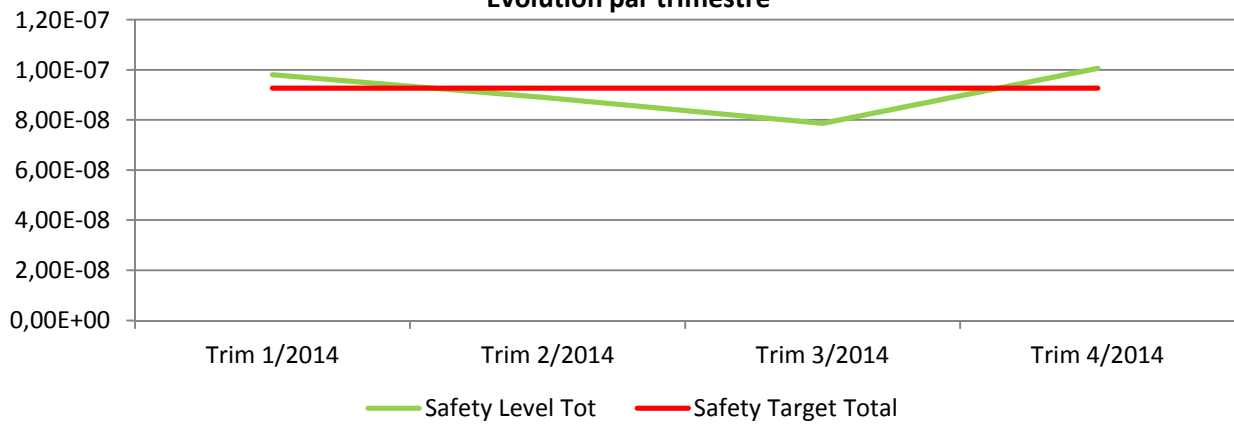
voir ISI A.4 Accidents de personnes

ISI C.4 Personnes non autorisées

Evolution par année



Evolution par trimestre



5.3.6 AUTRES

Indicator Information

Nom	Autres
Catégorie	Conséquences d'accidents
Responsable	I-TMS.13
Description	Toute personne n'entrant pas dans les catégories : passager, personnel (y compris le personnel des sous-traitants), usagers des passagers à niveau ou personnes non autorisées se trouvant dans les emprises ferroviaires.
Formulation	Autres / km-trains effectifs
Source	I-TMS.14

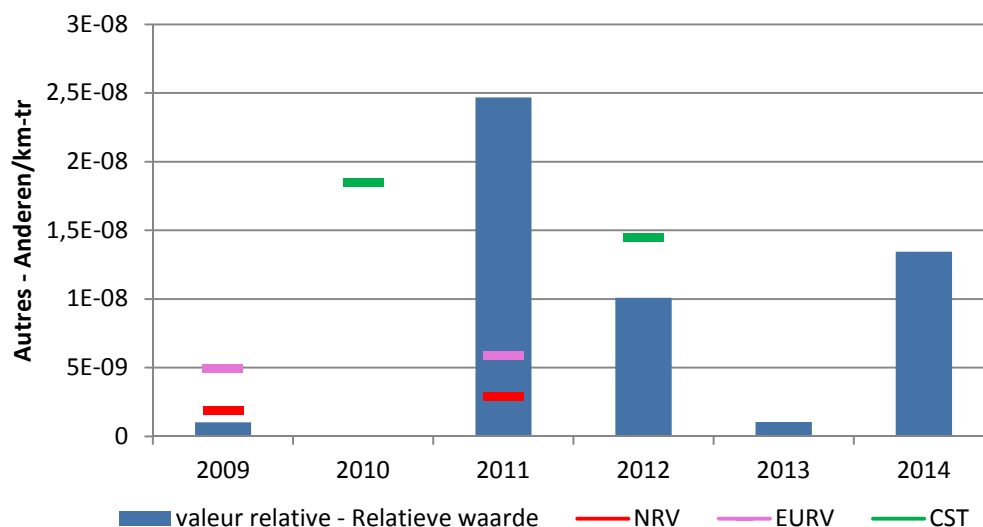
CSI C.5 Autres

	Nombre de cas (FWI)*	Valeur de l'indicateur (10 ⁻⁹)	NRV	EURV	CST
2009	0,1	1,017	1,9	4,93	
2010	0	0			18,5
2011	2,5	24,685	2,86	5,87	
2012	1	10,075			14,5
2013	0,1	1,031			
2014	1,3	13,452			

*FWI : Fatality and Weighted Injuries

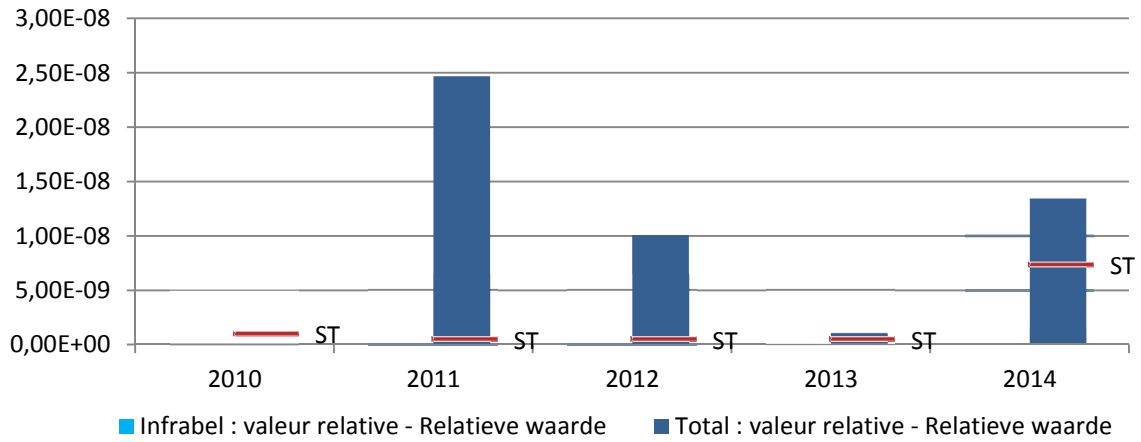
Trends CSI

CSI C.4 Autres - Anderen

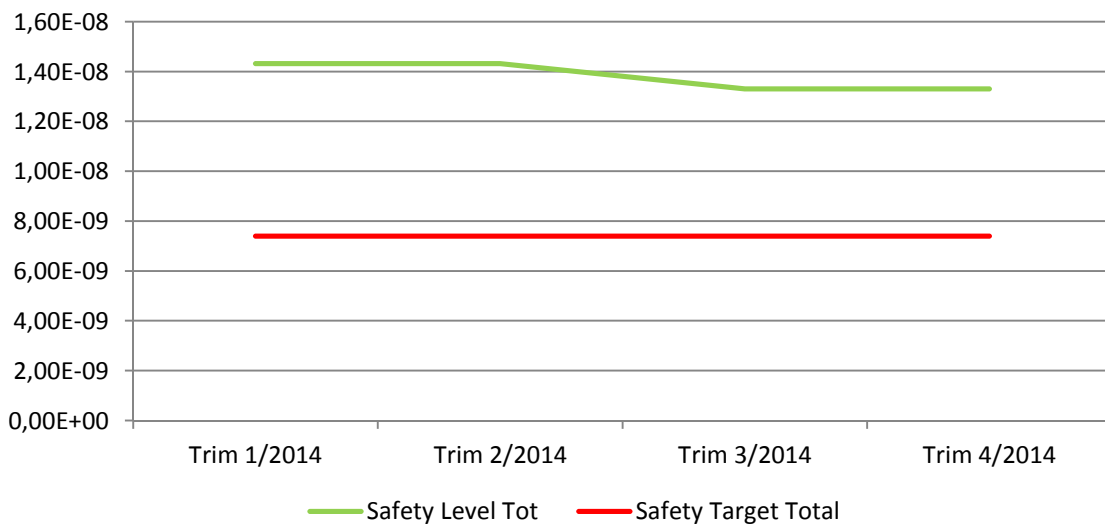


ISI C.5 Autres

Evolution par année



Evolution par trimestre



5.3.7 RISQUE SOCIÉTAL

Indicator Information

Nom	Risque sociétal
Catégorie	Conséquences d'accidents
Responsable	I-TMS.13
Description	La somme des valeurs des conséquences d'accidents représente le risque sociétal. Les conséquences d'accidents sont les morts et blessés graves pour les indicateurs "passagers", "personnel", "usagers de passages à niveau", "personnes non autorisées" et "autres".
Formulation	Risque sociétal / km-trains effectifs
Source	I-TMS.14

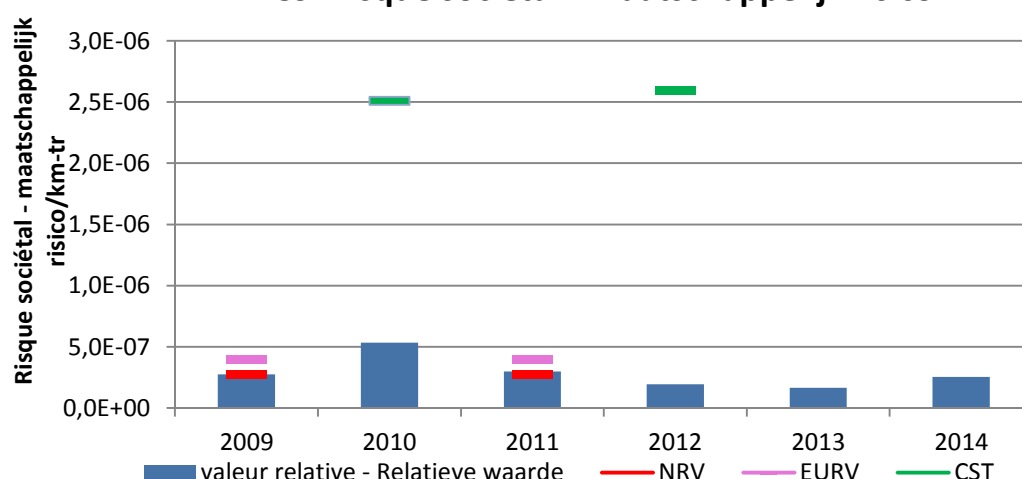
CSI Risque sociétal

	Nombre de cas (FWI)*	Valeur de l'indicateur (10 ⁻⁹)	NRV	EURV	CST
2009	27,2	276,69	273	395	
2010	53,8	534			2510
2011	30,2	298,2	275	397	
2012	19,4	195,455			2590
2013	16,1	165,995			
2014	24,7	255,591			

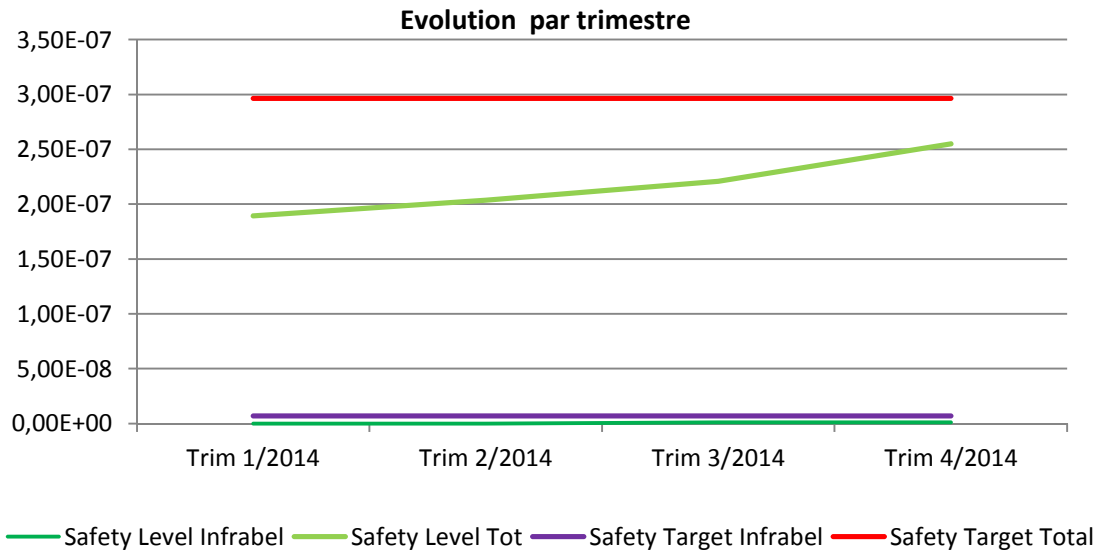
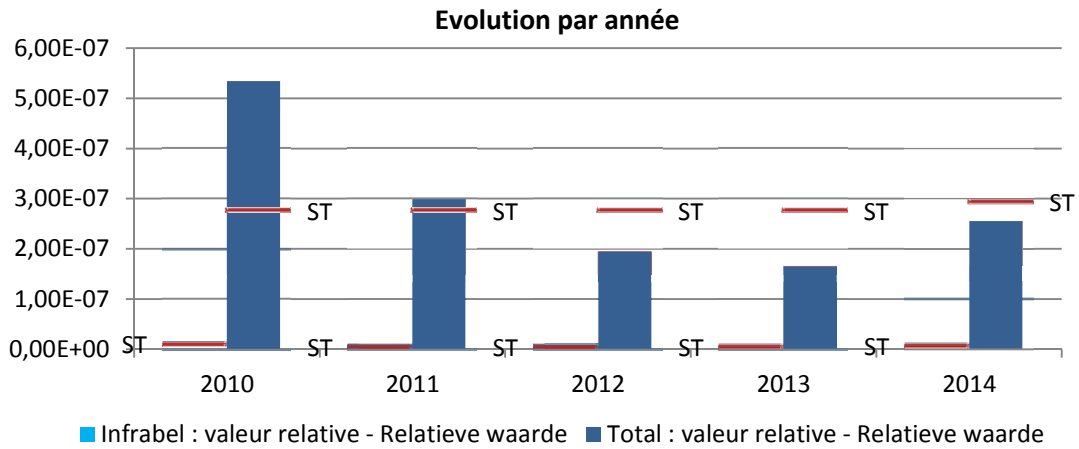
* FWI : Fatality and Weighted Injuries (1 FWI =1 mort = 10 blessés graves)

Trends CSI

CSI Risque sociétal - Maatschappelijk risico



ISI Risque sociétal



5.4 INDICATEURS RELATIFS AU TRANSPORT DE MARCHANDISES DANGEREUSES

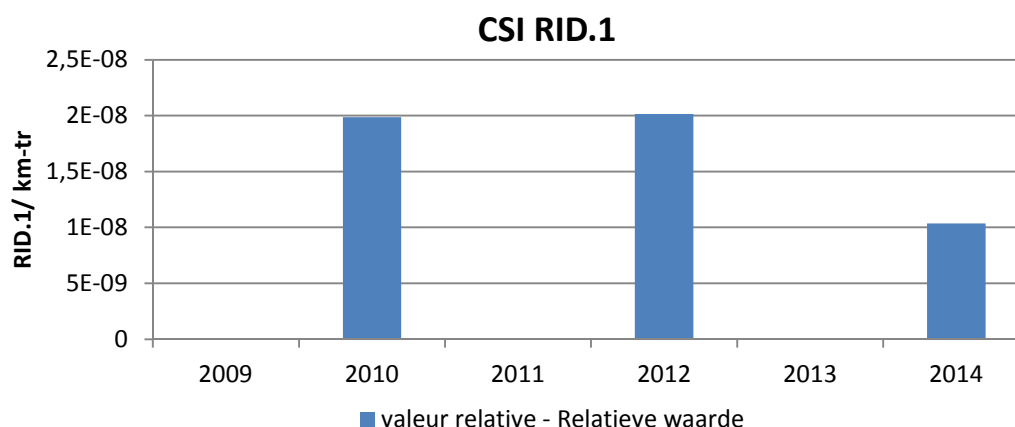
5.4.1 ACCIDENTS METTANT EN CAUSE AU MOINS UN VÉHICULE FERROVIAIRE TRANSPORTANT DES MARCHANDISES DANGEREUSES

Indicator Information	
Nom	Accidents mettant en cause au moins un véhicule ferroviaire transportant des marchandises dangereuses
Catégorie	RID
Responsable	I-TMS.13
Description	Tout accident ou incident faisant l'objet d'une déclaration conformément au RID/ADR section 1.8.5
Formulation	Accidents RID 1 / km-trains effectifs
Source	I-TMS.14

CSI RID.1

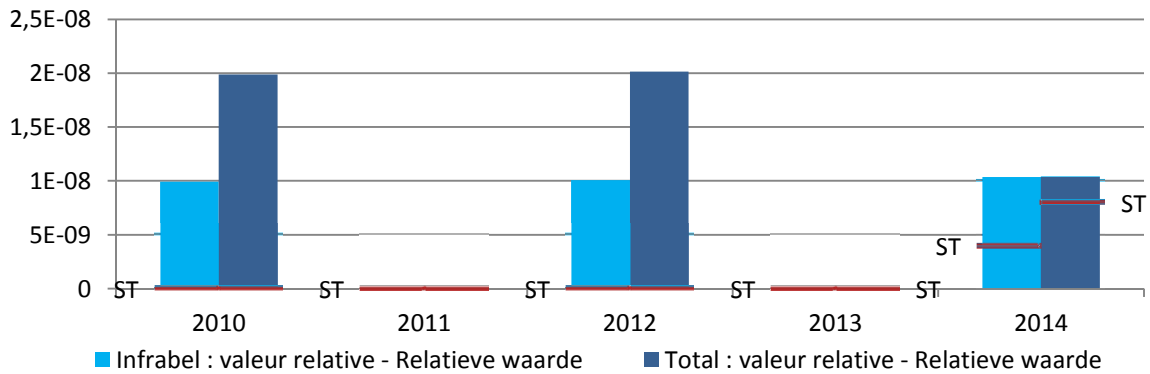
	Nombre de cas	Valeur de l'indicateur (10 ⁻⁷)	NRV	EURV	CST
2009	0	0			
2010	2	0,199			
2011	0	0			
2012	2	0,201			
2013	0	0			
2014	1	0,104			

Trends CSI



Actions				
Description	GVI	Statut	deadline	
Un modèle d'analyse de risque plus performant a été développé en vue d'améliorer la gestion du risque RID. Sur base de ce nouveau modèle, un nouveau classement est ressorti. Pour les gares à trafic et activité très faible, le nouveau RGE 212 sera le plan de référence. Par contre, les gares de Saint-Ghislain, Gand-Maritime et le complexe d'Anvers-Nord ressortent largement comme prioritaires de ce nouveau modèle.	P3 A25		2014	
Mise en place d'un plan particulier d'urgence et d'intervention en gare de Saint Ghislain. Mise en place d'actions infrastructurelles en gare de Saint Ghislain (projet pilote) :	P3 A25		2014	
1) Création de 2 chemins d'accès de chaque côté de la gare de manière à garantir une évacuation efficace en tenant compte des directions du vent.			2014	
2) Installation de bouches d'incendie à proximité de ces chemins d'accès.			2014	
3) Installation de manches à air pour indiquer la direction du vent.			2014	

ISI RID.1



5.4.2 CSI RID.2 ACCIDENTS METTANT EN CAUSE AU MOINS UN VÉHICULE FERROVIAIRE TRANSPORTANT DES MARCHANDISES DANGEREUSES ENTRAINANT LA LIBÉRATION DE SUBSTANCES DANGEREUSES

Indicator Information

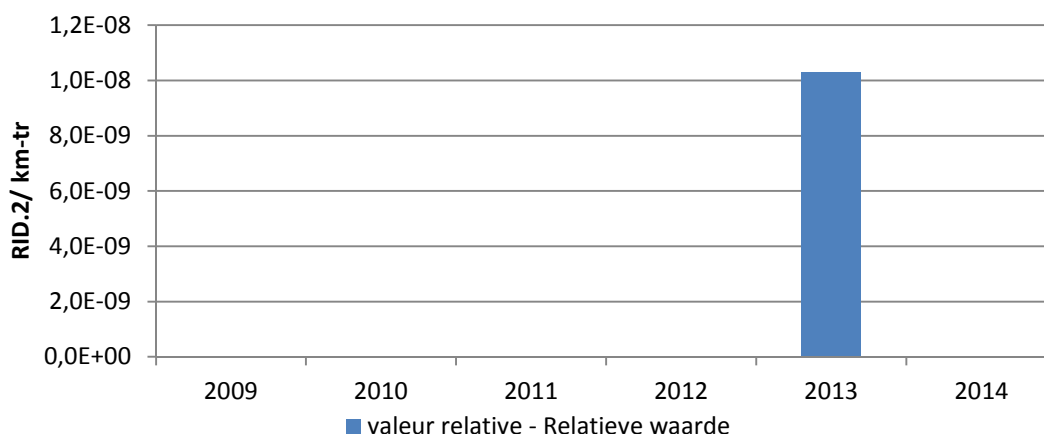
Nom	Accidents mettant en cause au moins un véhicule ferroviaire transportant des marchandises dangereuses entraînant la libération de substances dangereuses
Catégorie	RID
Responsable	I-TMS.13
Description	Tout accident ou incident faisant l'objet d'une déclaration conformément au RID/ADR section 1.8.5.
Formulation	Accidents RID 2/ km-trains effectifs
Source	I-TMS.14

CSI RID.2

	Nombre de cas	Valeur de l'indicateur (10 ⁻⁷)	NRV	EURV	CST
2009	0	0			
2010	0	0			
2011	0	0			
2012	0	0			
2013	1	0,103			
2014	0	0			

Trends CSI

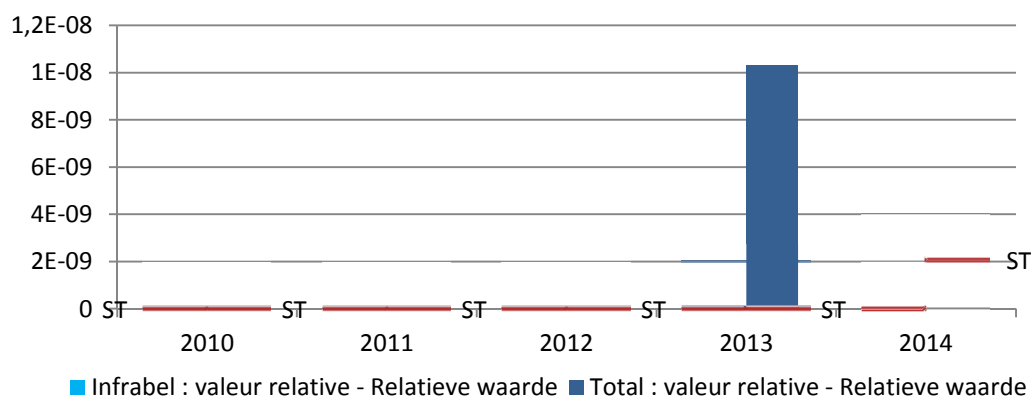
CSI RID.2



Actions

voir ISI RID.1

ISI RID 2



5.5 INDICATEURS RELATIFS AUX SUICIDES

5.5.1 SUICIDES

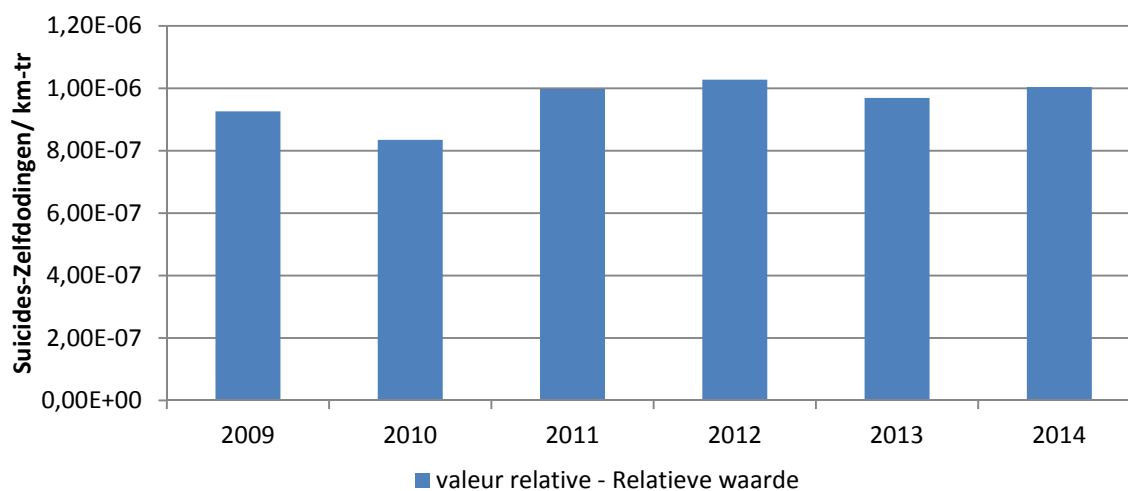
Indicator Information	
Nom	Suicides
Catégorie	Suicides
Responsable	I-TMS.211
Description	Acte commis par toute personne qui agit délibérément pour s'infliger un dommage corporel entraînant la mort, tel qu'enregistré et classé par l'autorité nationale compétente.
Formulation	Nombre de suicides / km-trains effectifs
Source	I-TMS.13

CSI S.1 Suicides

	Nombre de cas	Valeur de l'indicateur (10 ⁻⁷)	NRV	EURV	CST
2009	91	9,257			
2010	84	8,345			
2011	101	9,973			
2012	102	10,276			
2013	94	9,692			
2014	97	10,037			

Trends CSI

CSI S.1 Suicides - Zelfdodingen

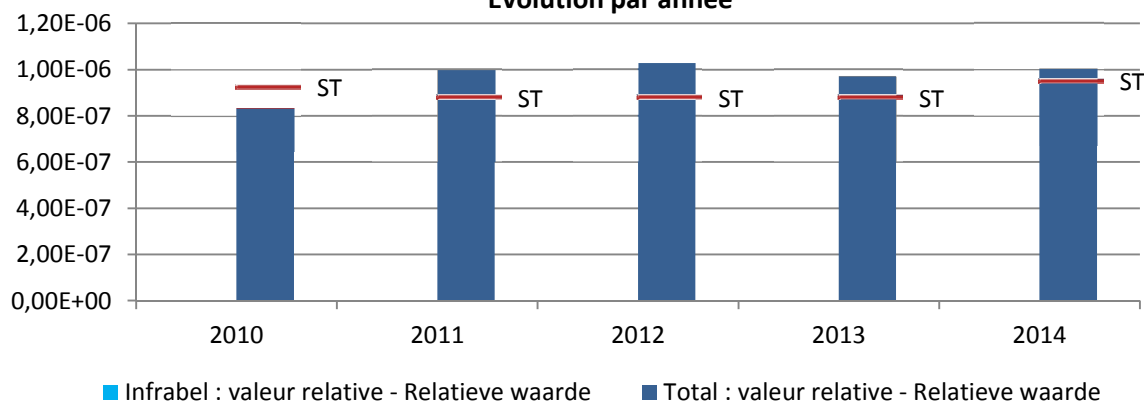


Actions				
Description	GVI	Statut	deadline	
Pose de 14,486 km de clôtures.	P2 A39.3	<div style="width: 20%;"></div>	déc-15	
Projet pilote : installation de Blue lights dans 4 hotspots.	P2 A39.3	<div style="width: 30%;"></div>	juin-15	
Projet pilote : installation de caméras thermiques intelligentes dans 1 hotspot.	P2 A39.3	<div style="width: 60%;"></div>	déc-14	
Amélioration de l'éclairage à quai.	P2 A39.3	<div style="width: 0%;"></div>	continue	
Dégagement de la végétation.	P2 A39.3	<div style="width: 0%;"></div>	continue	
Campagne de sensibilisation dans 16 centres psychiatriques.	P2 A39.4	<div style="width: 30%;"></div>	févr-15	
Rappel des directives en matière de média afin de limiter le risque de résidive.	P1 A1	<div style="width: 0%;"></div>	continue	
Campagne d'affichage pour le télé-Accueil dans 26 hotspots.	P2 A39.4	<div style="width: 60%;"></div>	mars-14	

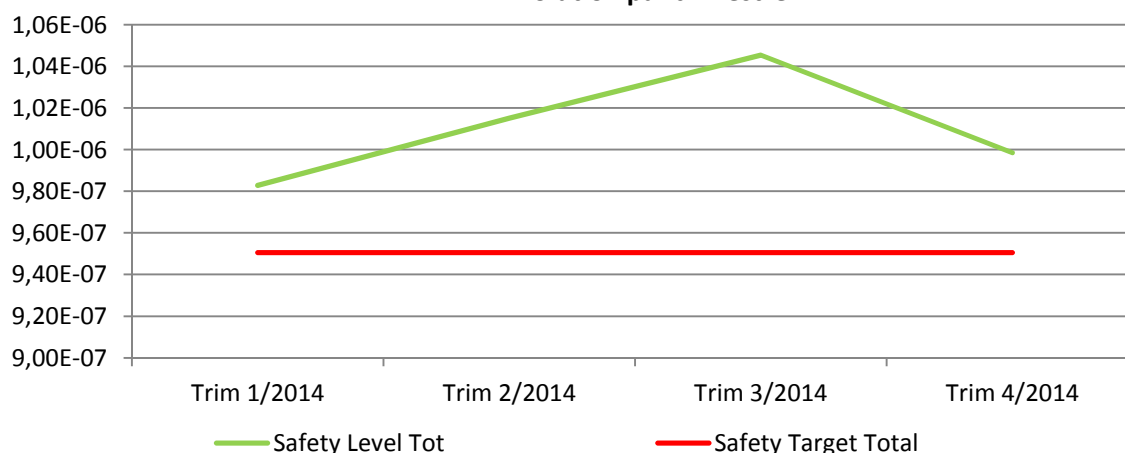
Pour plus de précisions voir le plan d'action suicide

ISI S.1 Suicides

Evolution par année



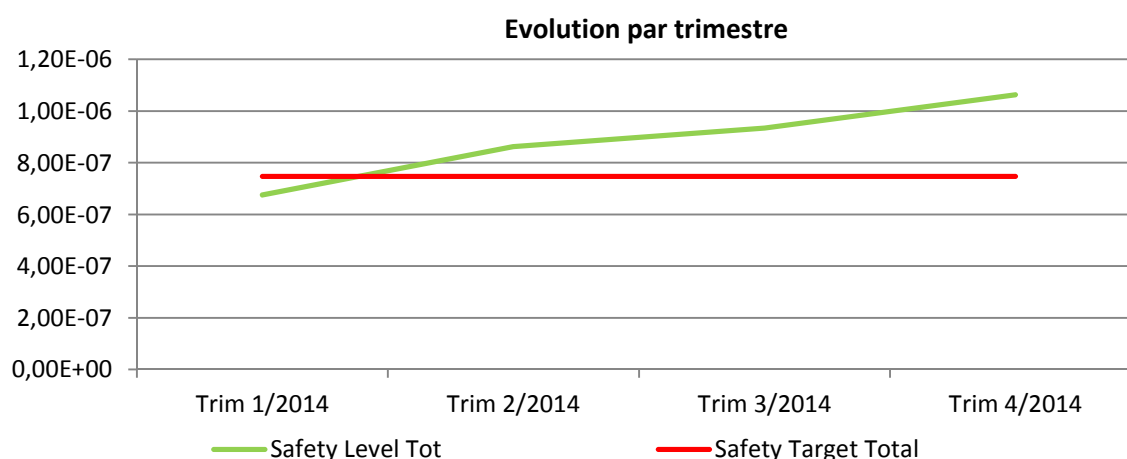
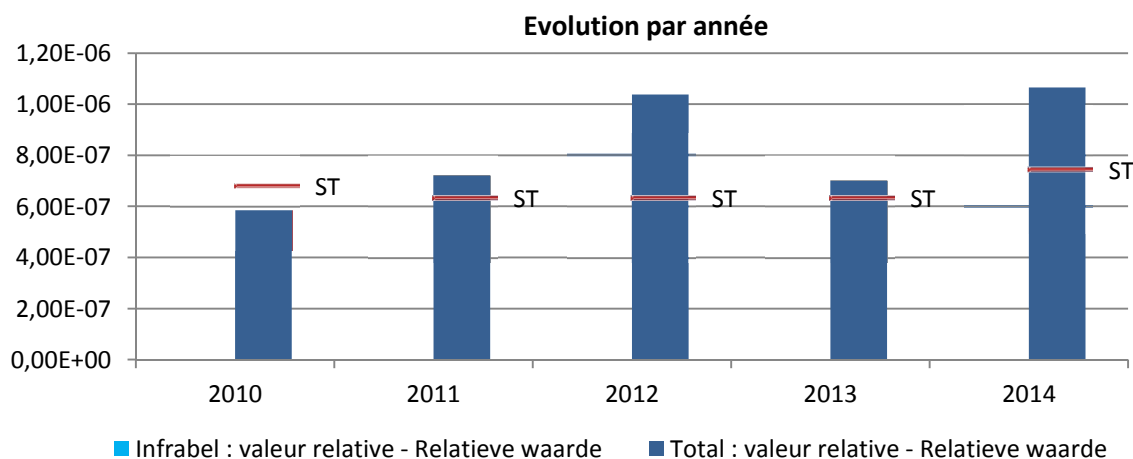
Evolution par trimestre



5.5.2 TENTATIVES DE SUICIDE

Indicator Information	
Nom	Tentatives de suicide
Catégorie	Suicides
Responsable	I-TMS.13
Description	Acte commis par toute personne qui agit délibérément pour s'infliger un dommage corporel entraînant la mort, tel qu'enregistré et classé par l'autorité nationale compétente. <u>Remarque</u> : la valeur absolue reprend les tentatives de suicide avec blessés et sans blessés.
Formulation	Nombre de tentatives de suicide / km-trains effectifs
Source	I-TMS.14

ISI S.2 Tentatives de suicide



5.6 INDICATEURS RELATIFS AUX PRÉCURSEURS D'ACCIDENTS

5.6.1 RUPTURES DE RAIL

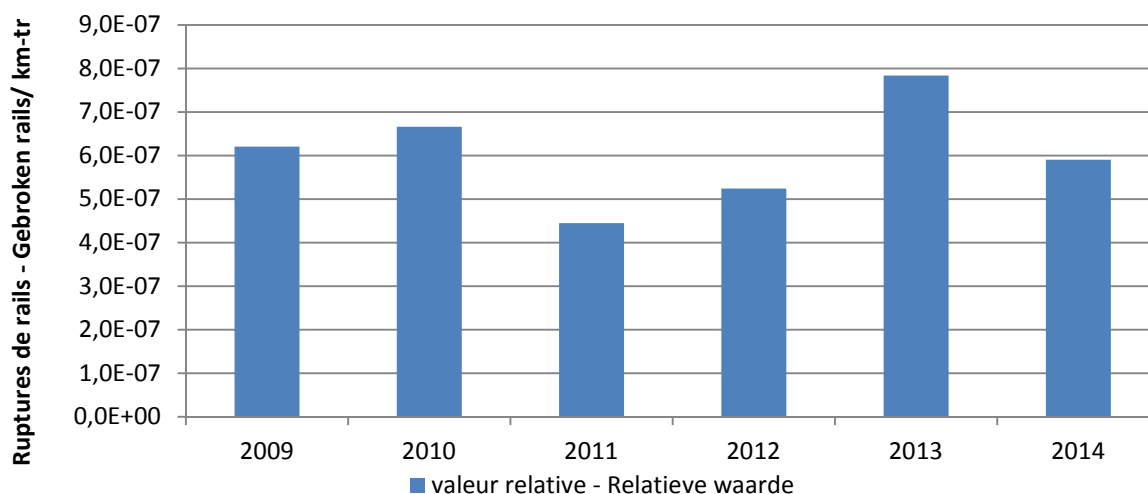
Indicator Information	
Nom	Ruptures de rail
Catégorie	Précurseurs d'accidents
Responsable	I-TMS.13
Description	Tout rail qui se sépare en deux ou en plusieurs morceaux, ou tout rail dont un morceau de métal se détache, provoquant ainsi un trou de plus de 50 mm de longueur et de plus de 10 mm de profondeur à la surface de contact du rail.
Formulation	Ruptures de rail / km-trains effectifs
Source	I-TMS.14

CSI P.1 Ruptures de rail

	Nombre de cas	Valeur de l'indicateur (10 ⁻⁷)	NRV	EURV	CST
2009	61	6,205			
2010	67	6,656			
2011	45	4,443			
2012	52	5,239			
2013	76	7,836			
2014	57	5,915			

Trends CSI

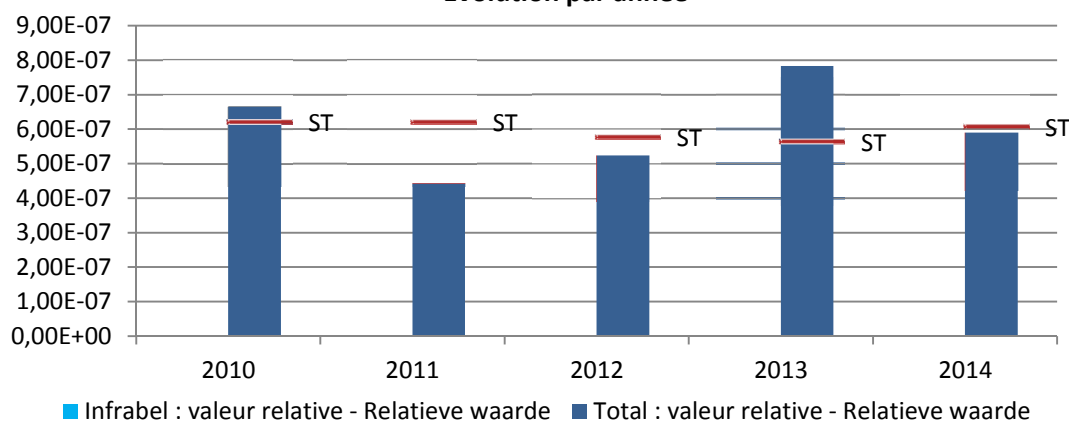
CSI P.1 Ruptures de rails - Gebroken rails

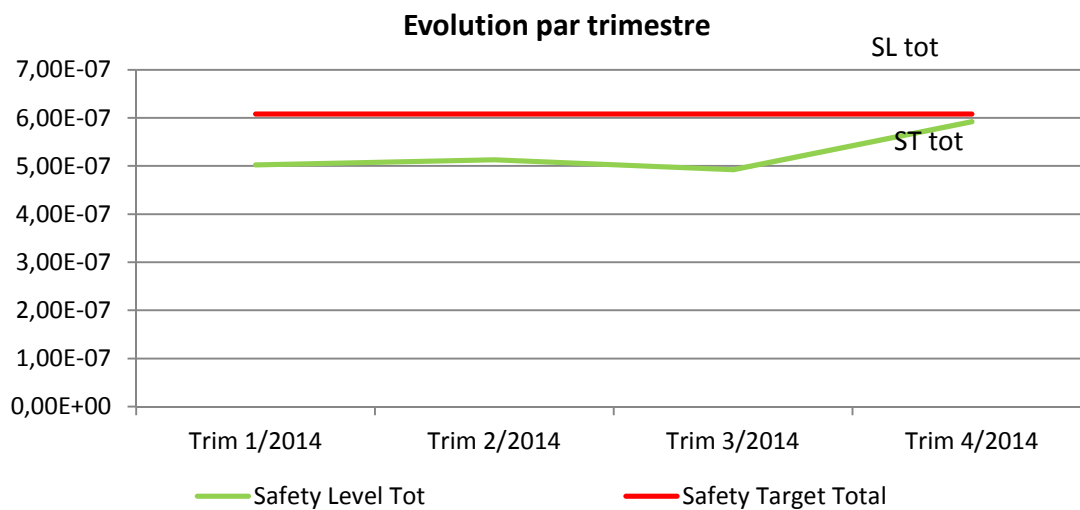


Actions			
Description	GVI	Statut	deadline
Achat de G-Scan afin de détecter la corrosion des rails	P3 A.12	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: #4F81BD;"></div>	2014
Formations et tests du G-Scan	P3 A.12	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: #4F81BD;"></div>	2015
Amélioration des techniques de soudure (formation des soudeurs).	P3 A.12	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: #4F81BD;"></div>	continue
Etablissement d'une priorité en matière de renouvellement des rails (pose rail 60 E 1) dans les lignes de classes UIC 1 à 4 afin de réduire le nombre de bris de rails sur le réseau.	P3 A.12	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: #4F81BD;"></div>	2014
Les budgets de renouvellements « maintien de capacité » en 2014 ayant été revus à la hausse, le renouvellement des rails (pose rail 60 E 1) dans les lignes de classes UIC 1 à 4 peut être réalisé par les Areas.	P3 A.12	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: #4F81BD;"></div>	continue
"Head checking" : réalisation de tests avec la firme Sperry (courant de Foucault) afin de déterminer des zones sensibles. Vérification de ces zones via des visites de terrains et tests manuels.	P3 A.12	<div style="width: 25%; height: 10px; background-color: #4F81BD;"></div>	2015
Sur base des "head checking", des travaux de meulage sont réalisés.	P3 A.12	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: #4F81BD;"></div>	continue

ISI P.1 Ruptures de rail

Evolution par année





5.6.2 GAUCHISSEMENTS DE LA VOIE

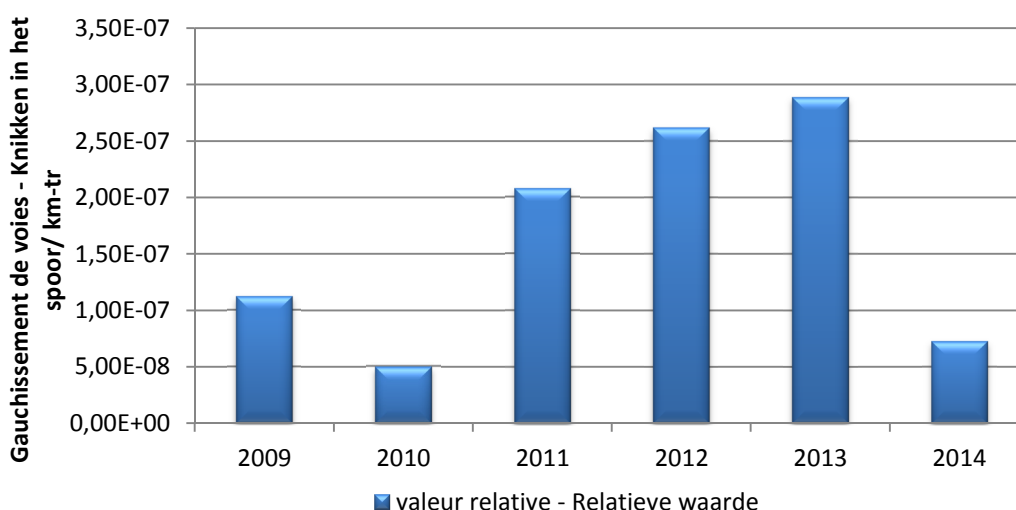
Indicator Information	
Nom	Gauchissements de la voie
Catégorie	Précurseurs d'accidents
Responsable	I-TMS.13
Description	Défauts dans le continuum et la géométrie de la voie, nécessitant immédiatement la fermeture de la voie ou la réduction de la vitesse autorisée pour garantir la sécurité.
Formulation	Gauchissements / km-trains effectifs
Source	I-TMS.14

CSI P.2 Gauchissements de la voie

	Nombre de cas	Valeur de l'indicateur (10^{-7})	NRV	EURV	CST
2009	11	1,119			
2010	5	0,497			
2011	21	2,074			
2012	26	2,619			
2013	28	2,886			
2014	6	0,621			

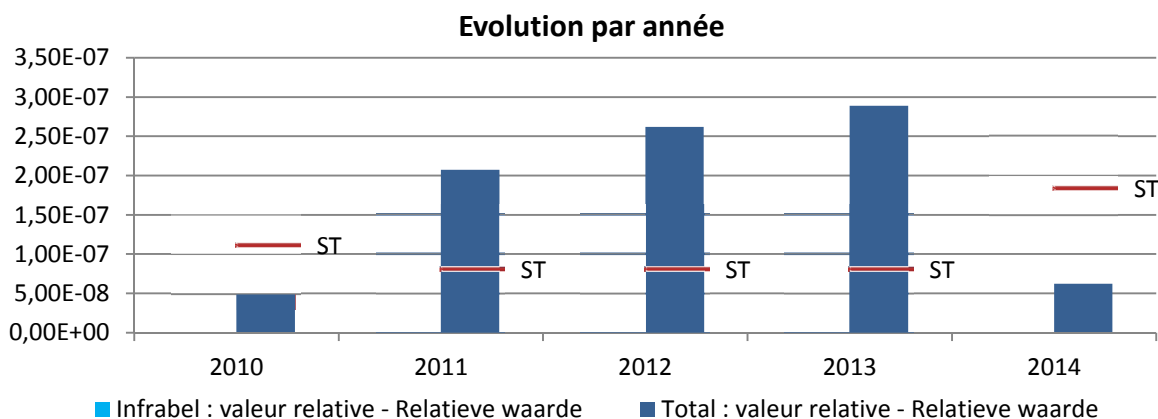
Trends CSI

CSI P.2 Gauchissement de voies - Knikken in het spoor

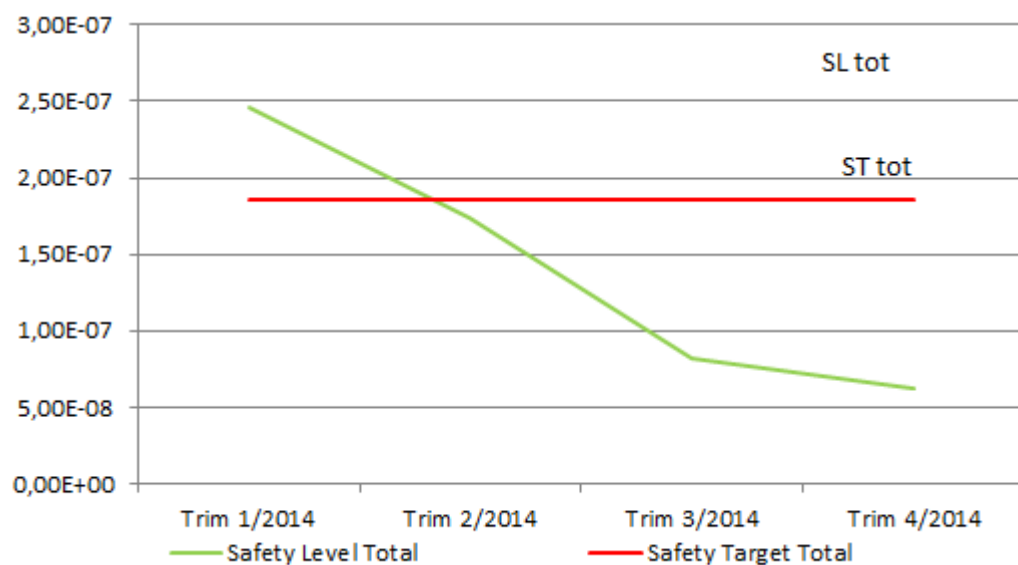


Actions				
Description	GVI	Statut	deadline	
Mesure de la géométrie des voies (engin de mesure - EM 130)	P3 A24		continue	
Travaux de cribage du ballast	P3 A24		continue	
Travaux d'assainissement des voies	P3 A24		continue	
Détection des zones boueuses (carottage et essais Panda)	P3 A24		continue	
Surveillance systématique des gauchissements de la voie. Depuis 2014, classement systématique en 8 catégories afin d'assurer un meilleur suivi des causes des gauchissements	P3 A24		continue	
Sensibilisation sur l'entretien des joints via une Tracks Info avec la publication d'une présentation sur le sujet. Lancement d'un calendrier avec des photos d'anomalies.	P3 A24		2014	
Publication des instructions de travail (WIT). Plusieurs WIT concernant les activités de maintenance et pouvant avoir une influence sur l'origine des déformations ont été rédigés et publiés. Le but est d'uniformiser les processus et augmenter la qualité du travail.				
1. Refixation des selles et reforage avec spikefast dans l'attente du renouvellement de la voie	P3 A24			
<ul style="list-style-type: none"> • WIT spikefast • WIT concernant la fixation des selles de rails 			2014	
			2015	
2. WIT concernant les LRS (Longs Rails Soudés)	P3 A24		2014	
3. WIT concernant les joints	P3 A24		2015	

ISI P.2 Gauchissements de la voie



Evolution par trimestre



5.6.3 PANNES DE SIGNALISATION

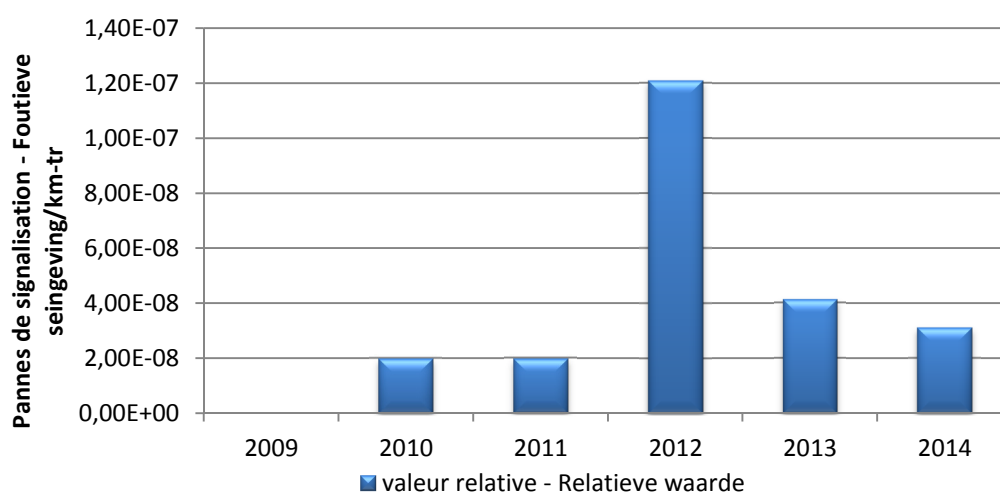
Indicator Information	
Nom	Pannes de signalisation
Catégorie	Précurseurs d'accidents
Responsable	I-TMS.13
Description	Toute défaillance d'un système de signalisation (d'infrastructure ou de matériel roulant) qui présente une information moins restrictive que celle requise.
Formulation	Pannes de signalisation / km-trains effectifs
Source	I-TMS.14

CSI P.3 Pannes de signalisation

	Nombre de cas	Valeur de l'indicateur (10^{-7})	NRV	EURV	CST
2009	0	0			
2010	2	0,199			
2011	2	0,197			
2012	12	1,209			
2013	4	0,412			
2014	3	0,311			

Trends CSI

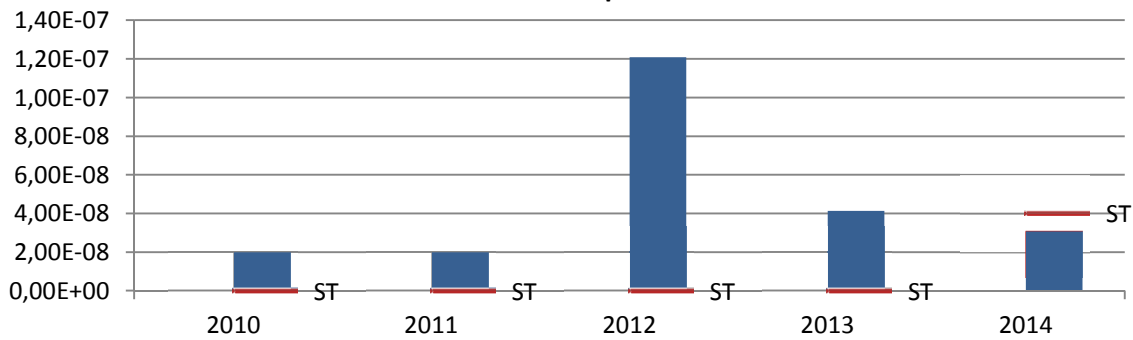
CSI P.3 Pannes de signalisation - Foutieve seingeving



Actions				
Description	GVI	Statut	deadline	
Protection des équipements sensibles contre la foudre et la traction électrique. L'extension des principes de protection à toutes les installations fait partie du plan de concentration des cabines de signalisation	P3 A10		continue	

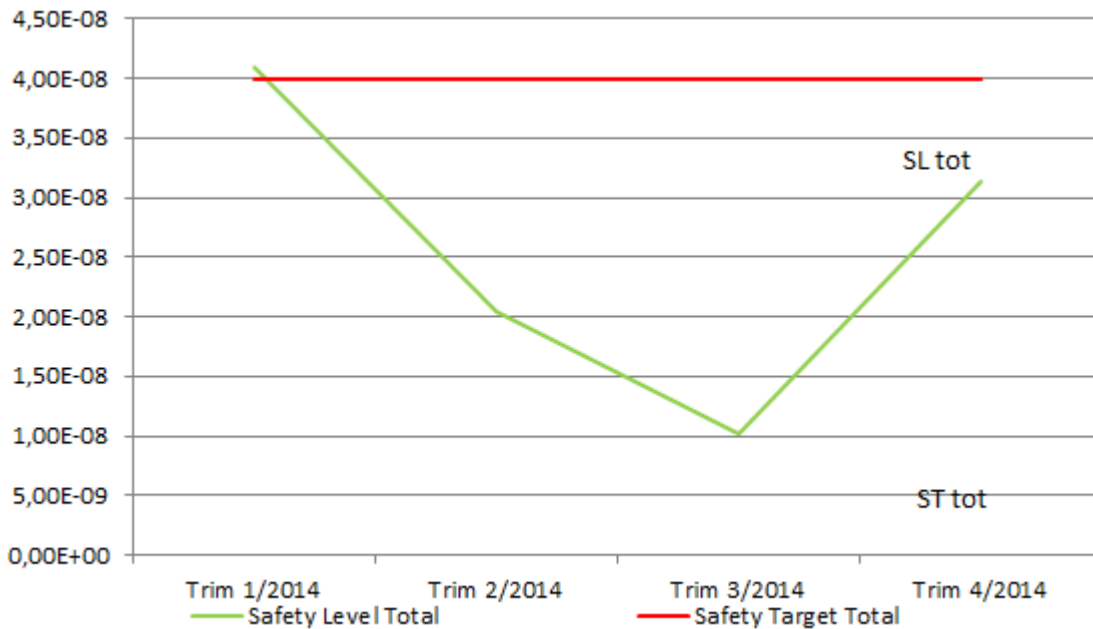
ISI P.3 Pannes de signalisation

Evolution par année



■ Infrabel : valeur relative - Relatieve waarde ■ Total : valeur relative - Relatieve waarde

Evolution par trimestre



5.6.4 SIGNAUX FERMÉS FRANCHIS SANS AUTORISATION (SPAD)

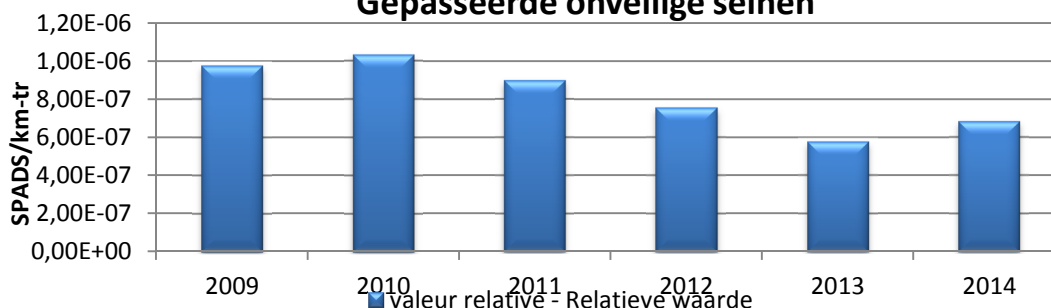
Indicator Information	
Nom	Signaux fermés franchis sans autorisation
Catégorie	Précurseurs d'accidents
Responsable	I-TMS.13
Description	<p>Tout cas de figure dans lequel toute partie d'un train dépasse les limites de son mouvement autorisé. On entend par mouvement non autorisé, le fait de passer : un signal lumineux latéral ou un sémaphore fermé, un ordre de s'arrêter, lorsqu'un système de contrôle automatique des trains (ATCS) ou un système ATP n'est pas opérationnel;</p> <ul style="list-style-type: none"> - la fin d'une autorisation de mouvement liée à la sécurité prévue dans des systèmes ATCS ou ATP; - un point communiqué par autorisation verbale ou écrite prévue dans les règlements; - des panneaux d'arrêt (sauf les heurtoirs) ou des signaux à main. <p>Ne sont pas inclus les cas de figures dans lesquels des véhicules sans unité de traction ou un train sans conducteur franchissant un signal fermé sans autorisation. Ne sont pas inclus non plus les cas de figures dans lesquels, pour quelle que raison que ce soit, le signal n'est pas fermé suffisamment tôt pour permettre au conducteur d'arrêter le train avant le signal.</p>
Formulation	Nombre de SPADs / km-trains effectifs
Source	I-TMS.14

CSI P.4 Signaux fermés franchis sans autorisation (SPAD)
















	Nombre de cas	Valeur de l'indicateur (10 ⁻⁷)	NRV	EURV	CST
2009	96	9,766			
2010	104	10,332			
2011	91	8,986			
2012	75	7,556			
2013	56	5,774			
2014	66	6,830			

Trends CSI

CSI P.4 Signaux fermés franchis sans autorisation - Gepasseerde onveilige seinen



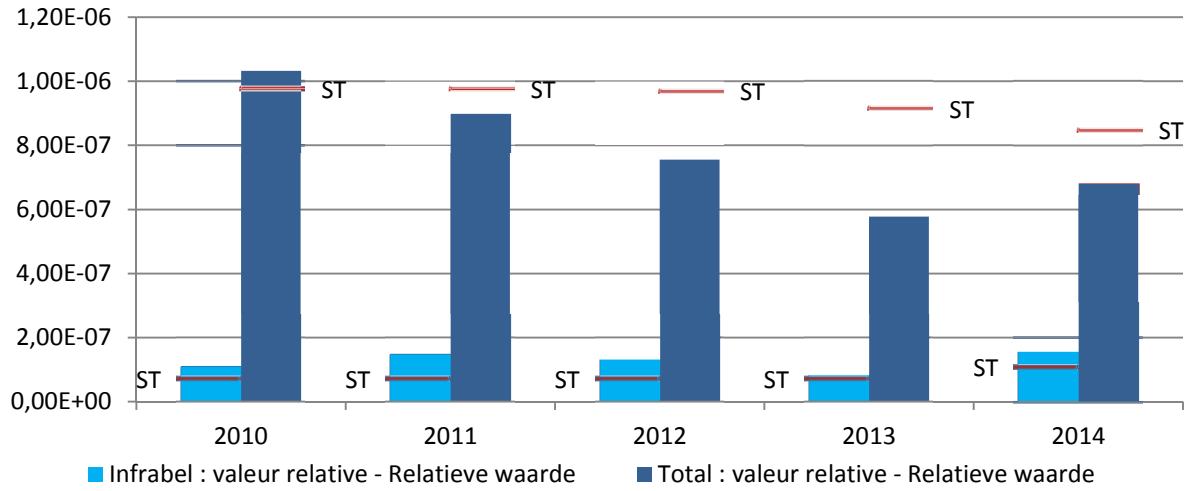
Actions

Description	GVI	Statut	deadline
Installation du système de protection TBL1+ au niveau de l'Infrastructure	P3 A22		déc-15
Installation du système de protection ETCS au niveau de l'Infrastructure	P3 A23		déc-25
Modification ponctuelle de l'Infrastructure suite à l'analyse de SPAD avec les entreprises ferroviaires	P2 A12		continue
Mise en place d'analyses systémiques	P2 A12		déc-14
Installation du système "Automatic Route Setting" à Libramont, Bertrix, Dendermond, Ottignies et La Louvière	P2 A10.2		déc-14
Calcul préalable d'une distance minimale entre le signal et le point dangereux pour les nouvelles installations révisées	P2 A36.8		juin-15
Benchmark chez ProRail visant à diminuer le nombre de conflits dans les horaires théoriques et en situation réelle	P2 A12.12		2014
Installation du système de protection TBL1+ sur le matériel roulant Infrabel (99% des locomotives et 100% d'engins spéciaux)	P3 A22		2014
Actions de communications à destination des opérateurs ferroviaires et des agents de cabines.	P1 A1		déc-15
Sensibilisation via bulletin de liaison à destination des agents de cabines "Brisons la chaîne" et "Safety Flash" (6 SPAD ont été analysés en 2014)	P2 A35.2		continue
Organisation d'un forum "expérience de terrain" avec par thème « dépassements de signaux en voie accessoire »	P1 A1.6		mai-14
Création de fiches informatives pour les conducteurs lorsque qu'un signal est dépassé plus d'1x en 24 mois	P2 A35.1		continue
Adaptation de la réglementation RSEIF 3.1 concernant la définition du double jaune	P2 A12		déc-15
Couplage de la détection d'un SPAD avec l'envoi d'une alarme GSM-R dans la zone concernée	P2 A12		déc-15
Création d'une fiche de rappel "7 règles de communication" à destination des conducteurs et agents d'escorte Infrabel	P2 A34		2015

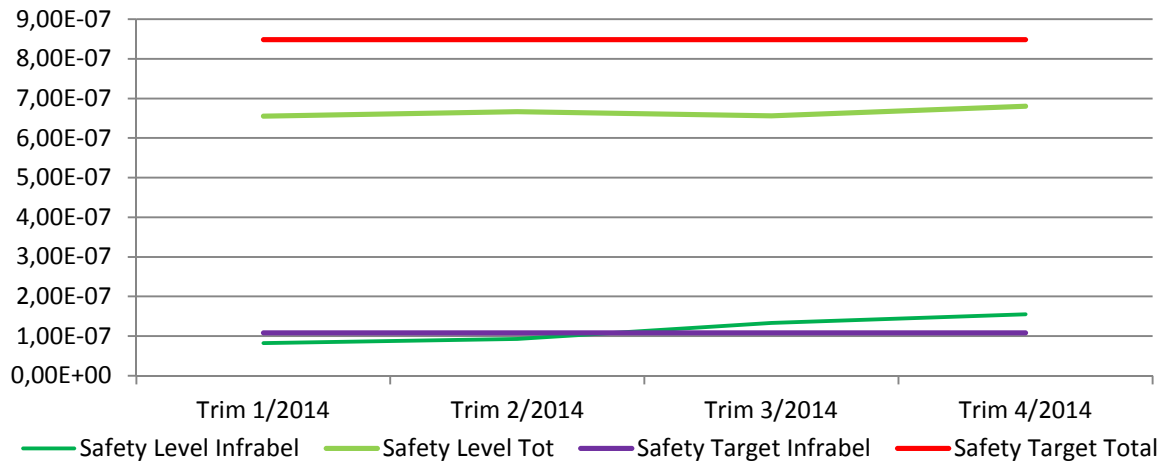
Pour plus de précisions voir le plan d'action SPAD

ISI P.4 Signaux fermés franchis sans autorisation (SPAD)

Evolution par année



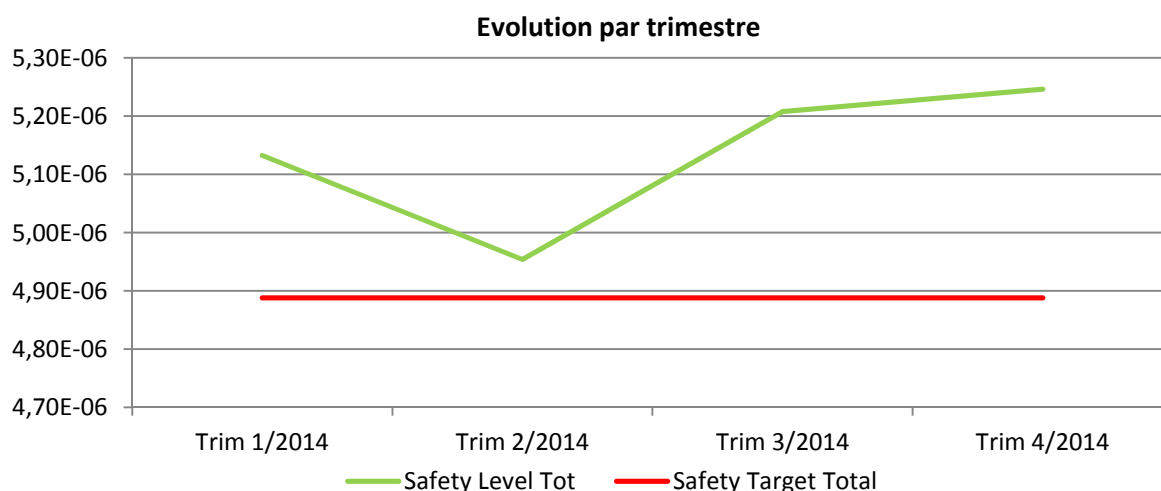
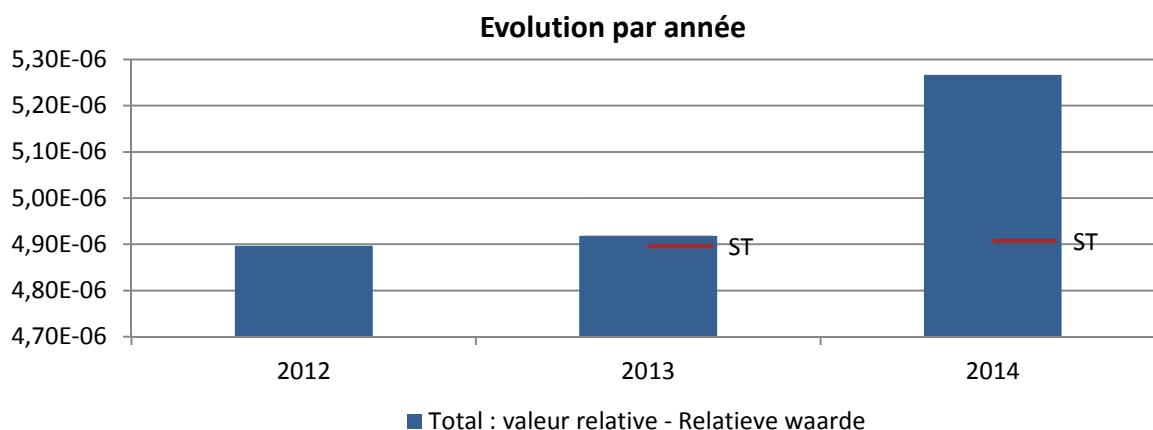
Evolution par trimestre



5.6.5 PERSONNES NON AUTORISÉES TOTALES

Indicator Information	
Nom	Personnes non autorisées
Catégorie	Précurseurs d'accidents
Responsable	I-TMS.13
Description	Toute personne présente dans l'emprises ferroviaires, alors qu'une telle présence est interdite, à l'exception des usagers des passages à niveau.
Formulation	Personnes non autorisées / km-trains effectifs
Source	I-TMS.14

ISI P.6 Personnes non autorisées totales



Actions

voir à l'indicateur A4 accident de personnes

5.6.6 RUPTURES DE ROUES ET D'ESSIEUX DU MATÉRIEL ROULANT EN SERVICE

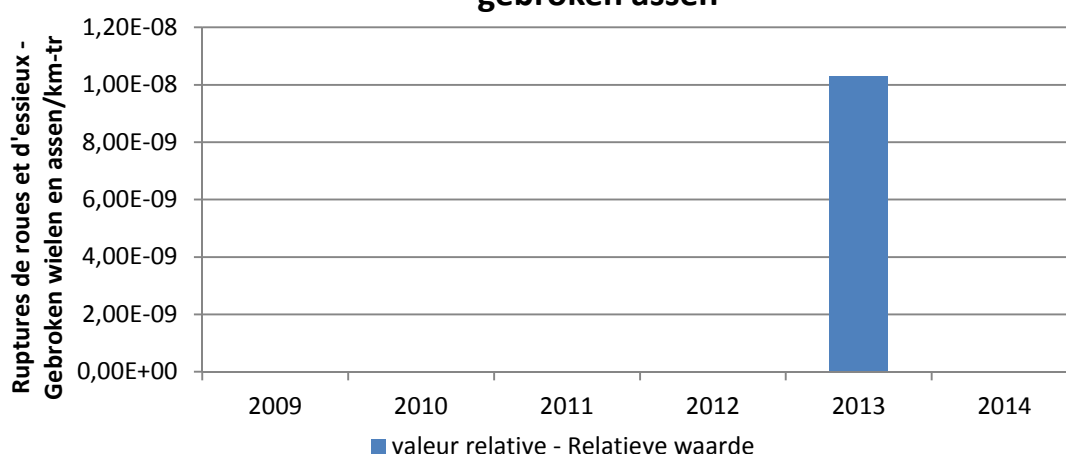
Indicator Information	
Nom	Ruptures de roues et d'essieux du matériel roulant en service
Catégorie	Précurseurs d'accidents
Responsable	I-TMS.13
Description	Rupture affectant les éléments essentiels de la roue ou de l'essieu qui engendre un risque d'accident (déraillement ou collision).
Formulation	Nombre de ruptures de roues et d'essieux / km-trains effectifs
Source	I-TMS.14

CSI P.5 Ruptures de roues et d'essieux du matériel roulant en service

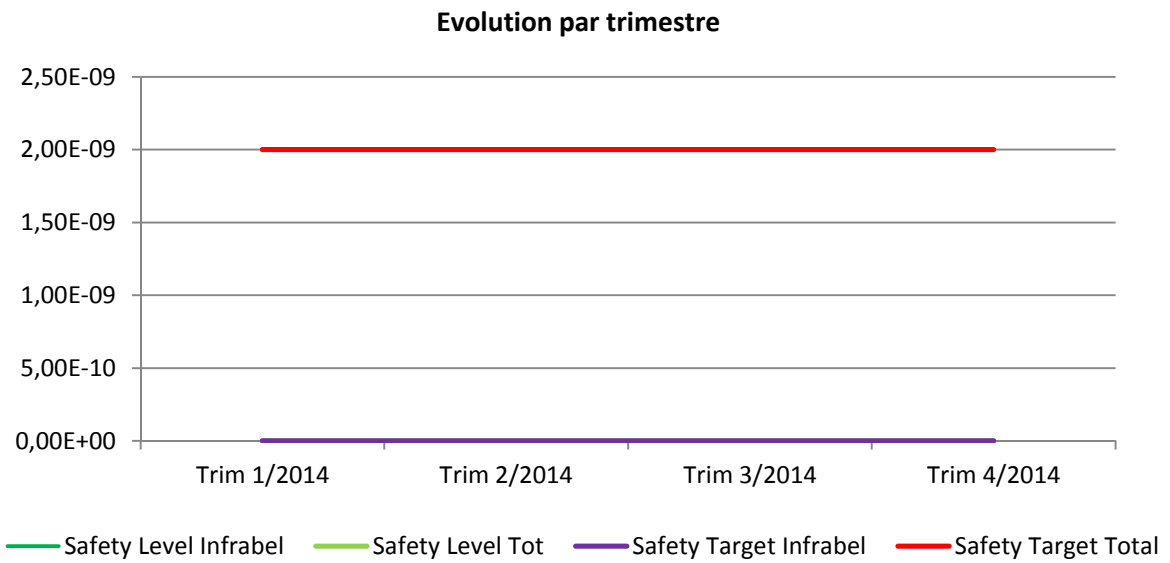
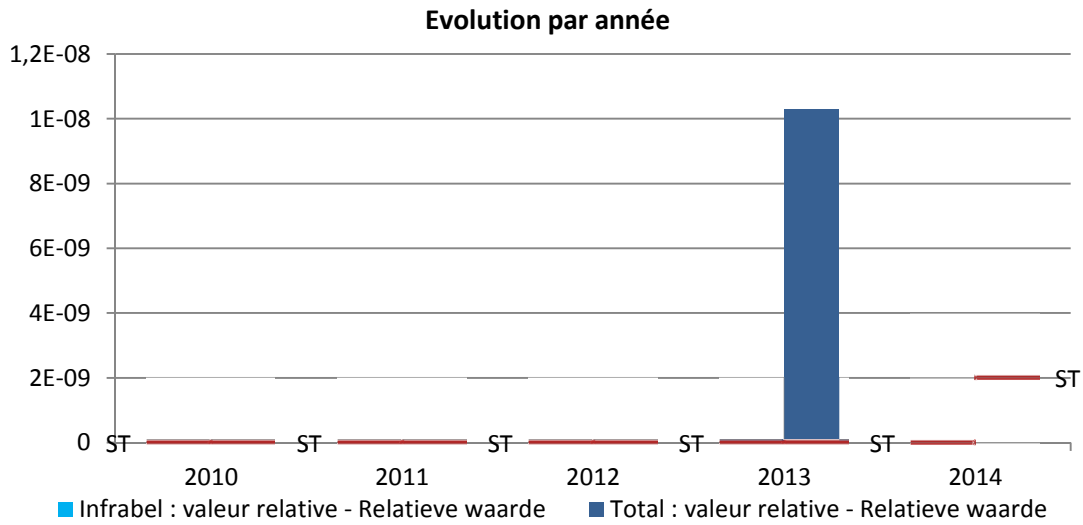
	Nombre de cas	Valeur de l'indicateur (10 ⁻⁷)	NRV	EURV	CST
2009	0	0			
2010	0	0			
2011	0	0			
2012	0	0			
2013	1	0,103			
2014	0	0			

Trends CSI

CSI P.5 Ruptures de roues et d'essieux - Gebroken wielen en gebroken assen



ISI P.5 Ruptures de roues et d'essieux du matériel roulant en service



5.7 CSI RELATIFS À L'IMPACT ÉCONOMIQUE DES ACCIDENTS

5.7.1 CSI E.1 NOMBRE DE MORTS ET DE BLESSÉS GRAVES MULTIPLIÉ PAR LA VALEUR DE PRÉVENTION D'UN MORT OU BLESSÉ GRAVE (VALUE OF PREVENTING A CASUALTY, "VPC")

Indicator Information	
Nom	Nombre de morts et de blessés graves multiplié par la valeur de prévention d'un mort ou blessé grave
Catégorie	Impact économique des accidents
Responsable	I-TMS.13

Description

La Valeur de Prévention d'un mort ou d'un blessé grave (VPC) se compose des éléments suivants:

- 1) la valeur de sécurité en soi: valeur de la volonté de payer (Willingness to Pay, WTP) fondée sur des études de préférence déclarée réalisées dans l'état membre pour lequel elle s'applique;
- 2) les coûts économiques directs et indirects: coûts estimés dans l'Etat membre qui se composent de:
 - frais médicaux et de rééducation,
 - frais juridiques, frais de police, enquêtes privées relatives aux accidents, frais des services d'urgence et frais administratifs d'assurances,
 - pertes de production: valeur pour la société des biens et des services qui auraient pu être produits par la personne si l'accident n'était pas survenu.

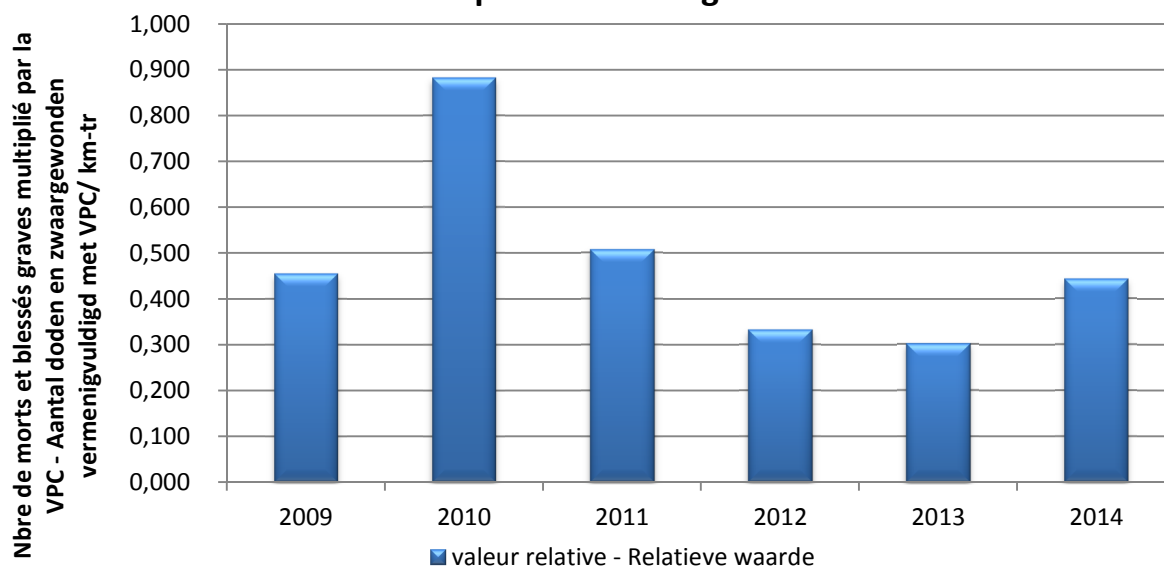
Remarque : les coûts sont calculés sur base des accidents significatifs.

Formulation	€ / km-trains effectifs
--------------------	-------------------------

	Valeur absolue (€)	Valeur de l'indicateur	NRV	EURV	CST
2009	44 751 000	0,455			
2010	88 859 000	0,883			
2011	51 370 000	0,507			
2012	32 988 000	0,332			
2013	29 212 000	0,301			
2014	42 781 000	0,443			

Trends

CSI E.1 Impact économique des accidents - Economische impact van de ongevallen



Analysis

(Number of deaths) * (value of preventing a fatality) + (number of serious injuries) * (value of preventing a serious injury)

VPC 1 mort en Belgique = 1 639 000 € (comprend les coûts directs et indirects)

VPC 1 blessé grave en Belgique = 249 000 € (comprend les coûts directs et indirects)

$$(22 \text{ morts}) * (1\,639\,000) + (27 \text{ blessés}) * (249\,000) = 42\,781\,000 \text{ €}$$

Remarque : la valeur obtenue ne tient pas compte des fluctuations de l'indice des prix à la consommation.

5.7.2 CSI E.2 COÛTS DES DOMMAGES CAUSÉS À L'ENVIRONNEMENT

Indicator Information

Nom	Coûts des dommages causés à l'environnement
Catégorie	Impact économique des accidents
Responsable	I-TMS.13

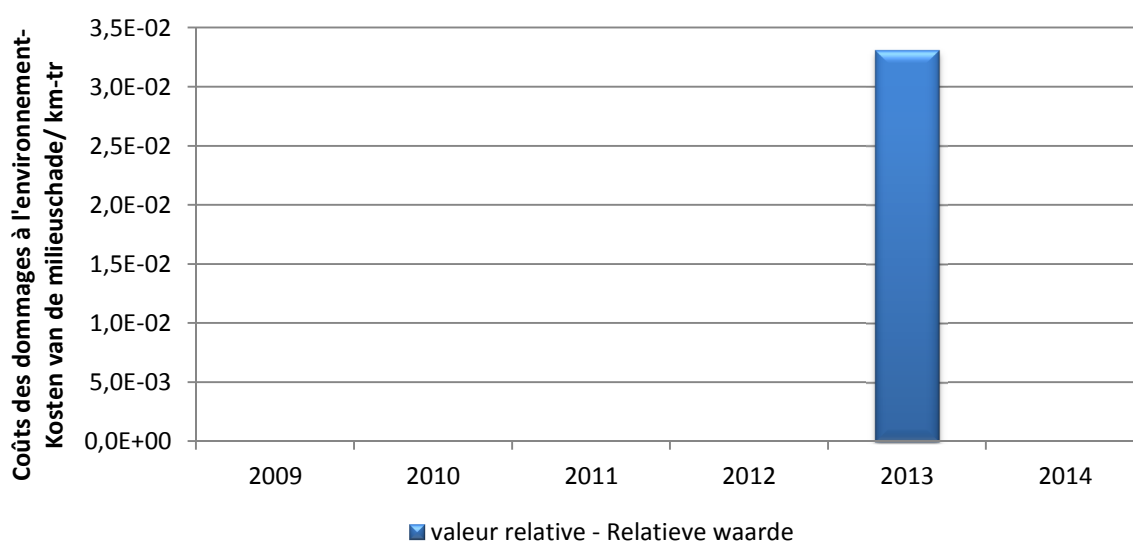
Description Les coûts qui doivent être supportés par les entreprises ferroviaires ou le gestionnaire de l'infrastructure, évalués sur base de leur expérience, afin de remettre la zone endommagée dans l'état où elle se trouvait avant l'accident de chemin de fer.
Remarque : les coûts sont calculés sur base des accidents significatifs.

Formulation € / km-trains effectifs

	Valeur absolue (€)	Valeur de l'indicateur (10-3)	NRV	EURV	CST
2009	0	0			
2010	0	0			
2011	0	0			
2012	0	0			
2013	3 212 200	33,118			
2014	0	0			

Trends

CSI E.2 Coûts des dommages à l'environnement - Kosten van de milieuschade



5.7.3 CSI E.3 COÛTS DES DOMMAGES MATÉRIELS CAUSÉS AU MATÉRIEL ROULANT OU À L'INFRASTRUCTURE

Indicator Information

Nom	Coûts des dommages matériels causés au matériel roulant ou à l'infrastructure
Catégorie	Impact économique des accidents
Responsable	I-TMS.13

Description

Le coût de la fourniture du nouveau matériel roulant ou de la nouvelle infrastructure ayant les mêmes fonctionnalités et paramètres techniques que ceux irrémédiablement endommagés, et le coût de la remise du matériel roulant ou de l'infrastructure réparables dans l'état où ils se trouvaient avant l'accident. Ces deux coûts sont estimés par les entreprises ferroviaires ou le gestionnaire de l'infrastructure sur base de leur expérience. Ces coûts comprennent également les coûts liés à la location de matériel roulant à la suite de l'indisponibilité des véhicules endommagés.

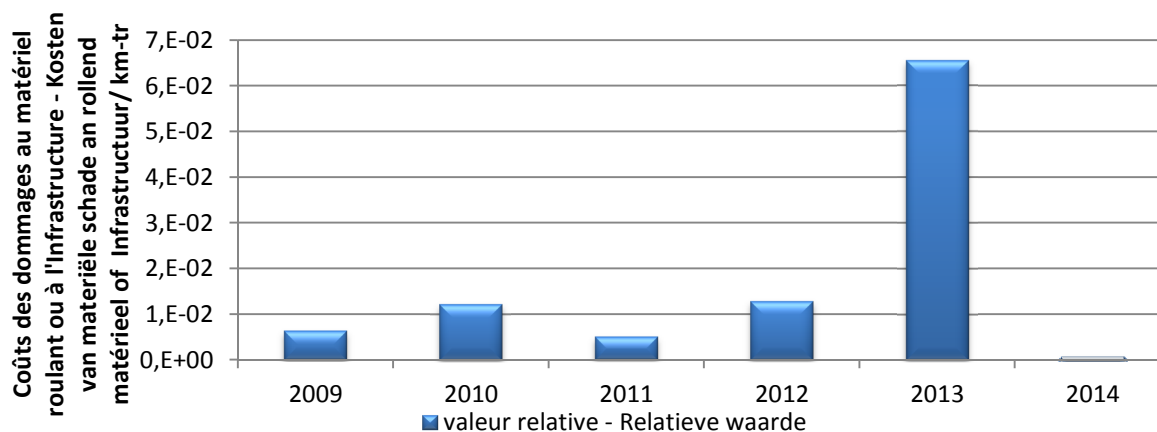
Remarque : Les coûts sont uniquement les coûts des dommages à l'infrastructure sur base des accidents significatifs.

Formulation € / km-trains effectifs

	Valeur absolue (€)	Valeur de l'indicateur (10 ⁻³)	NRV	EURV	CST
2009	613 467	6,241			
2010	1 224 556	12,165			
2011	511 403	5,05			
2012	1 271 025	12,806			
2013	6 352 039	65,491			
2014	70 586	0,730			

Trends

CSI E.3 Coûts des dommages au matériel roulant ou à l'infrastructure -
Kosten van materiële schade aan rollend materieel of Infrastructuur



5.7.4 CSI E.4 COÛTS DES RETARDS À LA SUITE D'UN ACCIDENT

Indicator Information

Nom Coûts des retards à la suite d'un accident

Catégorie Impact économique des accidents

Responsable I-TMS.13

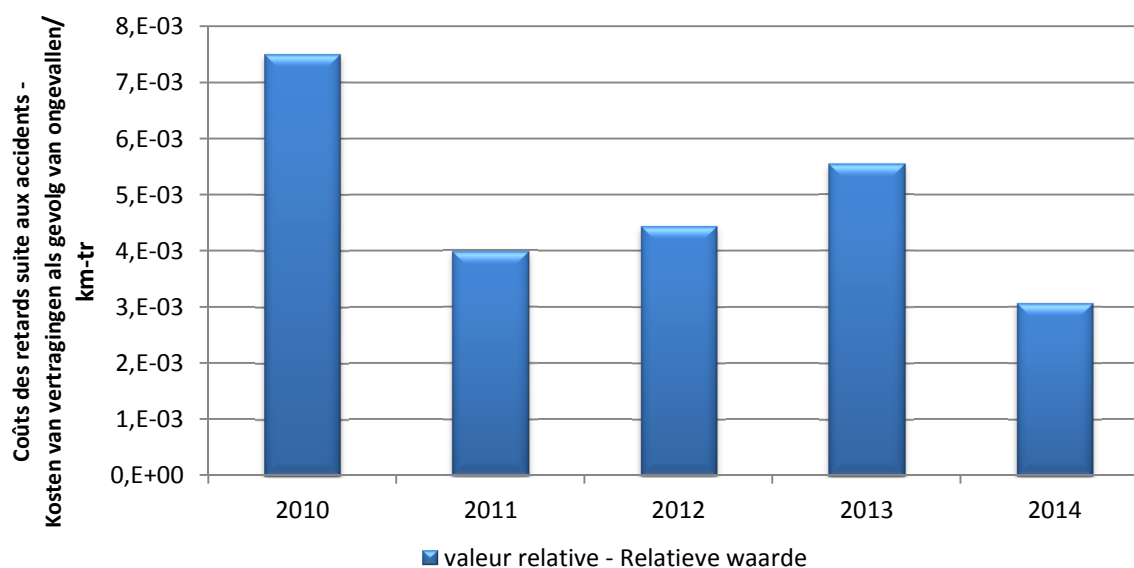
Description La valeur monétaire des retards encourus par les usagers du transport ferroviaire (passagers et clients du fret) à la suite d'accidents.
Remarque : les coûts sont calculés sur base de tous les accidents qu'ils soient significatifs ou non.

Formulation € / km-trains effectifs

	Valeur absolue (€)	Valeur de l'indicateur (10 ⁻³)	NRV	EURV	CST
2009					
2010	755 223	7,503			
2011	403 325	3,983			
2012	440 810	4,441			
2013	538 204	5,549			
2014	296 214	3,074			

Trends

**CSI E.4 Coûts des retards suite aux accidents -
Kosten van vertragingen als gevolg van ongevallen**



Analysis

= CM * (minutes de retard des trains de passagers) + CM*(minutes de retard des trains de marchandises) + CM*(minutes de retard des trains internationaux)

= 181 411 + 108 368 + 6 435 = 296 214 €

Coûts utilisés en 2014 :

Retards en trafic intérieur	
par minute	6,78 euros
plus montant fixe si > 60 min	251,28 euros

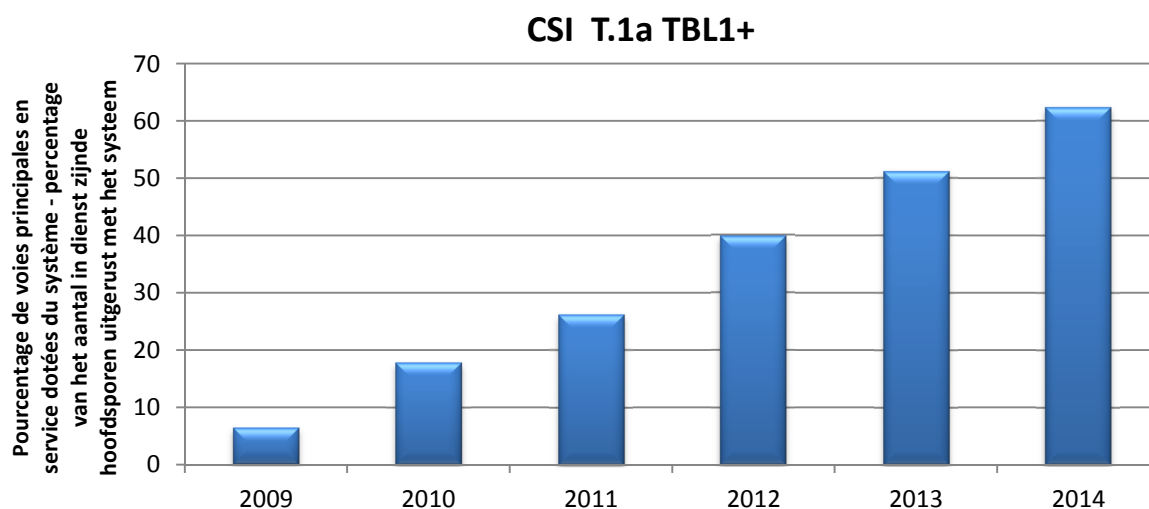
5.8 CSI RELATIFS À LA SÉCURITÉ TECHNIQUE DE L'INFRASTRUCTURE ET À SA MISE EN ŒUVRE

5.8.1 CSI T.1A SYSTÈME DE PROTECTION AUTOMATIQUE DES TRAINS EN SERVICE (SYSTÈME TBL1+)

Indicator Information	
Nom	Système de protection automatique des trains en service (système TBL1+)
Catégorie	Sécurité technique de l'infrastructure et sa mise en place
Responsable	I-B
Description	Système qui contraint à respecter les signaux et les limitations de vitesse par contrôle de la vitesse, y compris l'arrêt automatique aux signaux. Une voie principale en service peut être considérée « équipée TBL1+ » dès lors qu'elle permet à du matériel équipé TBL1+ de circuler en utilisant ce système de contrôle. Cette définition n'exclut pas qu'elle soit équipée d'un système de contrôle de niveau supérieur.
Source	GVI

	Km de voies principales en service dotés du système TBL1+	% de voies principales en service dotées du système TBL1+
2009	409	6,35
2010	1150	17,85
2011	1688	26,18
2012	2571	39,88
2013	3314	51,2
2014	4043	62,79

Trends



5.8.2 CSI T.1B SYSTÈME DE PROTECTION AUTOMATIQUE DES TRAINS EN SERVICE (SYSTÈME ETCS OU ÉQUIVALENT)

Indicator Information

Nom Système de protection automatique des trains en service (système ETCS ou équivalent)

Catégorie Sécurité technique de l'infrastructure et sa mise en place

Responsable I-B

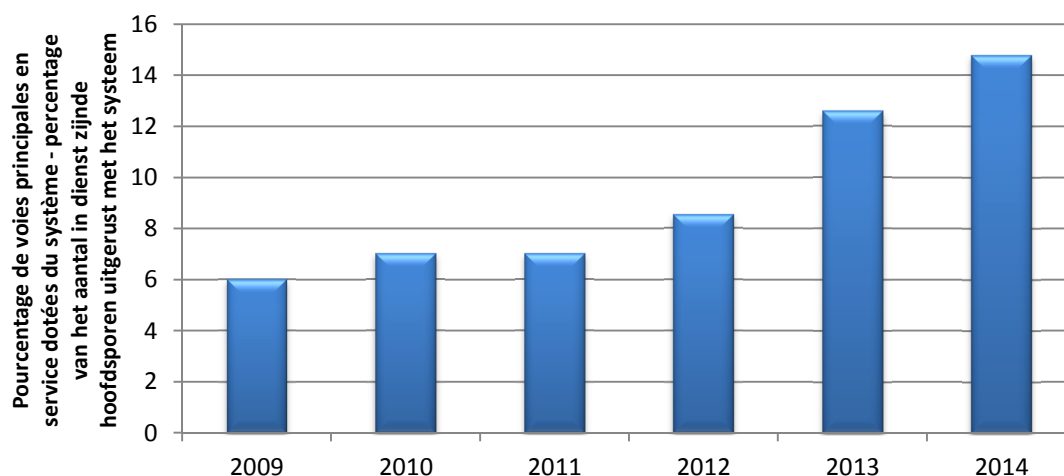
Description Système qui contraint à respecter les signaux et les limitations de vitesse par contrôle de la vitesse, y compris l'arrêt automatique aux signaux.
Les systèmes TVM 430 et TBL 2 sont inclus ainsi que les différents niveaux de l'ETCS (niveau 1 ou niveau 2 ou Limited Supervision)

Source GVI

	Km de voies principales en service dotés du système ETCS ou équivalent	% de voies principales en service dotées du système ETCS ou équivalent
2009	388	6
2010	454	7
2011	454	7
2012	552	8,53
2013	818	12,6
2014	957	14,79

Trends

CSI T.1b ETCS



5.8.3 CSI T.1 SYSTÈME DE PROTECTION AUTOMATIQUE DES TRAINS (ATP) EN SERVICE

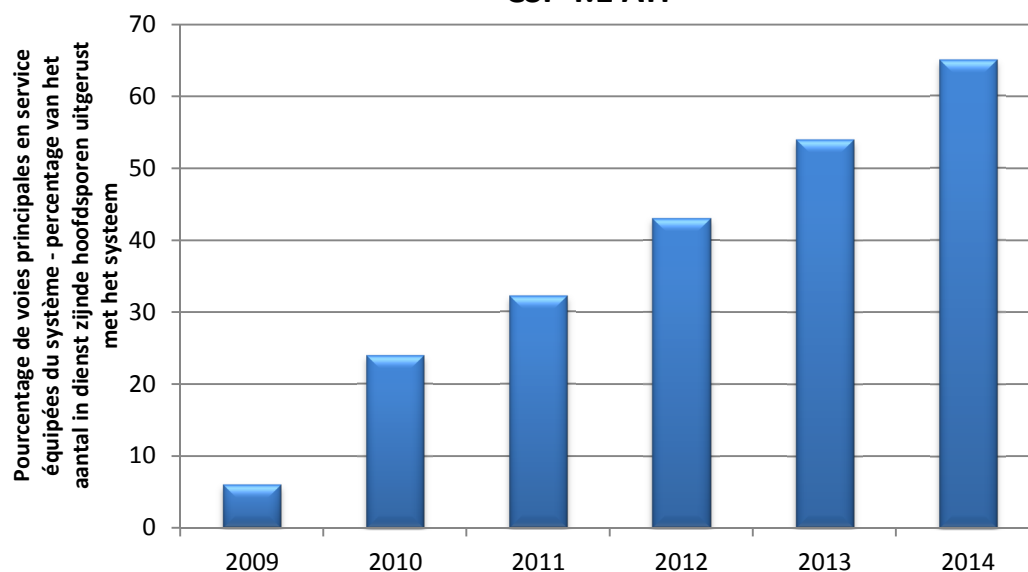
Indicator Information

Nom	Système de protection automatique des trains (ATP) en service
Catégorie	Sécurité technique de l'infrastructure et sa mise en place
Responsable	I-B
Description	Système qui contraint à respecter les signaux et les limitations de vitesse par contrôle de la vitesse, y compris l'arrêt automatique aux signaux.
Source	GVI

	Km de voies dotées d'un système ATP	% de voies dotées d'un système ATP
2007	244	3,88
2008	244	3,88
2009	388	6,03
2010	1538	23,9
2011	2076	32,2
2012	2795	43
2013	3483	54
2014	4211	65

Trends

CSI T.1 ATP



5.8.4 CSI T.2 PASSAGES À NIVEAU

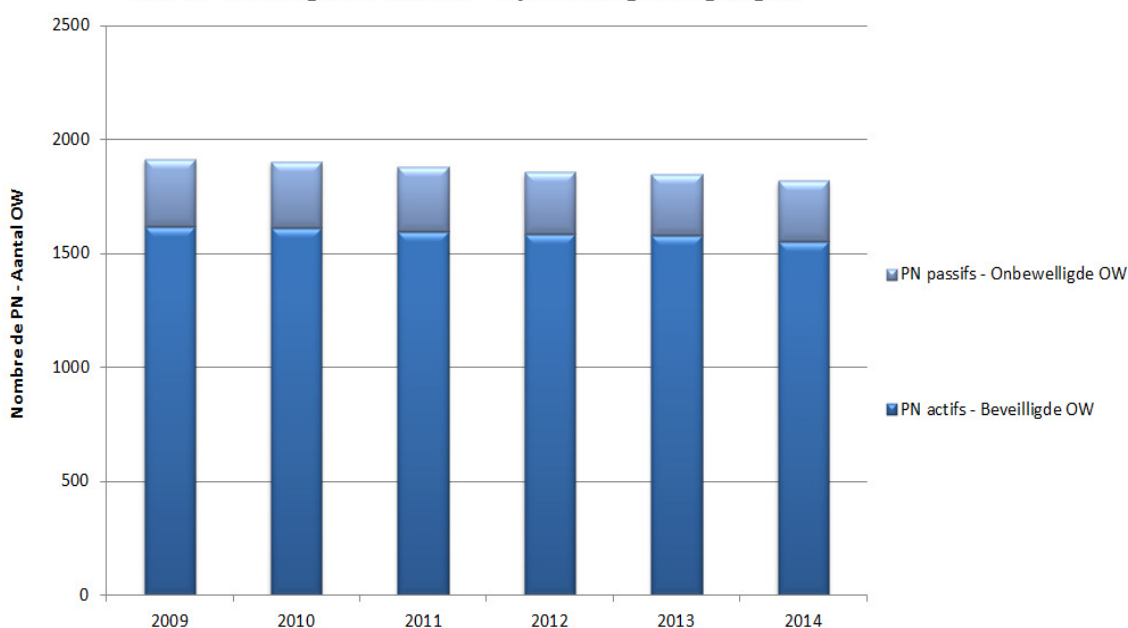
Indicator Information

Nom	Passages à niveau
Catégorie	Sécurité technique de l'infrastructure et sa mise en place
Responsable	I-TMS.13
Description	Toute intersection à niveau entre la voie ferrée et un passage, telle que reconnue par le gestionnaire d'infrastructure, ouverte aux usagers publics ou privés. Les passages entre quais de gare sont exclus, ainsi que les passages de voies réservés au seul usage du personnel.
Source	I-TMS.51

	Nombre de passages à niveau actifs	Nombre de passages à niveau passifs
2009	1616	297
2010	1611	291
2011	1595	284
2012	1590	267
2013	1581	267
2014	1554	264

Trends

CSI T.2 Passages à niveau - Spoorwegovergangen



5.9 CSI RELATIF À LA GESTION DE LA SÉCURITÉ

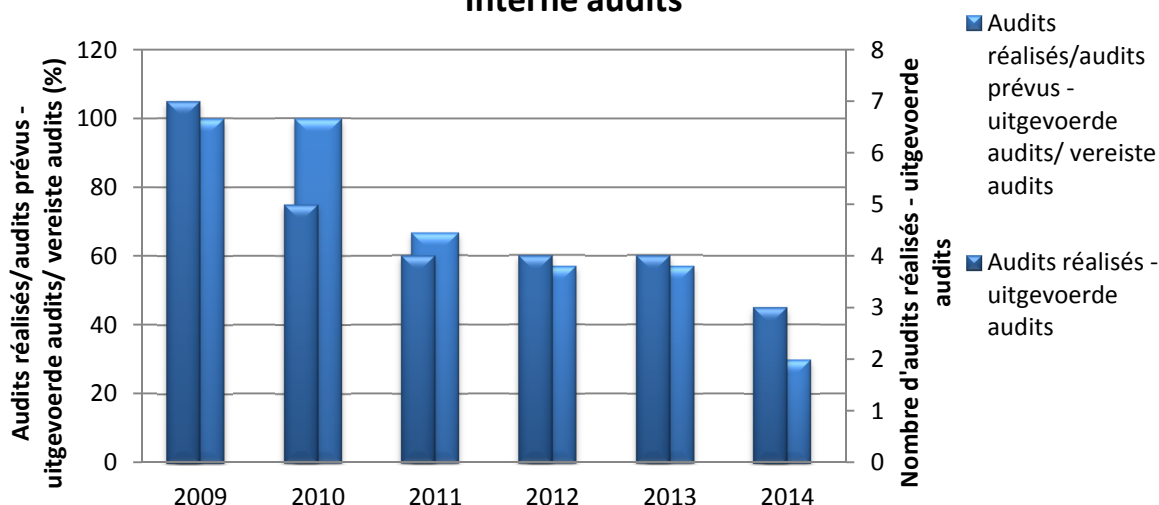
5.9.1 CSI G.1 AUDITS INTERNES

Indicator Information	
Nom	Audits internes
Catégorie	Gestion de la sécurité
Responsable	I-TMS.13
Description	Processus systématique, indépendant et documenté pour l'obtention d'informations probantes et leur évaluation objective afin de déterminer la mesure dans laquelle les critères d'audit sont remplis.
Source	I-TMS

	Nombre total d'audits effectués	% d'audits réalisés par rapport aux audits requis	CS		
			NRV	EURV	CST
2009	7	100			
2010	5	100			
2011	4	66,67			
2012	4	57			
2013	4	57			
2014	3	30			

Trends

CSI G.1 Audits interne -
Interne audits



5.10 AUTRES ACTIONS VISANT À AMÉLIORER LA SÉCURITÉ

Les actions de sécurité sont réparties selon trois grands piliers

- **Pilier 1: LE PILIER CULTUREL**

Le pilier culturel comprend l'engagement commun de l'ensemble de l'entreprise, des collaborateurs mais également des clients, sociétés de transport et de manière plus générale de l'ensemble des acteurs du secteur, tels que le Service Sécurité et Interopérabilité des Chemins de Fer, l'Etat et les organisations syndicales, afin de développer une culture de sécurité.

- **Pilier 2 : LE PILIER DE GESTION**

Le pilier de gestion traite de la volonté de continuer de développer le système de gestion de la sécurité d'Infrabel. Cela concerne, concrètement, l'idée de feedback entre les décisions prises et les résultats sur le terrain.

- **Pilier 3 : LE PILIER TECHNIQUE**

Le pilier technique comprend l'investissement continu dans l'infrastructure et le personnel.

5.10.1 **PILIER 1: LE PILIER CULTUREL**

Action 1.1 : les actions prioritaires pour 2014 concernant la communication de sécurité sont :

- Sensibilisation des jeunes au trespassing
- Nouvelle sonnerie aux passages à niveau

Action 1.5 : le module "Bienvenue sur notre réseau" pour les élèves conducteurs des EF a été organisé le 18/02, 13/05, 09/09 et 25/11.

Action 7.2 : le kick-off meeting de l'audit interne "processus d'amélioration continue relatif à la sécurité d'exploitation" a été organisé le 16/09 et le 24/11.

Action 7.13 : le nouveau magazine (bimestriel) du personnel d'Infrabel est paru et se nomme « // Mag ». Ci-dessous, quelques exemples d'articles de sécurité ayant été publiés :

- Sécurisation des parois rocheuses : Un exercice de haute voltige
- Tous mobilisés contre le trespassing : Chaque jour montrez le bon exemple
- A travers les yeux du conducteur
- La nouvelle sonnerie est arrivée
- La sécurité par-delà les frontières! (formation conjointe Infrabel – DB)

5.10.2 **PILIER 2 : LE PILIER DE GESTION**

Action 1.7 : suivi des recommandations formulées par l'Organe d'Enquête et le SSICF à la suite d'accidents:

- Au 31/12/2014, il y a eu 20 rapports d'enquête de l'Organisme d'Enquête suite à des accidents graves clôturés.

- 13 rapports contiennent des recommandations à destination d'Infrabel. Au total, 53 recommandations ont été adressées à Infrabel dont 2 ont été rejetées. Les 51 recommandations acceptées ont été transposées en 72 actions. Au 31/12/2014, 47 actions sur les 72 étaient clôturées.

Action 11.4 : la réglementation interne Infrabel a été convertie en totalité en RGE (Règlement Général d'Exploitation) au 31/12/2014.

Action 11.10 : la sous-action « Uniformiser et simplifier le processus pour signaler les anomalies à l'infrastructure » a été réalisée. Un nouveau formulaire E361 pour la communication de certaines anomalies (liste exhaustive) a été créé et repris dans le RSEIF en juin 2014.

Action 30.7 : la formation BPM (Business Proces Management) a débuté le 10/09. La fin de cette formation est prévue début février 2015.

Action 35.2 : dans un but de sensibilisation, un bulletin de liaison est édité périodiquement à destination de tous les collaborateurs « Brisons la chaîne ». Les exemples concrets d'accidents/incidents y sont analysés dans un but de retour d'expérience.

Action 40.4 : depuis 2014, les contrôles nominatifs (axés sur l'individu) ont été remplacés par un monitoring de procédures (axé sur les procédures).

Action 45 : la participation d'Infrabel au projet international RESTRAIL s'est terminée le 18/09/2014 par une conférence finale. Le projet RESTRAIL est un projet lancé par la Commission Européenne afin de lutter contre les suicides et le trespassing sur le domaine ferroviaire en Europe.

Le projet a duré trois ans (2011-2014) et a rassemblé des experts ferroviaires (gestionnaires d'infrastructures et entreprises ferroviaires) mais aussi des experts « externes » au domaine ferroviaire comme des industriels, des universités et des centres de recherches.

Le résultat du projet est repris sous forme d'une boîte à outil, disponible online et par écrit, reprenant toutes les mesures qui existent actuellement en Europe pour lutter contre les suicides et le trespassing sur le chemin de fer. Ces mesures sont listées et agrémentées d'explications, d'analyses et d'évaluations. L'objectif est de mettre à disposition des décideurs/experts ferroviaires le panel de mesures existantes et de mettre en avant les mesures les plus intéressantes d'un point de vue coût-efficacité et coût-bénéfice.

5.10.3 **PILIER 3 : LE PILIER TECHNIQUE**

Action 13 : fin 2014, 17 des 22 centres logistiques Infrastructure (CLI) ont été construits (en 2014 : LCI Antwerpen Berchem). Les CLI sont construits pour optimiser la chaîne logistique, l'entretien de l'infrastructure ferroviaire et améliorer les conditions de travail du personnel.

Action 14 : sur les 476 emplois vacants en 2014 (y compris le retard de 2013) pour les métiers en pénurie, 346 ont été comblés.

Action 14.9 : l'ensemble des modules de la formation pour la fonction de sécurité « Agent responsable de l'exécution des travaux » a été revu et a été publié sur Inraweb.

Action 15.1 : dans le cadre de la collaboration à la campagne de l'image du Groupe SNCB, les initiatives suivantes ont été entreprises en 2014 :

- Panneaux d'information sur les métiers le long des chantiers
- Publicité sur les métiers collée sur les véhicules d'Infrabel
- Publicité via des magazines spécialisés
- Journée portes ouvertes des écoles : participer au Tour de Table des écoles Techniques

Action 16.2 : dans le cadre de la sous-action "Organiser un programme de formation et de sensibilisation spécifique orienté sur la sécurité d'exploitation et la sécurité du travail, que ce soit pour le personnel ayant peu d'ancienneté ou pour le personnel effectuant un travail routinier" un outil d'e-learning a été acquis. Celui-ci permet de développer en interne des modules autour de sujets spécifiques. Lors du choix, il a été tenu compte des besoins spécifiques du personnel des postes de signalisation et du Traffic Control, des résultats des analyses d'accidents, des suggestions des formateurs sur la base de leurs expériences, etc. En 2014, au moins 2 modules sont encore au programme. Durant le 1er trimestre 2014, le développement du premier module a débuté.

Action 16.3 : afin d'optimiser la formation permanente (= continue), il a été procédé, dans le cadre d'une étude extrêmement poussée sur l'organisation de la formation permanente sous tous ses aspects, au lancement d'une enquête parmi les formateurs. L'enquête est terminée. Les résultats et les solutions/mesures éventuelles feront l'objet d'une journée d'étude.

Action 16.4: l'évaluation et l'adaptation de formations compte tenu des évolutions technologiques et structurelles:

Pour le personnel du mouvement EBP (1er cycle 2015), un entraînement intensif sur simulateur se déroule actuellement.

Pour le nouveau plan d'enseignement qui s'inscrit dans la formation de base des sous-chefs de gare, Infrabel Academy a organisé un questionnaire très étendu (sous la forme d'une enquête/analyse SWOT). Le plan d'enseignement intermédiaire est prêt et sera soumis pour approbation au CNF. Le texte vision en vue de la modification approfondie du plan d'enseignement sera soumis au sein d'I-HRO et d'I-TMS début février 2015.

6 APERÇU DES ACCIDENTS GRAVES

Déraillement d'une rame de wagons de marchandises dangereuses à Jemeppe-Sur-Sambre le 24/01/2014 - 2014 SE 3H 0011

Vers 14h12, une rame de marchandises dangereuses (5 wagons citernes remplis de peroxyde d'hydrogène – code ONU 2014 – code danger 58) est sortie du raccordement Solvay en rame tractée vers le cul-de-sac 541 de Jemeppe-Sur-Sambre.

Vers 14h19 suite à l'ouverture du signal d'arrêt simplifié CY-Q.30 (L130 BK 78.072), la rame évolue en rame poussée du cul-de-sac 541 vers la voie 4 du faisceau de Jemeppe-Sur-Sambre.

Vers 14h20, ressentant des mouvements anormaux, l'agent d'escorte présent sur le marchepied en tête de rame ordonne au conducteur de s'arrêter.

Les trois premiers wagons de la rame sont déraillés. Cependant, aucune fuite au niveau des wagons citernes déraillés n'a été décelée.

Cause : le déraillement de la rame est dû à un sur-écartement de la voie lors du passage du convoi.

L'Organe d'Enquête n'a pas initié d'enquête.

Erreur lors d'une procédure S461 de révision d'aiguillages à Olne le 16/05/2014 - 2014 SE 3G 0125

Vers 11h17, le train de voyageurs (Oostende - Eupen) devant se rendre de Olne en direction de Pepinster à voie normale via la voie A de la ligne 37 a été envoyé erronément à contre-voie sur la voie B de la ligne 37 alors que le train de voyageurs (Verviers – Liege Palais) y circulait à voie normale de Pepinster à Olne.

Il est à noter que, quelques minutes plus tôt, le train de voyageurs (Aachen – Liège-Guillemins) circulait également à voie normale de Pepinster à Olne.

Cause : cet incident est dû à une erreur du technicien qui, occupé à la révision de l'aiguillage 24AH, a autorisé le parcours de celui-ci par obtention du contrôle à gauche et par procédure S461, alors que cet aiguillage était physiquement en position droite.

L'Organe d'Enquête n'a pas initié d'enquête.

Dysfonctionnement EBP à Ottignies le 28/07/2014 - 2014 SE 3H 0111

A 21h23, le train de voyageurs (Louvain La Neuve – Bruxelles Midi) part de la voie 111 (voie I) vers la voie B de la ligne 161.

Entre 21h23 et 21h24, alors que le train occupe toujours l'itinéraire vers la voie B (le train se situe sur la liaison 31BD / 32AD), l'itinéraire se libère.

Au passage de la pédale CXD (pédale de fin d'itinéraire pour le parcours de la voie 111 vers la voie 012 (voie B)), le système EBP détecte un mouvement intempestif étant donné que la pédale est foulée en absence de tracé d'itinéraire enclenché.

L'information de détection de mouvement intempestif (DOBMI) apparaît furtivement au block 29 d'Ottignies, puis s'annule au moment où le train arrive sur la voie 012.

Le 29 juillet, lors de l'analyse des DODMI par le responsable locale Infrabel, celui-ci détecte la destruction intempestive de l'itinéraire parcouru par le train de voyageurs sans intervention d'un opérateur du block 29 d'Ottignies.

Cause : l'enquête est en cours

L'Organe d'Enquête a initié une enquête.

Dépassement de signal à Schaarbeek le 10/10/2014 - 2014 CE 3A 0277

A 20h40, le train de voyageurs (Anvers-Central – Bruxelles-Midi) dépasse le signal T-M.8 (L.25, BK 3.608) à l'arrêt d'une centaine de mètres.

Le signal T-M.8 était maintenu à l'arrêt pour le passage du train de voyageurs (Charleroi-Sud – Essen) qui circulait dans la direction opposée, voie A en raison de travaux aux quais 5-6 de Schaarbeek-Voyageurs (BNX 52B-29494-01).

Les équipements « TBL1+ » présents sur le matériel et sur la voie provoquent l'arrêt du train. Malgré ces dispositifs, le train franchit le premier point dangereux, à savoir l'aiguillage 33 situé une cinquantaine de mètres en aval du signal T-M.8.

Le conducteur du train a directement lancé une alarme GSM-R. Alarme reçue par le conducteur croiseur qui a immédiatement arrêté son convoi.

Les deux trains de voyageurs se sont immobilisés face à face sur la même voie à une distance de 159 mètres l'un de l'autre.

Cause : le face à face entre deux trains de voyageurs est dû au non-respect de la signalisation par le conducteur.

L'Organe d'Enquête a initié une enquête.

Collision entre une locomotive et un train de voyageurs à Linkebeek le 03/11/2014 - 2014 CE 3A 0290

A 13h25, suite à un manque d'adhérence au freinage, le train de voyageurs (Braine l'Alleud – Alost) ne peut s'arrêter à quai à Linkebeek où un arrêt est prévu.

Le train franchit le signal GY-L.1 (L.124, BK 7.783) au passage et s'immobilise 84,8 mètres en aval du signal.

A 13h28, le train technique composé d'une locomotive seule (Monceau Formation – Schaarbeek TW) franchit le signal IY-L.1 présentant un « double jaune ».

A 13h29, la locomotive dépasse le grand signal d'arrêt GY-L.1 (L.124, BK 7.783) à l'arrêt et vient heurter l'arrière du train de voyageurs à l'arrêt.

Cause : la collision entre les deux trains est dû à un manque d'adhérence au freinage suite aux conditions climatiques.

L'Organe d'Enquête a initié une enquête.

7 MONITORING

7.1 RÉSULTATS DES AUDITS INTERNES DE SÉCURITÉ

Programmé en 2011, validé en 2014

Reference	Titre	Validation	Remarques
2011.01	Audit du processus de gestion de l'amélioration constante en matière de sécurité	--	Problèmes de personnel Audit reporté à 2014 sous un nouveau titre 2014.01

Programmé en 2013, validé en 2014

Referentce	Titre	Validation	Remarque
2013.01	Le processus de la visite technique du matériel roulant	03-06-2014	---
2013.05	L'entretien de la signalisation du réseau ferroviaire	11-07-2014	---

Programmé en 2014, validé en 2014

Reference	Titre	Validation	Remarques
Remarque préliminaire:			
En 2014, la décision a été prise en ce qui concerne Infrabel de créer un Audit Interne propre chargé d'exécuter lui-même tous les audits. Cela implique que, dans le courant de 2014, 9 auditeurs ont été recrutés parmi lesquels 6 n'avaient aucune connaissance ni aucune expérience en matière d'exécution d'audits suivant la méthodologie IIA. Tout au long de l'année académique 2014 - 2015, ces collaborateurs suivent un (Executive) Master of Internal Audit et ils sont coachés en permanence. Tout cela a donc logiquement une incidence sur le délai d'exécution des audits en 2014			
2014.01	Le processus de gestion de l'amélioration constante en matière de sécurité	03/11/2014	---
2014.02	Intervention du personnel de sécurité en zone exposée aux risques ferroviaires	--	---
2014.03	La formation du personnel de sécurité et le système permettant de veiller à ce que les compétences du personnel de sécurité soient maintenues	--	---

2014.04	Le processus garantissant que les accidents, les incidents survenus ou évités de justesse et les autres événements dangereux soient signalés, examinés et analysés, et que les mesures préventives nécessaires soient prises	--	---
2014.05	Travaux avec engagement dans le gabarit d'une voie en service	16/02/2015	Retard pour cause d'attente prolongée de plans d'action des audités
2014.06	Le processus de la mise en service d'une nouvelle infrastructure	--	Reporté à 2015 Voir mission 2015.13.
2014.07	L'entretien de la caténaire du réseau ferroviaire		Problèmes de personnel
2014.11	Contrôle du fonctionnement des balises TBL1+	--	---

Programmé pour 2015

Reference	Titre	Validation	Remarques
2015.11	La gestion de la sécurité d'exploitation de la jonction Nord Midi Bruxelloise	--	---
2015.12	Entretien de la signalisation	--	---
2015.13	La mise en service d'une nouvelle infrastructure et d'une infrastructure qui a été mise hors service (voies, signalisation et caténaire)	--	---
2015.14	L'exécution de travaux à l'infrastructure ferroviaire par des entrepreneurs	--	---
2015.15	Plans d'action, d'alerte et d'information en cas d'urgence, adoptés en accord avec les autorités publiques compétentes	--	---
2015.16	Coordination entre Traffic Control (TC) et Reizigers-Dispatching-Voyageurs (RDV)	--	---
2015.17	Intervention lors d'accidents pour lesquels aucun plan d'urgence et d'intervention n'a été décrété	--	---

7.1.1 AUDITS VALIDÉS EN 2014 – OBJECTIFS ET RECOMMANDATIONS (HIGH)

7.1.1.1 I-IA 2013.01 – LE PROCESSUS DE LA VISITE TECHNIQUE DU MATÉRIEL ROULANT

Objectifs

L'audit consiste à examiner l'existence de mesures de contrôle internes relativement au processus de réception technique par souci de garantir:

- Une bonne gouvernance
 - ✓ Est-ce que le processus de réception technique du matériel roulant, tel qu'appliqué dans la pratique et décrit dans la réglementation actuelle, est de nature à offrir à Infrabel la garantie que les wagons qui composent un train d'infrastructure ne présentent pas d'avaries?
 - ✓ Est-ce que la structure d'organisation, les tâches et les responsabilités soutiennent le processus de manière efficace?
 - ✓ Est-ce qu'Infrabel peut offrir la garantie que l'agent exerçant la fonction de sécurité "agent chargé de la visite du matériel roulant" dispose des qualifications professionnelles requises?
 - ✓ Est-ce que le développement des qualifications contribue au bien-être de l'agent (gestion de la charge de travail, motivation, bien-fondé des actions)?
- Une bonne exécution opérationnelle
 - ✓ Les documents attestant la certification du personnel sont-ils en règle?
 - ✓ L'environnement de travail est-il propice à la réalisation des objectifs?
 - ✓ Est-ce que les agents bénéficient de suffisamment de directives concernant l'exécution des activités?
 - ✓ L'outillage mis à la disposition des agents offre-t-il un soutien effectif au processus?
- Contrôle et monitoring
 - ✓ Le processus fait-il l'objet d'un suivi au moyen d'indicateurs spécifiques?
 - ✓ Les moyens permettent-ils de rapporter l'information de manière fiable?

Recommandations (High)

1 H Garantir que chaque wagon d'Infrabel soit l'objet d'une visite technique conformément aux critères de fréquence (1 visite technique/6 mois), de qualité et de fiabilité. Détecter les manquements (échéanciers non respectés...)

4 H Garantir le suivi des qualifications de la fonction de sécurité « Agent chargé de la visite du matériel roulant » dans le registre des fonctions de sécurité, établir une procédure qui encadre les tâches et les obligations en la matière et en assurer sa diffusion.

7.1.1.2 I-IA 2013.05 - L'ENTRETIEN DE LA SIGNALISATION DU RÉSEAU FERROVIAIRE

Objectifs

Evaluer si les mesures de contrôle internes permettent de garantir:

- l'efficacité
- l'efficacité,
- la fiabilité de l'information en termes de sécurité,
- le respect des exigences légales,
- le respect de la réglementation

Evaluation de l'existence, l'exhaustivité et la mise à jour d'une politique relative à l'entretien de la signalisation.

Evaluation des objectifs qualitatifs et quantitatifs de l'organisation au niveau de l'entretien de la signalisation.

Recommandations (High)

1H Il existe différents documents, tels que des procédures, des avis et des circulaires qui décrivent l'ensemble du processus de maintenance.

Cependant, dans un but de clarté, mais aussi parce qu'une mise à jour de ces documents s'avère nécessaire suite aux différents projets en cours, l'Audit Interne recommande de compléter et de restructurer tous ces documents en une seule procédure à visée globalisante. Cette procédure unique devra être connue et communiquée à l'ensemble du personnel concerné.

En se basant sur les documents existants, cette procédure unique décrira le processus de maintenance de la signalisation et contiendra au minimum les éléments suivants:

- Les outils utilisés par exemple, INES, SARA
- Les différentes étapes du processus de maintenance préventive listées ci-dessous, en précisant les rôles et responsabilités d'exécution et/ou de vérification et validation (qui), le planning (quand), le mode opératoire et les systèmes (comment) (INES, hors INES).
 - ✓ L'inventorisation de tous les éléments de signalisation à entretenir,
 - ✓ La planification de la maintenance,
 - ✓ L'exécution de la maintenance,
 - ✓ L'enregistrement de la maintenance (clôture de l'ordre, enregistrement dans SARA, encodage de la date effective de l'entretien, archivage),
 - ✓ Le suivi de la maintenance (rapportage et actions),
 - ✓ Le suivi des écarts (anomalies constatées et les retards de la maintenance).
- La procédure doit intégrer la notion des équipements prioritaires (dont l'activité est liée à la sécurité) et non prioritaire (dont l'activité est liée à la fiabilité).

Monitoring

- La procédure doit mentionner le processus à suivre dans les cas où la fréquence de la maintenance d'un équipement peut être modifiée manuellement dans le système au niveau local (au sein de l'arrondissement) :
 - ✓ Qui peut effectuer une modification ?
 - ✓ Pour quel équipement (check-list) la fréquence peut être modifiée ?
 - ✓ Les raisons/la justification expliquant la modification de la fréquence,
 - ✓ Les contrôles mis en place pour monitorer ces modifications.
- Les rôles et responsabilités des différents acteurs du processus pour chacune des étapes mentionnées ci-dessus : l'ingénieur, le S/CST, le chef technicien et son équipe, le chef d'arrondissement, l'EMOS, I-AM.21, etc.

2 H L'Audit Interne recommande de mettre en place une procédure décrivant le processus d'adaptation de la fréquence de la maintenance au type et à l'ampleur du service assuré ainsi que les rôles et responsabilités des différents acteurs de ce processus. Cette procédure doit comprendre au minimum les éléments suivants :

- Adaptation des fréquences de la maintenance au niveau de la direction infrastructure : qui, quoi (par exemple, mise à jour des check-lists), comment (par exemple, analyse de risques, prescriptions du constructeur, maintenance prédictive, etc.), quand/fréquence (par exemple tous les 2 ans), documentation, publication et diffusion.
- Rôles et responsabilités clairs et précis des différents intervenants sur le processus.
- Identification du besoin d'adaptation : qui, comment (suite à nouvel équipement, changement des prescriptions du constructeur, sur base du retour d'expérience du terrain, etc).

3 H Il existe 3 procédures concernant les différents contrôles réalisés : la Circulaire 15-1/1991 qui décrit les contrôles réalisés par la ligne hiérarchique (pilier 1), la procédure « Evaluation de l'état des installations de signalisation » qui décrit les contrôles réalisés par I-AM.21 (pilier 2) et la procédure « Audits Internes » qui décrit la procédure à suivre lors de la réalisation d'audits internes au sein d'une unité de direction Infrastructure (pilier 3).

Dans un but de clarté, mais aussi parce qu'une mise à jour de ces documents est nécessaire, l'Audit Interne recommande de mettre en place une procédure unique qui décrira le processus de vérification et de contrôle des performances et des résultats de la maintenance ainsi que les rôles et les responsabilités des différents intervenants du processus.

La procédure devra contenir au moins les éléments suivants :

- Une description des contrôles de la ligne hiérarchique (pilier 1), c'est-à-dire les contrôles réalisés par la ligne hiérarchique, visant à vérifier et à contrôler les performances et les résultats de la maintenance. Cette description inclut notamment:
 - ✓ Les objectifs du contrôle et les personnes, les activités et les équipements contrôlés ;
 - ✓ La périodicité des contrôles (fréquence) ;
 - ✓ La planification des contrôles : qui, quand, comment, validation ;
 - ✓ Les documents qui servent à formaliser les contrôles réalisés par exemple des rapports de contrôle, des check-lists ;
 - ✓ L'enregistrement des contrôles : système utilisé, l'archivage ;
 - ✓ Le suivi des contrôles par exemple le type de rapportage, les propositions correctives ou d'améliorations comme les fiches d'écarts, les formations ;
 - ✓ Les rôles et les responsabilités des différents intervenants comme par exemple le chef d'arrondissement, l'ingénieur, le S/CST, EMOS .
 - ✓ Une description des contrôles et inspections de niveau 2 mise en place, c'est-à-dire les évaluations de l'état des installations de signalisation par I-AM.21 (pilier 2) et les audits internes (pilier 3). Pour cette partie, la procédure unique peut faire référence à la procédure « Evaluation de l'état des installations de signalisation » et à la procédure « Audits Internes ».

10 H L'Audit Interne recommande d'appliquer la procédure décrivant le processus d'entretien de la signalisation (Recommandation n° 1.H de la « Section 1 : Gouvernance ») concernant la mise en place des plannings des entretiens préventifs.

- D'une part, l'ensemble des arrondissements devra établir un planning annuel, prévoyant la maintenance pour tous les éléments de signalisation. Ce planning doit permettre de faire le suivi du nombre d'entretiens réalisés par type d'équipement ;
- D'autre part, l'ensemble des arrondissements devront établir un planning à moyen/court terme reprenant plus précisément tous les équipements à entretenir en les détaillant au minimum par ligne/zone/block/équipe.

Ces plannings doivent être en ligne avec les périodicités d'entretien de chaque équipement définies dans la procédure décrivant le processus d'adaptation de la fréquence de la maintenance (Recommandation n° 2.H de la « Section 1 : Gouvernance »).

16H Dans chaque arrondissement, l'Audit interne recommande de documenter de manière plus précise et complète les contrôles de niveau 1, c'est-à-dire les contrôles de la ligne hiérarchique, permettant de vérifier les performances et les résultats des entretiens.

Ces contrôles doivent être conformes au processus décrit dans la procédure visée dans la recommandation n° 4.H de la « Section 1 : Gouvernance ».

7.1.1.3 I-AI 2014.01 - LE PROCESSUS DE GESTION DE L'AMÉLIORATION CONSTANTE EN MATIÈRE DE SÉCURITÉ

Objectifs

Cet audit a pour objectif principal une évaluation de l'architecture et de l'implémentation du système de contrôle interne au sein du processus d'amélioration continue de la sécurité d'exploitation (efficacité et effectivité).

Recommandations (High)

3H Pour avoir vue sur le caractère exhaustif des sources, nous conseillons au management de mettre en place un processus permettant de procéder à un inventaire périodique des sources générant des possibilités d'amélioration et permettant d'actualiser également cet inventaire des sources. Les flux d'information et de communication doivent être installés entre la Concertation de sécurité et le CEREX avec pour objectif de se faire une idée globale de toutes les actions d'amélioration y relatives.

4H La mise sur pied d'un cadre de pondération a pour objet de signaler quelles opportunités d'amélioration doivent être indiquées/validées et traitées (y compris la fixation de priorités en matière d'actions d'amélioration) dans le PASGI; Communication du cadre de pondération approuvé par toutes les parties intéressées dans le cours du processus d'amélioration continue de la sécurité d'exploitation. Mise sur pied d'un processus documenté d'évaluation critique de l'adéquation entre le cadre de pondération et l'organisation afin que ce cadre de pondération puisse s'inscrire dans le processus d'amélioration continue de la sécurité d'exploitation.

7H Pour pouvoir tendre vers un suivi efficace des actions d'amélioration, nous conseillons au management de procéder à une description précise du statut des actions d'amélioration, en tenant compte des éléments suivants:

- Processus documenté afin de déterminer si un délai d'exécution; le délai d'exécution est tenable, oui ou non? Dans l'affirmative, quelles étapes doivent encore être franchies pour pouvoir tenir le délai d'exécution? Dans la négative, quelles sont les entraves à ce délai d'exécution?
- Analyse de la qualité de l'action d'amélioration exécutée. Comme Infrabel s'est décidée en faveur de l'implémentation du tool ERMS, il sera possible d'évaluer le statut des actions d'amélioration de manière plus critique.

7.1.2 AUDITS PROGRAMMÉS EN 2015 + OBJECTIFS

7.1.2.1 I-AI 2015.11 – LA GESTION DE LA SÉCURITÉ D'EXPLOITATION DE LA JONCTION NORD MIDI BRUXELLOISE

Objectifs

Évaluation de l'adéquation et de l'effectivité du SCI afin de garantir:

- la prise de décisions correctes en termes d'investissements
- l'efficacité et l'effectivité
- la conformité avec la législation et la réglementation

7.1.2.2 I-AI 2015.12 – ENTRETIEN DE LA SIGNALISATION

Objectifs

Évaluation de l'adéquation et de l'effectivité du SCI afin de garantir:

- l'efficacité et l'effectivité,
- la conformité avec la législation et la réglementation,

Évaluer les objectifs qualitatifs et quantitatifs de l'organisation

- évaluer la politique d'entretien de la signalisation,
- évaluer le système d'amélioration en matière de signalisation.

7.1.2.3 I-AI 2015.13 _LA MISE EN SERVICE D'UNE NOUVELLE INFRASTRUCTURE ET D'UNE INFRASTRUCTURE QUI A ÉTÉ HORS SERVICE (VOIES, SIGNALISATION ET CATÉNAIRE)

Objectifs

Évaluation de l'adéquation et de l'effectivité du SCI afin de garantir:

- le scope (détermination, chevauchements éventuels et descriptions des différents rôles),
- l'efficacité et l'effectivité,
- la conformité avec la législation et la réglementation,
- la préparation d'Infrabel en vue de la certification

Concernant l'Independent Safety Assessor (ISA), l'Independent Assessment Body (IAB) et le Notified Body (NB), évaluer:

- le scope (détermination, chevauchements éventuels et descriptions des différents rôles),
- la préparation du dossier au sein d'Infrabel,

7.1.2.4 I-AI 2015.14 _L'EXÉCUTION DE TRAVAUX À L'INFRASTRUCTURE FERROVIAIRE PAR DES ENTREPRENEURS

Objectifs

Évaluation de l'adéquation et de l'effectivité du SCI afin de garantir:

- l'efficacité et l'effectivité
- la conformité avec la législation et la réglementation

7.1.2.5 I-AI 2015.15_PLANS D'ACTION, D'ALERTE ET D'INFORMATION EN CAS D'URGENCE, ADOPTÉS EN ACCORD AVEC LES AUTORITÉS PUBLIQUES COMPÉTENTES

Objectifs

Évaluation de l'adéquation et de l'effectivité du SCI afin de garantir:

- l'efficacité et l'effectivité
- la conformité avec la législation et la réglementation

7.1.2.6 I-AI 2015 16 – COORDINATION ENTRE TRAFFIC CONTROL (TC) ET REIZIGERS-DISPATCHING-VOYAGEURS (RDV)

Objectifs

Évaluation de l'adéquation et de l'effectivité du SCI afin de garantir l'efficacité et l'effectivité.

7.1.2.7 I-AI 2015.17_INTERVENTION LORS D'ACCIDENTS POUR LESQUELS AUCUN PLAN D'URGENCE ET D'INTERVENTION N'A ÉTÉ DÉCRÉTÉ

Objectifs

Évaluation de l'adéquation et de l'effectivité du SCI afin de garantir:

- l'existence d'instructions et de procédures
- la clarté des instructions et des procédures
- la connaissance des instructions et des procédures
- la possibilité d'appliquer des instructions et des procédures

7.2 CONTRÔLES RÉALISÉS

Un contrôle de sécurité matériel « marchandises » consiste à vérifier la sécurité d'exploitation du wagon et son aptitude à circuler ainsi qu'à constater des anomalies et des irrégularités visibles ou leurs indices.

Les contrôles sont réalisés sur base d'un manuel rédigé sur base de règles nationales et internationales existantes (RSEIF, CUU, fiches UIC 471-3...) ainsi que divers retours d'expérience.

7.2.1 SYNTHÈSE DES CONTROLES MATERIELS

Infrabel réalise le contrôle du matériel roulant « marchandises » sur base du catalogue des anomalies et de leurs classes de défauts repris à l'appendice 1 de l'annexe 9 du Contrat Uniforme d'Utilisation des wagons (CUU).

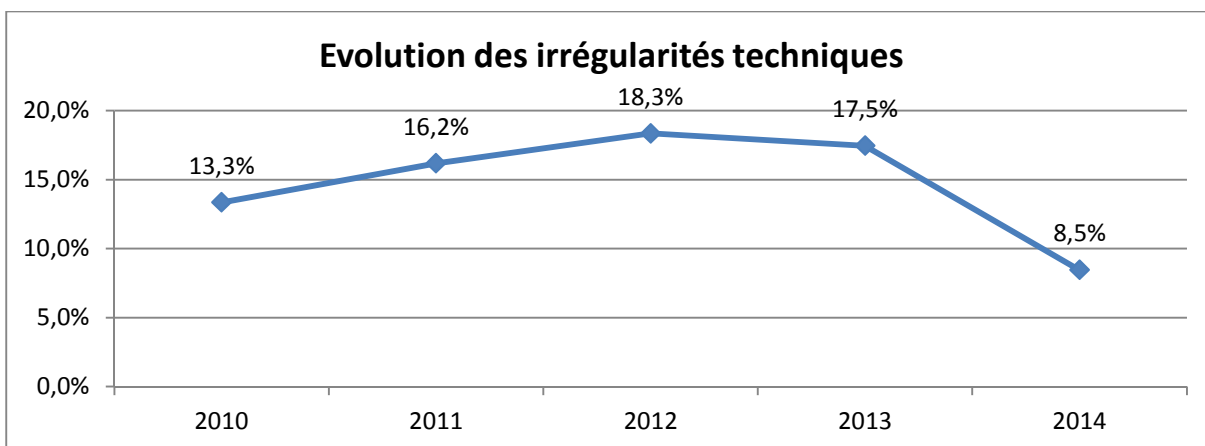
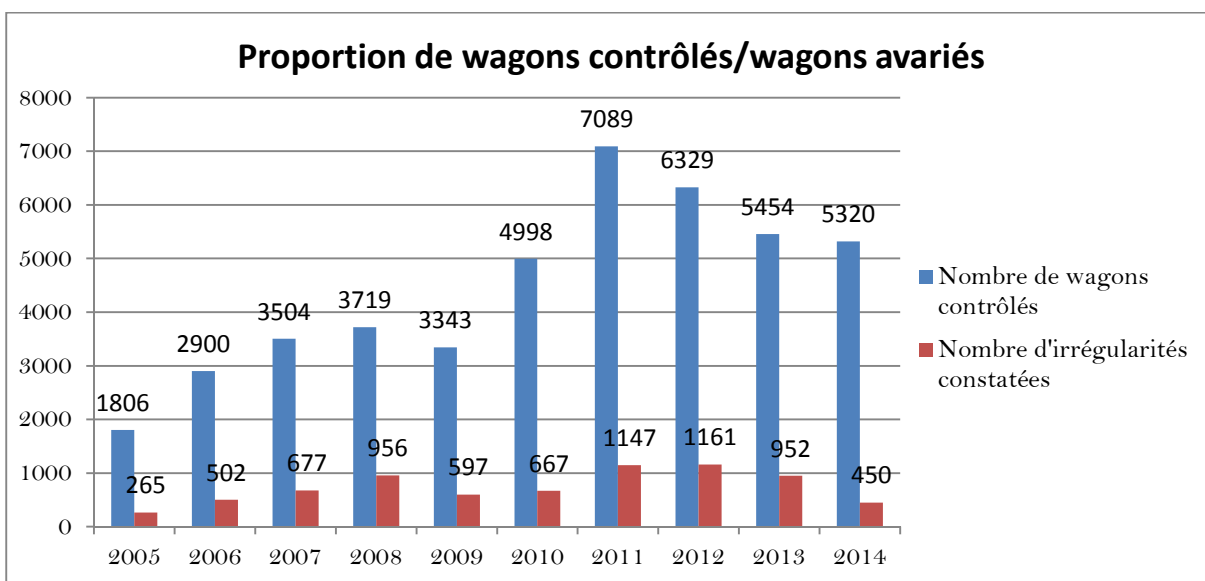
Le tableau ci-dessous présente le nombre de contrôles réalisés durant les années 2006 à 2014. On peut y observer une forte diminution du nombre de contrôle depuis 2012. Cette diminution s'explique par la disponibilité limitée des contrôleurs de matériel roulant.

Mois	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Evolution 2013-2014
Jan	265	297	373	299	270	553	688	517	514	-0,58%
Feb	230	334	366	260	220	604	648	459	433	-5,66%
Mar	311	308	277	320	258	720	409	350	392	12,00%
Apr	210	265	330	259	366	493	429	476	500	5,04%
May	256	297	308	329	447	647	650	519	445	-14,26%
Jun	254	321	341	267	537	691	543	456	355	-22,15%
Jul	194	277	298	193	442	532	450	574	330	-42,51%
Aug	212	269	236	213	617	614	480	517	499	-3,48%
Sep	214	278	330	298	445	605	700	424	481	13,44%
Oct	253	300	369	329	470	590	599	515	648	25,83%
Nov	259	330	309	334	420	528	396	378	384	1,59%
Dec	242	228	182	242	485	512	337	269	339	26,02%
Total	2900	3504	3719	3343	4977	7089	6329	5454	5320	-2,46%

Le tableau ci-dessous, nous montre le pourcentage d'irrégularités observées par rapport au nombre de wagons contrôlés. En 2014, on observe une diminution du nombre d'irrégularités constatées proportionnellement au nombre de contrôles réalisés.

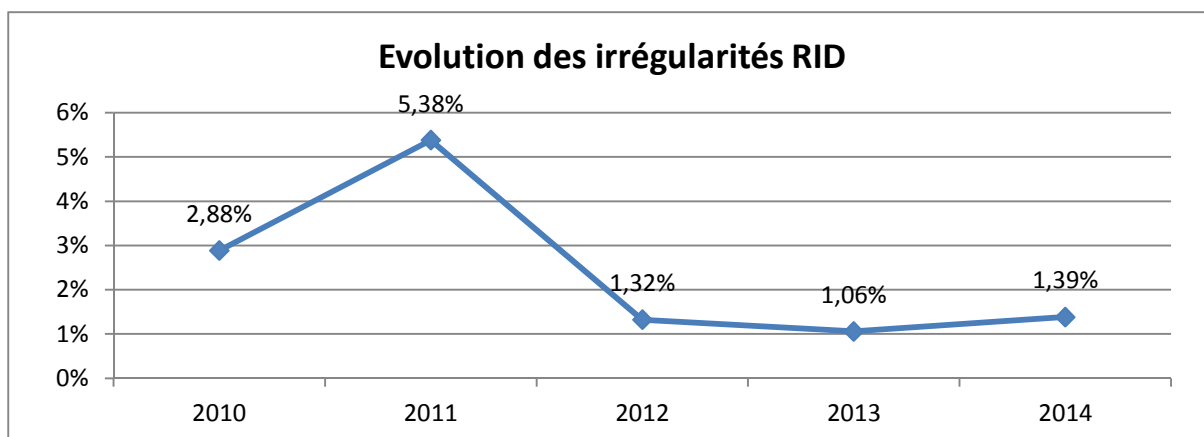
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Nombre de wagons contrôlés	2900	3504	3719	3343	4998	7089	6329	5454	5320
Nombre d'irrégularités constatées	502	677	956	597	667	1147	1161	952	450
%	17,3%	19,3%	25,7%	17,9%	13,3%	16,2%	18,3%	17,5%	8,5%

Monitoring



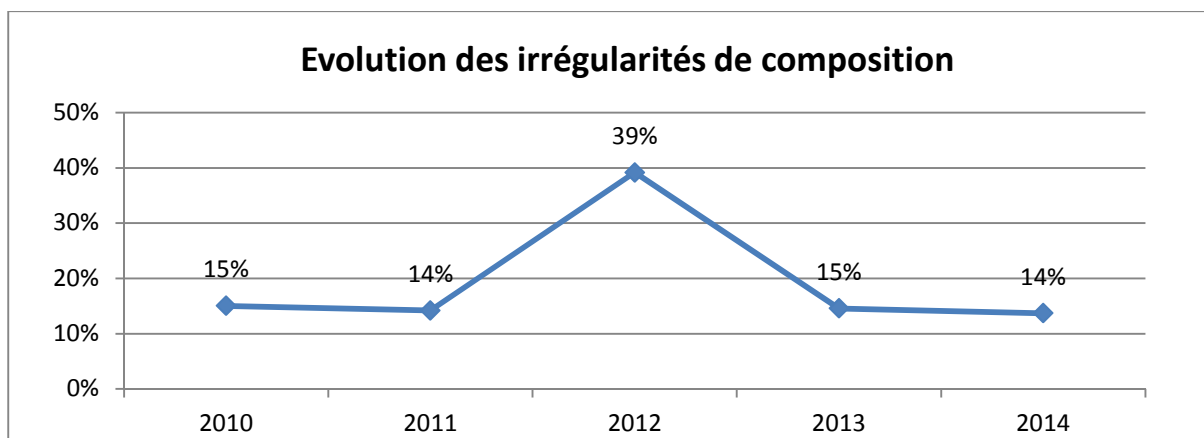
Nombre d'irrégularités techniques		
Nombre total des wagons contrôlés	5320	
Nombre total des wagons sans irrégularité	4870	91,5%
Nombre total des wagons avec des irrégularités	450	8,5%
- Avec une influence considérable sur l'utilisation ou l'exploitation (classe 3)	252	
- Pouvant entraîner un danger d'exploitation ou de sécurité (classe 4)	162	
- Un danger immédiat pour la sécurité (classe 5)	84	

7.2.2 CONTRÔLES RID



Nombre d'irrégularités RID		
Nombre total des wagons RID contrôlés	866	
Nombre total des wagons RID sans irrégularité	854	98,6%
Nombre total des wagons RID avec des irrégularités	12	1,4%
- Avec une influence considérable sur l'utilisation ou l'exploitation (classe 3)	2	
- Pouvant entraîner un danger d'exploitation ou de sécurité (classe 4)	7	
- Un danger immédiat pour la sécurité (classe 5)	3	

7.2.3 CONTRÔLE DE LA COMPOSITION DES TRAINS DE MARCHANDISES



Monitoring

Nombre d'irrégularités de composition		
Nombre total des trains contrôlés pour la composition	1179	
Nombre total des trains sans irrégularité pour la composition	1015	86,1%
Nombre total des trains avec des irrégularités pour la composition	164	13,9%
- Avec une influence considérable sur l'utilisation ou l'exploitation (classe 3)	67	
- Pouvant entraîner un danger d'exploitation ou de sécurité (classe 4)	94	
- <i>Un danger immédiat pour la sécurité (classe 5)</i>	<i>23</i>	

7.2.4 CONTRÔLE DES PROCÉDURES

Fiches de contrôle	Nombre de contrôles réalisés	Points contrôlés OK	Points contrôlés NON OK
Procédure d'application lors de travaux aux AW	2	15	2
Procédure de mise hors service d'une voie	115	514	33
Procédure pour travaux avec engagement du gabarit	11	46	7
Application des couvertures caténaies. Personnel de gare	1	5	1
Application des couvertures caténaies. Répartiteur ES	25	112	1
Travaux par entreprise privée	62	224	76
Procédure S 427	132	722	121
Visite simplifiée d'une rame de wagons	1	0	0
Particularités et tâches concernant exclusivement les agents d'escorte Infra	4	46	11
Armoires des signaux	6	38	1
Communications de sécurité	869	6177	1820
Délivrance des ordres de franchissement	1	2	0
Fonctions de sécurité : Factionnaire	24	116	2
PN en gardiennage ou dont les ZAN sont annulées	2	32	0

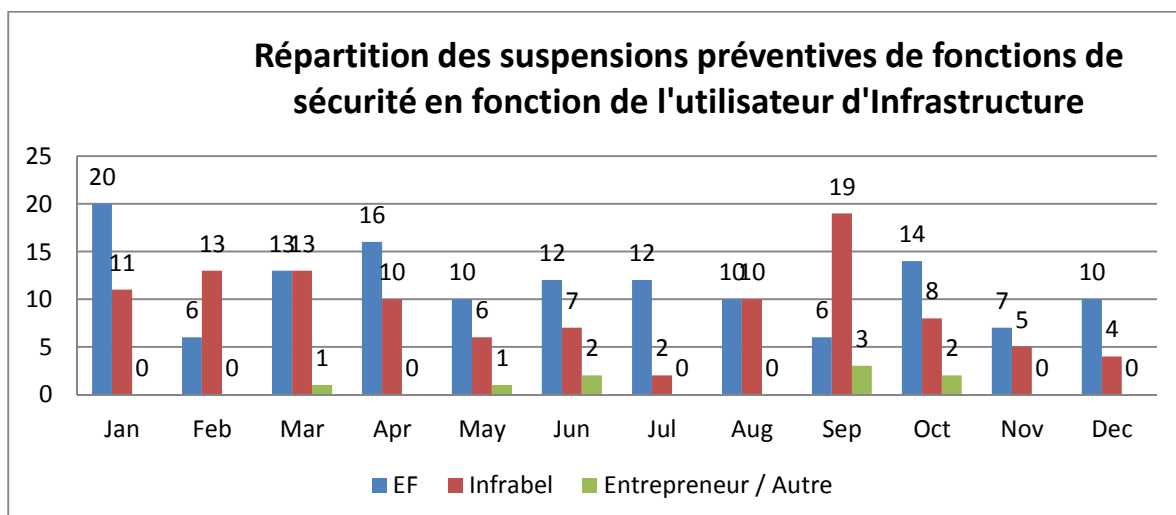
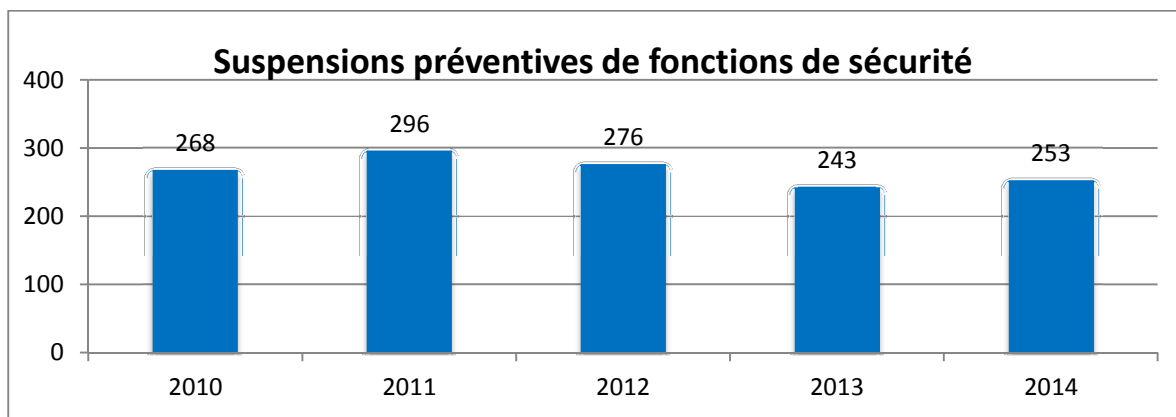
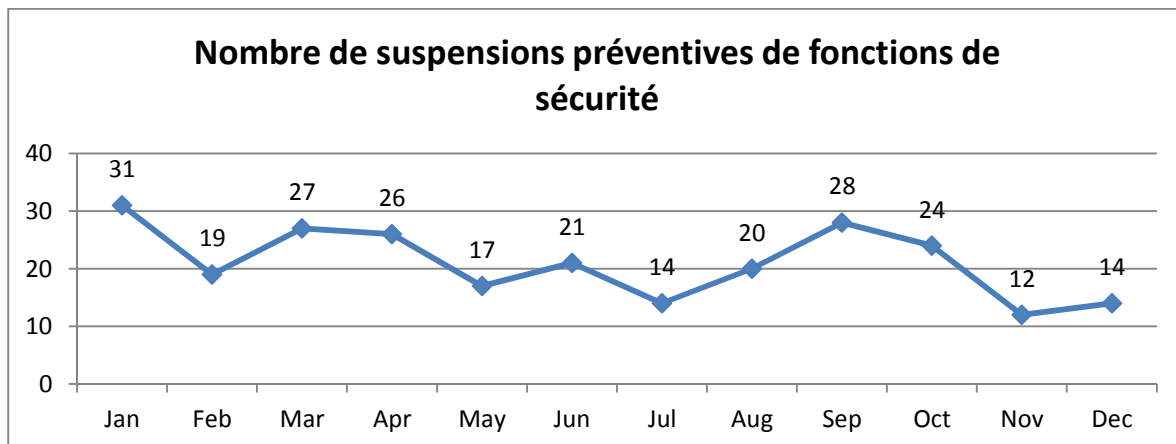
Monitoring

Placement et retrait des signaux mobiles par le chef de travail dans le cadre d'une mise hors service temporaire d'une voie	2	6	0
Procédure d'annulation dans un poste TR des zones d'annonce des PN automatiques dans le cadre d'une mise hors service temporaire d'une voie	5	17	0
Travaux avec grues rail-route des firmes privées	55	544	45
Procédure E370 - Ecoute Etrali	14	208	71
Procédure S422 (un carnet)	5	24	16
Procédure E 829 – Protection du personnel : contrôle sur le terrain	2	9	3
Circulation des véhicules de service non-détectables (lorry, chariot plateforme, grue rail-route) : contrôle sur le terrain	15	162	9
Mise hors service de voies : contrôles sur le terrain	121	903	84
Total	1474	9922	2303

Les contrôles sont réalisés à l'aide de fiches de contrôle standardisées.

8 SUSPENSIONS PRÉVENTIVES DES FONCTIONS DE SÉCURITÉ

8.1 GÉNÉRALITÉS



8.2 RÉPARTITION DES SUSPENSIONS PRÉVENTIVES SELON LA CAUSE

	EF	Infrabel	Entrepreneur	Total
Dépassement de signal	94	19	7	120
Départ irrégulier	9	0	0	9
Faute grave commise dans le cadre de travaux à l'infrastructure	1	40	2	43
Autre	32	49	0	81
Total	136	108	9	253

8.3 RÉPARTITION DES SUSPENSIONS PRÉVENTIVES PAR FONCTION DE SÉCURITÉ

	EF	Infrabel	Entrepreneur
Conducteur	110	9	4
Responsable du service des manœuvres	2	0	0
Accompagnateur des trains de voyageurs	1	0	0
Agent d'escorte des trains de marchandises	2	4	0
Agent chargé de la manœuvre	12	0	0
Agent chargé de la formation et l'expédition des trains	0	0	0
Agent chargé de la gestion des opérations administratives relatives à la manœuvre, la desserte d'installations, la formation et l'expédition des trains	0	0	0
Agent chargé de la desserte des appareils de voie et des installations de signalisation (dans la limite des accords passés entre les entreprises ferroviaires et le gestionnaire de l'infrastructure)	0	0	0
Agent chargé de la visite technique du matériel roulant	0	0	0
Agent chargé de la maintenance du matériel roulant	0	0	0
Sous-chef de gare spécialité « voyageur » surveillance et desserte des quais et faisceaux de garage	0	0	0
Agent préposé aux manœuvres spécialité « voyageur »	9	0	0
Agent responsable de l'exécution des travaux	0	17	0
Répartiteur courant de traction	0	0	0
Agent d'escorte des trains de travaux	0	7	0
Garde barrière	0	1	0
Factionnaire	0	0	0
Agent du mouvement	0	63	0
Opérateur et signaleur	0	6	0
Signaleur mobile	0	1	1
Opérateur TW	0	0	4
Total	136	108	9

9 WORKFLOWS ET GROUPES DE TRAVAIL SPÉCIFIQUES – STRUCTURE DE CONCERTATION

9.1 CULTURE DE SÉCURITÉ

Après le dernier workshop 2013 portant essentiellement sur l'audit externe « Safety Culture » réalisé par la firme Eurogroup Consulting à la demande du SSICF et suite à une nouvelle méthode d'analyse approfondie d'événements indésirables, Infrabel a organisé, le 27/03/2014, un focus group avec les entreprises ferroviaires sur la migration d'une culture de la faute (blame culture) à une culture de confiance et de rapportage (reporting culture). Les deux autres réunions transversales prévues (en septembre et décembre) ont été reportées à 2015 en raison d'une réorganisation interne. Infrabel a saisi l'occasion pour réévaluer son approche et revoir son programme Safety Culture.

Les réalisations en 2014, dans le cadre du programme Safety Culture, sont les suivantes:

- Le processus REX a été débattu et adapté pour renforcer sa compatibilité avec des pratiques existantes : processus d'enquête, gestion des plans d'action, gestion de la ponctualité, ... (mars 2014 – en cours).
- Une formation à l'analyse systémique et transversale d'événements indésirables a été donnée à plus de 120 experts internes (décembre 2013 - mars 2014). Plusieurs analyses locales ont été coordonnées et leurs résultats ont été communiqués.
- Une première vague de mesures des perceptions de climat de sécurité (NOSACQ) a été lancée et les premiers résultats ont été communiqués au Safety Manager (1^{ère} clôture en juin 2014).
- La sensibilisation de terrain, côté gestion du trafic ferroviaire, a été poursuivie. Par ailleurs, un module a été ajouté dans la formation fondamentale de base.

En 2015, le programme Safety Culture se focalisera sur les valeurs (values), le leadership au niveau du management et du terrain ainsi que la mesure et le changement des comportements.

9.2 FACTEURS HUMAINS ET ORGANISATIONNELS

Au cours du premier trimestre, les activités du groupe facteurs humains et organisationnels se sont concentrées sur l'application d'une technique d'analyse des organisations sur un exemple d'activité : « la gestion des analyse de risques ». L'objectif de cet exercice était de déterminer un ou des outils capables d'identifier les forces et faiblesses de l'organisation dans la cadre de la gestion de sécurité. L'exercice a été jugé anticipé au regard des compétences des participants et n'a pas livré de fruits.

Au deuxième trimestre, à l'occasion de la restructuration d'Infrabel, le groupe a été dissous au profit de la création d'un bureau dans la division gestion des risques.

9.3 SÉCURITÉ AU TRAVAIL

Une safety platform a été mise en place avec les entrepreneurs, Tuc Rail et Infrabel afin de créer une politique de sécurité commune au travail dans les voies. Ce groupe de travail devrait se rencontrer 2 fois par an. La première réunion a eu lieu le 24/10/2014.

Un groupe de travail « Infra Opérations » permet une concertation avec « l'Union des Entreprises de Travaux Ferroviaires » afin de les sensibiliser à l'importance de la sécurité d'exploitation lors de l'exécution des travaux dans ou aux abords des voies.

Le groupe s'est réuni le 09/05, 03/10 et 05/12/2014.

9.4 LE GROUPE DE TRAVAIL PRÉVENTION SUICIDES (SPWG)

Organe de concertation réunissant Infrabel, les entreprises ferroviaires, SPC et CSS (SNCB) avec pour objectif la détermination de mesures visant à diminuer le nombre de suicides dans les voies.

Le groupe s'est réuni le 27/03 et 10/10.

9.5 GROUPE DE TRAVAIL « DÉPASSEMENTS DE SIGNAUX »

9.5.1 DESCRIPTION DU GROUPE DE TRAVAIL « DÉPASSEMENTS DE SIGNAUX »

Un dialogue continu entre toutes les parties concernées étant indispensable à une évolution vers un meilleur niveau de sécurité d'exploitation, Infrabel a créé un groupe de travail réunissant le gestionnaire de l'infrastructure, les entreprises ferroviaires et les autorités compétentes afin d'analyser les dépassements de signaux et de réduire leur nombre. L'objectif de ce groupe de travail est de minimiser le risque d'un nouveau dépassement au moyen de mesures adéquates déterminées en concertation et en collaboration entre toutes les parties concernées.

Dans le respect du troisième avenant au contrat de gestion conclu entre l'Etat et Infrabel, tous les signaux dépassés plus d'une fois au cours d'une période de 24 mois font l'objet d'une attention particulière et d'une action spécifique.

Les adaptations et/ou les modifications à la réglementation ou à l'infrastructure, ou encore les informations ou les formations données au personnel de terrain sont réalisées sur base d'une étude minutieuse comprenant, entre autres : l'analyse des plans de signalisation, de la configuration des lieux au moyen d'un film ou de photographies, la déclaration des agents impliqués dans le dépassement, l'étude des éléments de conduite, les renseignements recueillis des données EBP et des documents du poste de signalisation ainsi que de l'expérience des participants au groupe de travail. De cette manière, toutes les causes sous-jacentes à l'origine de la répétition d'un dépassement de signal sont mises en exergue.

La concertation conduit souvent à des mesures concrètes sur le plan de l'adaptation de l'infrastructure, de la réglementation ou de l'organisation interne des services opérationnels.

L'évolution des propositions faites par les différentes parties impliquées, le suivi des décisions de mesures éventuelles, de leur mise en œuvre ainsi que, le cas échéant, des modi-

fications à l'infrastructure et/ou aux procédures sont toutes reprises et datées dans différents tableaux répartis selon le type d'équipement d'aide à la conduite associé au signal.

En 2014, le groupe s'est réuni le 04/02, 01/04, 03/06, 02/09, 28/10 et le 16/12.

9.5.2 MESURES RÉALISÉES EN 2014

9.5.2.1 RÉDACTION ET PUBLICATION DE FICHES DIDACTIQUES DESTINÉES AUX CONDUCTEURS DE TRAINS

Une fiche didactique destinée aux conducteurs de trains est rédigée pour les signaux qui ont été dépassés plus d'une fois dans une période de 24 mois afin d'accroître leur vigilance aux endroits sensibles. Ces fiches sont mises à disposition des entreprises ferroviaires au moyen du Business Corner.

Une fiche didactique a été publiée pour les signaux suivants en 2014 :

- U-D.1 Waaslandhaven
- C-K.12 Anwerpen Oost
- E1-D.8 Brussel-Noord
- qx1.19 Hasselt-Bundel A
- H240-D.27 Braine Le Comte
- UM-O.30 Ronet
- H-M.9 Leuven Y Tivoli
- F-D.9 Brussel Nationale Aeroport
- TX.19 Hasselt-Bundel A

9.5.2.2 LES MODIFICATIONS INFRASTRUCTURELLES

Le signal E1-D.8 à Bruxelles Nord

Ce signal a été dépassé 10 fois dont 2 en 2014 (17/13/2014 et 14/06/2014). Des leds destinés à améliorer la visibilité ont été placés dans ledit signal et son répétiteur.

Le signal FD.3 à Zeebrugge

Ce signal a été dépassé 3 fois en 2007 et 2011. Les dépassements du signal résultent d'une part de la distraction du conducteur et d'autre part d'un problème de radio lors de l'exécution d'une manœuvre en rame poussée. Le signal a été supprimé en 2014.

Le signal R-O.7 à Lichtervelde

Ce signal a été dépassé 2 fois en 2011 et 2013. Les dépassements du signal résultent d'une part de la distraction du conducteur et d'autre part d'une mauvaise estimation des distances lors du freinage. Un signal répétiteur a été installé le 31/01/2014.

Le signal T.30 à Manage

Ce signal a été dépassé 3 fois en 2006, 2011 et 2014 (18/08/2014). Des leds destinés à améliorer la visibilité ont été placés dans le répétiteur.

Le signal IY-H.20 à Charleroi

Ce signal situé à la sortie de l'atelier SNCB a été dépassé 2 fois en 2009 et 2011. Les dépassements du signal résultent d'une part d'une méconnaissance des installations et d'autre part de la non vérification de l'aspect du signal. Une modification de la procédure de départ de l'atelier a été réalisée le 04/02/2014.

Le signal O-E.1 à Halle

Ce signal a été dépassé 1 fois en 2014. Les contrepoids de l'appareil tendeur de la caténaire ont été descendus afin d'augmenter la visibilité du signal le 15/11/2014.

9.6 CONCERTATION DE SÉCURITÉ

La concertation de sécurité est une réunion mensuelle réunissant l'ensemble des directions d'Infrabel qui porte sur la réglementation et la sécurité d'exploitation sur le réseau ferroviaire belge.

Les Safety Partners des différentes directions participent à la concertation de sécurité. Ils se chargent de la transmission de l'information dans leurs directions respectives.

9.7 SAFETY-DESK

La « Safety Desk », organisée par Infrabel, est une assemblée à laquelle sont invitées toutes les entreprises ferroviaires pour qu'en commun se tienne une discussion ouverte sur la réglementation et sur la sécurité d'exploitation.

Le but de ce forum est multiple :

- aborder les différentes expériences vécues sur le terrain pour en retirer des leçons de nature à permettre aux entreprises ferroviaires et à Infrabel d'améliorer le fonctionnement ou la sécurité
- éclaircir certains passages de la réglementation
- relever les éléments de la sécurité d'exploitation, de l'organisation du travail ou de la circulation, les textes de la réglementation, qu'il est possible d'améliorer, de simplifier ou de rendre plus clairs
- informer l'entreprise ferroviaire des nouveautés susceptibles d'être introduites au plan de la sécurité ou de la réglementation (Change management)

9.8 GROUPE DE TRAVAIL RÉGLEMENTATION

Le groupe de travail réglementation est une réunion à laquelle sont invités à participer les spécialistes en sécurité d'exploitation des différentes directions d'Infrabel pour y mener une discussion ouverte sur la réglementation relative à la sécurité d'exploitation. Sont concernées et abordées dans ce groupe de travail aussi bien la réglementation interne que la réglementation externe.

9.9 FORUM EXPÉRIENCE DE TERRAIN

Le forum expérience de terrain consiste en une plateforme de discussion avec les travailleurs de terrain (collaborateurs internes d'Infrabel et externes des différentes entreprises ferroviaires). Il est organisé par Infrabel. Ce forum a pour but l'échange, entre collaborateurs de terrain, de la connaissance et de l'expérience autour de certains thèmes, procédures, réglementations, afin d'améliorer et à adapter la politique de l'entreprise.

Un groupe s'est réuni le 28/05 avec comme par thématique les dépassements de signaux en voie accessoire.

9.10 SPAD-DESK

La SPAD-Desk est une concertation temporaire externe entre Infrabel, le SSICF et les entreprises ferroviaires. Ces réunions sont organisées dans le cadre du troisième avenant au contrat de gestion. L'objectif est de rédiger un plan d'action avec la collaboration de tout le secteur ferroviaire afin de réduire le nombre de dépassements de signaux.

Le plan d'action commun prévention des dépassements de signaux 2012-2015 a été rédigé et communiqué aux instances compétentes le 21/05/2013. Conformément au troisième avenant au contrat de gestion, ce plan d'action a été rapporté au Ministre des Entreprises publiques, au Secrétaire d'état pour la Mobilité, au Service Entreprises publiques et Politique ferroviaire (SEPPF) du SPF Mobilité et Transports et au SSICF les 27 mars, 22 juillet et 03 novembre 2014.

9.11 STRUCTURES DE CONCERTATION CHANGE MANAGEMENT

L'avancement des changements en cours est discuté lors de la réunion **Intern Change Management Board I-TMS** (12/3, 12/06).

La **Safety Board Infrabel** est l'organe dirigeant qui arbitre tous les programmes/changements. A ce niveau, les directions techniques y traitent avec Tuc Rail des problèmes spécifiques des changements importants en matière de sécurité et d'interopérabilité. C'est aussi par ce canal que sont annoncés les nouveaux changements. La Safety Board Infrabel pose aussi les bases pour la concertation de sécurité mensuelle qui réunit le Safety Manager et les Safety Partners (directions techniques, HR et services juridiques).

En 2014, le groupe s'est réuni le 07/01, 17/03 et 24/06.

La **Change Desk** est une plateforme de concertation réunissant Infrabel et les entreprises ferroviaires (EF) servant à l'échange d'informations en matière de changements significatifs, en cours ou annoncés, avec impact pour les entreprises ferroviaires. Dans les cas où cela s'avère nécessaire, le SSICF y est aussi invité. Les différentes parties se sont réunis 4x au cours de l'année 2014 (26/02, 19/06, 02/10 et 08/12).

Le **Infrabel Board SSICF** est une plateforme de concertation entre Infrabel et le SSICF pour l'échange d'informations dans le cadre des activités de supervision du SSICF. Il réunit en

comité restreint les 3 directions d’Inrabel, les responsable du Change management et de la réglementation ainsi que des représentant du SSICF. Les différentes parties se sont réunis 3x au cours de l’année 2014 (17/01, 03/04 et 06/10).

La **Safety Desk** enfin, est une plateforme de concertation High Level réunissant Infrabel, les entreprises ferroviaires et le SSICF par laquelle les propositions de changements sont introduites.

Le groupe s’est réuni le 13/3, 19/06 et 23/10.

10 ANNEXES

10.1 INDICATEURS DE SÉCURITÉ COMMUNS

10.1.1 BASES LÉGALES

Une série de textes législatifs visant à développer différents indicateurs de sécurité et à en assurer un suivi régulier sont repris ci-dessous. Ces références retracent l'historique législatif des indicateurs.

La **Directive cadre 2004/49/CE** parue en 2004 concernant la sécurité des chemins de fer communautaires établit des catégories d'indicateurs communs de sécurité à rapporter annuellement à l'autorité de sécurité. Aucune définition au niveau des événements à prendre en compte pour le calcul de ces indicateurs n'y figure. Libre donc à chaque gestionnaire d'infrastructure ou entreprise ferroviaire d'en établir lui-même la définition sur base de critères propres. Cette directive a été transposée en droit belge (Loi du 19 décembre 2006 relative à la sécurité d'exploitation ferroviaire).

La **Directive 2009/149/CE** parue en 2009 modifiant la directive 2004/49/CE en ce qui concerne les indicateurs communs de sécurité apporte des précisions quant aux définitions liées aux indicateurs de sécurité. De plus, les catégories d'indicateurs se voient complétées et d'autres catégories sont créées. La loi du 19 décembre 2006 s'est vue à son tour consolidée suite à cette directive.

La **Décision 2009/460/CE** découle d'un article de la directive cadre 2004/49 et vise à adopter une méthode de sécurité commune pour évaluer la réalisation des objectifs de sécurité. Pour chaque indicateur par Etat membre de la CE, une valeur nationale de référence (NRV) qui va permettre d'effectuer une comparaison internationale des indicateurs de sécurité est calculée. D'autre part, cette décision évaluera dans un futur proche l'évolution des performances de sécurité.

La **Décision 2010/409/CE** découle également d'un article de la directive 2004/49 et concerne les objectifs de sécurité communs. Pour une série d'indicateurs communs de sécurité des objectifs chiffrés sont déterminés par l'Europe sur base des statistiques communiquées annuellement par chaque pays.

La **Décision 2012/226/CE** relative à la seconde série d'objectifs de sécurité communs pour le système ferroviaire.

La **Décision 2013/753/CE** relative à la seconde série d'objectifs de sécurité communs pour le système ferroviaire amendement la **Décision 2012/226/CE**.

La **Directive 2014/88/CE**

10.1.2 LES VALEURS NATIONALES DE RÉFÉRENCES (NRV-NATIONAL REFERENCE VALUE)

La NRV est une mesure de référence calculée par l'ERA, indiquant pour l'Etat membre concerné, le niveau maximal acceptable pour un indicateur de sécurité. Le principe de calcul pour l'établissement des NRV est mentionné dans la décision 2009/460/CE. L'ERA ne calcule pas systématiquement cette valeur annuellement. Celle-ci est donc estimée par Infrabel, sur base des Méthodes de Sécurité Communes définies dans la Décision 2009/460/CE, quand elle n'est pas publiée.

Ci-dessous se trouve un tableau avec les valeurs des NRV pour le 1^{er} set et le 2^{ème} set de NRV calculées par l'ERA.

Belgium	NRV 1.1 (1) Passagers	NRV 1.2 (1) Passagers	NRV 2 (1) Personnel	NRV 3.1 (1) Usagers PN	NRV 4 (1) Autres	NRV 5 (1) Trespassing	NRV 6 (1) Risque sociétal
1st set	5,36E-08	4,56E-10	2,11E-08	1,43E-07	1,90E-09	7,55E-08	2,73E-07
2nd set	3,72579E-08	3,18371E-10	2,46254E-08	1,38531E-07	2,85563E-09	7,26444E-08	2,75047E-07
1st set/2nd set	1,44E+00	1,43E+00	8,56E-01	1,03E+00	6,64E-01	1,04E+00	9,92E-01
	2nd set value > 1st set value+20%						
	2nd set value between (1st set value+-20%)						
	2nd set value < 1st set value-20%						

10.1.2.1 LA MOYENNE MOBILE PONDÉRÉE (MWA-MOVING WEIGHTED AVERAGE)

Il s'agit d'une moyenne pondérée mobile qui permet d'effectuer une comparaison par rapport à la NRV et qui va permettre de définir l'évolution des performances de sécurité.

10.1.2.2 LA MOYENNE EUROPÉENNE (EURV)

Il s'agit de la moyenne de l'ensemble des NRV européens calculée par l'ERA. Cette donnée n'est également pas publiée systématiquement de manière annuelle par l'ERA.

10.1.2.3 LES OBJECTIFS COMMUN DE SÉCURITÉ (CST-COMMON SAFETY TARGET)

Les CST définissent les niveaux de sécurité qui doivent être au moins atteints par les différentes parties du système ferroviaire et le système dans son ensemble dans chaque Etat membre, exprimés sous forme de critères d'acceptation des risques. Les CST sont calculées et fournies par l'ERA à l'ensemble des états membres par le biais de Décisions européennes.

A partir de l'année 2010, une **première série d'objectifs de sécurité** (données couvrant la période 2004 à 2007) a été fournie par l'ERA pour les indicateurs relatifs à la catégorie d'événement liée aux conséquences d'accidents à savoir : les passagers, le personnel (y compris les contractants), les utilisateurs des passages à niveau, les personnes non autorisées se trouvant sur l'installation ferroviaire et les autres.

Chacun de ces objectifs indépendamment représente les risques individuels. Quant à la somme de ces indicateurs, elle représente le risque sociétal.

En avril 2012, l'ERA a publié les valeurs de la **seconde série d'objectifs de sécurité communs** (données couvrant la période 2004 à 2009) calculées pour les indicateurs relatifs à la catégorie d'événements liés aux conséquences des accidents (même catégorie qu'en 2010). Ces valeurs sont reprises dans la Décision 2012/226/CE et remplacent donc les valeurs reprises dans la Décision 2010/409/CE.

Pour chacune des catégories de risque (évoquées ci-dessus), lorsque les NRV ont été calculées pour chaque Etat membre, une valeur est attribuée à la CST correspondante, égale à la plus faible des valeurs suivantes :

- La valeur de la plus haute des NRV de tous les Etats membres ;
- La valeur égale à dix fois la valeur européenne moyenne du risque auquel la NRV en question se rapporte.

Notons aussi que les CST font l'objet d'une révision à intervalles réguliers en tenant compte de l'évolution générale de la sécurité ferroviaire.

Ci-dessous se trouve un tableau récapitulatif avec les différentes valeurs des deux séries d'objectifs communs de sécurité.

Risk category		CST1 value (× E-06)	CST2 value (× E-06)	
CSTs based on Eurostat data for		2004–07	2004–09	
Risk to passengers	...per train-km	CST 1.1	0.25	0.17
	...per passenger-km	CST 1.2	0.00201	0.00165
Risk to employees		CST 2	0.0779	0.0779
Risk to level-crossing users		CST 3.1	0.743	0.710
		CST 3.2	n.a.	n.a.
Risk to 'others'		CST 4	0.0185	0.0145
Risk to unauthorised persons on railway premises		CST 5	2.03	2.05
Risk to the whole society		CST 6	2.51	2.59

Figure 1: tableau reprenant les valeurs des CST fixées par l'Europe

10.1.3 EVENEMENTS PRIS EN COMPTE DANS LES CSI

Collisions

- Le 03 janvier à 17h31 sur la voie A de la ligne 35 à Langdorp, un train de voyageurs entre en collision avec un arbre tombé dans la voie (2014 NO 3F 0003).
- Le 1^{er} février à 02h28 sur la voie A ligne 43 à Marche-en-Famenne, un train de marchandises entre en collision avec une voiture se trouvant dans le gabarit de la voie. Le conducteur du véhicule est blessé. (2014 SE 3M 0007)

Accidents aux passages à niveau

- Le 04 janvier à 18h49 sur le PN 1 de la ligne 207 à Herentals, un train de marchandises heurte une voiture blessant grièvement son conducteur (2014 NO 3E 0009).
- Le 07 janvier à 13h34 sur le PN 82 de la ligne 89 à Oudenaarde, un train de voyageurs heurte une voiture tuant son conducteur (2014 NW 3K 0001).
- Le 13 janvier à 11h29, un train de voyageurs circulant sur la ligne 35 heurte une automobile bloquée sur le PN 105 à hauteur d'Aarschot. Le conducteur du véhicule routier est décédé (2014 NO 3F 0014).
- Le 10 mars à 08h20 sur le PN 70 de la ligne 35 à Hasselt, un train de voyageurs heurte une voiture tuant son conducteur (2014 NO 3F 0052).
- Le 20 mars à 10h42 sur le PN 34 de la ligne 94 à Villers-Notre-Dames, un train de voyageurs heurte une voiture, la projetant dans la façade d'une habitation et blessant grièvement son conducteur (2014 SO 3J 0046).
- Le 16 avril à 19h26, un train de voyageurs heurte une voiture à hauteur du PN 104 de la ligne 66 à Ingelmunster. L'automobiliste est grièvement blessé (2014 NW 3K 0053).
- Le 16 mai à 18h28 un train de marchandises heurte un cycliste à hauteur du PN 10 ligne 57 à Grimbergen. Le cycliste décède sur place (2014 NW 3C 0177).
- Le 12 juin à 07h46 à hauteur de Vlamertinge, un train de voyageurs entre en collision avec un véhicule routier sur le PN 96 de la ligne 69. Le conducteur du véhicule routier est gravement blessé (2014 NW 3K 0092).
- Le 20 juin à 11h20 à Anvers, un train de marchandises entre en collision avec un camion sur le PN 488 de la ligne 222. Le conducteur du véhicule routier est grièvement blessé (2014 NO 3D 0074).
- Le 25 juin à 17h23 à hauteur de Haacht, un train de voyageurs entre en collision avec une voiture sur le PN 23. Le conducteur de la voiture est gravement blessé (2014 NO 3E 0196).
- Le 29 juin à 12h30, un train de marchandises heurte une personne à hauteur du PN 8 de Boechout. La personne est décédée (2014 NO 3E 0201).
- Le 09 juillet à 23h40, un train de marchandise heurte une voiture sur PN 25 de Villers-La-Loue. La personne est décédée (2014 SE 3M 0047).
- Le 23 juillet à 11h22, un train heurte une automobile sur le PN 82 de la ligne 89. Le conducteur du véhicule est grièvement blessé (2014 NW 3K 0111).
- Le 29 août à 18h47, un train de voyageurs entre en collision avec une camionnette qui effectue un slalom entre les barrières du PN 20 de la ligne 73 à Pittem. Les deux occupants du véhicule routier sont grièvement blessés (2014 NW 3C 0279).
- Le 11 septembre à 21h04, un train de voyageurs heurte une personne au PN 51, à hauteur de Diepenbeek. La personne est décédée (2014 NO 3L 0129).
- Le 12 septembre à 18h30, un train de voyageurs heurte un scooter à hauteur du PN 15 A de

Lier. Le conducteur du véhicule est grièvement blessé (2014 NO 3E 0282).

- Le 17 septembre 2014 à 11h14, un train de marchandises heurte un véhicule routier à hauteur du PN 23 de la ligne 55 à Evergem. Le conducteur du véhicule routier est décédé (2014 NW 3C 0301).
- Le 19 septembre 2014 à 17h54, un train de voyageurs heurte une moto à hauteur du PN 8 de la ligne 54 à Blaasveld (Willebroek). Le motard est grièvement blessé (2014 NW 3C 0307).
- Le 08 novembre à 11h33, un train de voyageurs heurte une personne sur le PN 11 de la ligne 40. Le piéton est décédé (2014 SE 3G 0287).
- Le 11 novembre à 18h07, un train de voyageurs heurte une personne sur le PN 35 de la ligne 12 à Kalmthout. La personne est décédée (2014 NO 3E 0345).
- Le 10 décembre à 12h57, un train de voyageurs heurte une voiture à hauteur du PN 78 de la ligne 94 entre Leuze et Tournai. Le conducteur de la voiture est décédé (2014 SO 3J 0221).

Accidents de personnes

- Le 13 janvier à 18h46 en gare de Spa, un train de voyageurs effectue un freinage d'urgence suite à un bruit suspect. Une personne tombée du quai est gravement blessée et est retrouvée sous les roues de l'automotrice (2014 SE 3G 0009).
- Le 16 janvier à 12h33, à hauteur du quai de Godinne, le conducteur d'un train de voyageurs aperçoit 2 personnes traversant les voies. L'une d'elles est heurtée par le train et décède (2014 SE 3H 0007).
- Le 04 février à 11h52 dans le faisceau Bundel C à Anvers nord, un employé d'une entreprise ferroviaire est heurté par une locomotive. La personne décède (2014 NO 3D 0014).
- Le 01 mars à 07h59 en gare de Geel, un train de marchandises heurte une personne à proximité de la gare. Cette dernière est gravement blessée (2014 NO 3L 0025).
- Le 06 mars à 20h04 en gare de Rhode-Saint-Genèse, une personne tombe dans la voie et est heurtée par un train. La personne est gravement blessée (2014 CE 3A 0066).
- Le 09 mars à 19h04 sur la ligne 50A à hauteur d'Anderlecht, une personne en circulation illicite est heurtée par un train. Le contrevenant est grièvement blessé (2014 CE 3A 0070).
- Le 23 mars à 09h54 en gare de Zaventem, une personne est percutée par un train de voyageurs. Elle est décédée (2014 NO 3F 0063).
- Le 25 mars 2014 à 08h25 en gare de Milmort, l'accompagnateur remarque 2 personnes accrochées à l'arrière du train. Elles sont toutes 2 gravement blessées (2014 SE 3G 0086).
- Le 22 mai à 14h25 dans un des faisceaux d'Ostende, un employé de factage est heurté par une locomotive sur une voie de service. Il est gravement blessé (2014 NW 3B 0075).
- Le 20 juin à 17h49 à Lissewege, une personne est heurtée par un train de voyageurs. Elle est grièvement blessée (2014 NW 3B 0086).
- Le 22 juillet à 11h09, le conducteur d'un train de voyageurs heurte un employé Infrabel à la BK 102.300 de la ligne 37. La personne est grièvement blessée (2014 SE 3G 0192).
- Le 24 juillet à 17h55, 2 enfants en circulation illicite se trouvent dans la voie à hauteur de la BK 15.900 de la ligne 161. Le train de voyageurs ne peut éviter la collision avec l'un d'entre eux qui décède sur place (2014 CE 3A 0213).
- Le 30 juillet à 04h31, un train de voyageurs heurte une personne en circulation illicite à hauteur de la BK 27200 à Tongres. La personne est grièvement blessée (2014 NO 3L 0108).

Annexes

- Le 03 août à 16h15 à hauteur de la gare de Dendermonde, un voyageur distrait rate l'arrêt en gare et décide de sauter du train qui vient juste de redémarrer. La personne est grièvement blessée (2014 NW 3C 0259).
- Le 19 août à 21h42 à hauteur de Zilebeke, un train de voyageurs heurte une personne en circulation illicite. La personne est décédée (2014 NW 3K 0122).
- Le 19 août à 10h20, une personne travaillant pour une entreprise ferroviaire est heurté par un train de manœuvre à hauteur de la commune de Forest. La personne est grièvement blessée (2014 CE 3A 0247).
- Le 24 septembre 2014 à 14h56, un train de voyageurs heurte une personne à hauteur de la gare de Menen. La personne est décédée (2014 NW 3K 0141).
- Le 10 octobre à 17h22, un train de voyageurs heurte une personne en circulation illicite en gare d'Esneux. La personne est grièvement blessée (2014 SO 3J 0187).
- Le 13 octobre à 19h06, un train de voyageurs heurte une personne en circulation illicite à hauteur du point d'arrêt non gardé de Courrière. La personne est décédée (2014 SE 3H 0146).
- Le 07 novembre à 19h07, un train de voyageurs heurte une personne en circulation illicite à Duffel. La personne est décédée (2014 NO 3E 0342).
- Le 19 novembre à 06h46, alors qu'il vient de quitter la gare de Liège Guillemins, le conducteur d'un train de voyageurs heurte une personne présente dans les voies. La personne est décédée des suites de ces blessures (2014 SE 3G 0290).
- Le 19 décembre à 23h56, un train de voyageurs heurte deux personnes en circulation illicite à hauteur de Schaerbeek. Les deux personnes sont décédées (2014 CE 3A 0319).

Incendies

- Le 15 septembre à 21h44, suite à son arrêt en gare de Kalmthout le conducteur d'un train de voyageurs remarque un problème technique sur la rame. Il continue néanmoins son parcours sur la ligne 12 vers Anvers Central mais est obligé de s'arrêter au niveau de la BK 66300. Un incendie nécessitant l'intervention des services de secours s'est déclaré dans le train. Le conducteur et l'accompagnateur, sont grièvement blessés (2014 NO 3E 0292).

Passagers

- Le 03 août à 16h15 à hauteur de la gare de Dendermonde, un voyageur distrait rate l'arrêt en gare et décide de sauter du train qui vient juste de redémarrer. La personne est grièvement blessée (2014 NW 3C 0259).

Personnel

- Le 04 février à 11h52 dans le faisceau Bundel C à Anvers nord, un employé d'une entreprise ferroviaire est heurté par une locomotive. La personne décède dans l'accident (2014 NO 3D 0014).
- Le 22 mai à 14h25 dans un des faisceaux d'Ostende, un employé de factage a été heurté par une locomotive sur une voie de service. Il est gravement blessé (2014 NW 3B 0075).
- Le 22 juillet à 11h09, le conducteur d'un train de voyageurs heurte un employé Infrabel à la BK 10 2300 de la ligne 37. La personne est grièvement blessée (2014 SE 3G 0192).

Annexes

- Le 19 août à 10h20, une personne travaillant pour une entreprise ferroviaire est heurtée par un train de manœuvre à hauteur de la commune de Forest. La personne est grièvement blessée (2014 CE 3A 0247).
- Le 15 septembre à 21h44, suite à son arrêt en gare de Kalmthout le conducteur d'un train de voyageurs remarque un problème technique sur la rame. Il continue néanmoins son parcours sur la ligne 12 vers Anvers Central mais est obligé de s'arrêter au niveau de la BK 66 300. Un incendie nécessitant l'intervention des services de secours s'est déclaré dans le train. Le conducteur et l'accompagnateur sont grièvement blessés (2014 NO 3E 0292).

Usagers de passages à niveau

- Le 04 janvier à 18h49 sur le PN 1 de la ligne 207 à Herentals, un train de marchandises heurte une voiture blessant grièvement son conducteur (2014 NO 3E 0009).
- Le 07 janvier à 13h34 sur le PN 82 de la ligne 89 à Oudenaarde, un train de voyageurs heurte une voiture tuant son conducteur (2014 NW 3K 0001).
- Le 13 janvier à 11h29, un train de voyageurs circulant sur la ligne 35 heurte une automobile bloquée sur le PN 105 à hauteur d'Aarschot. Le conducteur du véhicule routier est décédé (2014 NO 3F 0014).
- Le 10 mars à 08h20 sur le PN 70 de la ligne 35 à Hasselt, un train de voyageurs heurte une voiture tuant son conducteur (2014 NO 3F 0052).
- Le 20 mars à 10h42 sur le PN 34 de la ligne 94 à Villers-Notre-Dames, un train de voyageurs heurte une voiture, la projetant dans la façade d'une habitation et blessant grièvement son conducteur (2014 SO 3J 0046).
- Le 16 avril à 19h26, un train de voyageurs heurte une voiture à hauteur du PN 104 de la ligne 66 à Ingelmunster. L'automobiliste est grièvement blessé (2014 NW 3K 0053).
- Le 16 mai à 18h28 un train de marchandises heurte un cycliste à hauteur du PN 10 ligne 57 à Grimbergen. Le cycliste décède sur place (2014 NW 3C 0177).
- Le 12 juin à 07h46 à hauteur de Vlamertinge, un train de voyageurs entre en collision avec un véhicule routier sur le PN 96 de la ligne 69. Le conducteur du véhicule routier est gravement blessé (2014 NW 3K 0092).
- Le 20 juin à 11h20 à Anvers, un train de marchandises entre en collision avec un camion sur le PN 488 de la ligne 222. Le conducteur du véhicule routier a été grièvement blessé (2014 NO 3D 0074).
- Le 25 juin à 17h23 à hauteur de Haacht, un train de voyageurs entre en collision avec une voiture sur le PN 23. Le conducteur de la voiture est gravement blessé (2014 NO 3E 0196).
- Le 29 juin à 12h30, un train de marchandises heurte une personne à hauteur du PN 8 de Boechout. La personne est tuée sur le coup (2014 NO 3E 0201).
- Le 09 juillet à 23h40, un train de marchandise heurte une voiture sur le passage à niveau 25 de Villers-La-Loue. La personne est décédée (2014 SE 3M 0047).
- Le 23 juillet à 11h22, un train heurte une automobile sur le passage à niveau 82 de la ligne 89. Le conducteur du véhicule est grièvement blessé (2014 NW 3K 0111).
- Le 29 août à 18h47, un train de voyageurs entre en collision avec une camionnette qui effectue un slalom entre les barrières du PN 20 de la ligne 73 à Pittem. Les deux occupants du véhicules routier sont grièvement blessés (2014 NW 3C 0279).
- Le 11 septembre à 21h04, un train de voyageurs heurte une personne, n'ayant pas respectée les signaux avertisseurs du PN 51, à hauteur de Diepenbeek. La personne est décédée sur place (2014 NO 3L 0129).

Annexes

- Le 12 septembre à 18h30, un train de voyageurs heurte un scooter à hauteur du PN 15 A de Lier. Le conducteur du véhicule est grièvement blessé (2014 NO 3E 0282).
- Le mercredi 17 septembre 2014 à 11h14, un train de marchandise heurte un véhicule routier à hauteur du PN 23 de la ligne 55 à Evergem. Le conducteur du véhicule routier est décédé (2014 NW 3C 0301).
- Le vendredi 19 Septembre 2014 à 17h54, un train de voyageurs heurte une moto à hauteur du PN 8 de la ligne 54 à Blaasveld (Willebroek). Le motard est grièvement blessé (2014 NW 3C 0307).
- Le 08 novembre à 11h33, un train de voyageurs heurte une personne sur le passage à niveau 11 de la ligne 40. Le piéton est décédé (2014 SE 3G 0287).
- Le 11 novembre à 18h07, un train de voyageurs heurte une personne sur le passage à niveau 35 de la ligne 12 à Kalmthout. La personne est décédée des suites de l'accident (2014 NO 3E 0345).
- Le 10 décembre à 12h57, un train de voyageurs heurte une voiture à hauteur du passage à niveau 78 de la ligne 94 entre Leuze et Tournai. Le conducteur de la voiture est décédé lors de l'accident (2014 SO 3J 0221).

Personnes non autorisées

- Le 16 janvier à 12h33, à hauteur du quai de Godinne, le conducteur d'un train de voyageurs aperçoit 2 personnes traversant les voies. L'une d'elles est heurtée par le train et décède (2014 SE 3H 0007).
- Le 01 mars à 07h59 en gare de Geel, un train de marchandises heurte une personne à proximité de la gare. Cette dernière est gravement blessée (2014 NO 3L 0025).
- Le 09 mars à 19h04 sur la ligne 50A à hauteur d'Anderlecht, une personne en circulation illícite est heurtée par un train. Le contrevenant est grièvement blessé (2014 CE 3A 0070).
- Le 25 mars 2014 à 08h25 en gare de Milmort, l'accompagnateur remarque 2 personnes accrochées à l'arrière du train. Elles sont toutes 2 gravement blessées (2014 SE 3G 0086).
- Le 20 juin à 17h49 à Lissewege, une personne se trouvant à proximité du PN 4 est heurtée par un train de voyageurs. Elle est grièvement blessée (2014 NW 3B 0086).
- Le 24 juillet à 17h55, 2 enfants en circulation illícite se trouvent dans la voie à hauteur de la BK 15900 de la ligne 161. Le train de voyageurs ne peut éviter la collision avec l'un d'entre eux qui décède sur place (2014 CE 3A 0213).
- Le 30 juillet à 4h31, un train de voyageurs heurte une personne en circulation illícite à hauteur de la BK 27200 à Tongres. La personne est grièvement blessée (2014 NO 3L 0108).
- Le 19 août à 21h42 à hauteur de Zilebeke, un train de voyageurs heurte une personne en circulation illícite. La personne est décédée (2014 NW 3K 0122).
- Le 24 septembre 2014 à 14h56, un train de voyageur heurte une personne à hauteur de la gare de Menen. La personne est décédée (2014 NW 3K 0141).
- Le 10 octobre à 17h22, un train de voyageurs heurte une personne en circulation illícite en gare d'Esneux. La personne est grièvement blessée (2014 SO 3J 0187).
- Le 13 octobre à 19h06, un train de voyageurs heurte une personne en circulation illícite à hauteur du point d'arrêt non gardé de Courrière. La personne est décédée sur le coup (2014 SE 3H 0146).
- Le 07 novembre à 19H07, un train de voyageurs heurte une personne en circulation illícite à Duffel. La personne est décédée (2014 NO 3E 0342).
- Le 19 novembre à 06h46, alors qu'il vient de quitter la gare de Liège Guillemins, le conducteur

Annexes

d'un train de voyageurs heurte une personne présente dans les voies. La personne est décédée des suites de ces blessures (2014 SE 3G 0290).

- Le 19 décembre à 23H56, un train de voyageurs heurte deux jeunes gens en circulation illicite à hauteur de Schaerbeek. Les deux personnes sont décédées (2014 CE 3A 0319).

Autres victimes

Le 13 janvier à 18h46 en gare de Spa, un train de voyageurs effectue un freinage d'urgence suite à un bruit suspect. Une personne tombée du quai est gravement blessée et est retrouvée sous les roues de l'automotrice (2014 SE 3G 0009).

Le 1^{er} février à 02h28 sur la voie A ligne 43 à Marche-en-Famenne, un train de marchandises entre en collision avec une voiture se trouvant dans le gabarit de la voie. Le conducteur du véhicule est blessé. (2013 SE 3M 0007)

Le 06 mars à 20h04 en gare de Rhode-Saint-Genèse, une personne tombe dans la voie et est heurtée par un train. La personne est gravement blessée (2014 CE 3A 0066)

Le 23 mars à 09h54 en gare de Zaventem, une personne est percutée par un train de voyageurs. Elle est décédée sur place (2014 NO 3F 0063).

RID

Le 24 janvier 2014 à 14h23, en gare de Jemeppe-sur-Sambre, les 3 premiers wagons d'un train de marchandise RID déraillent à hauteur d'un raccordement. L'entièreté des wagons du train est chargée de peroxyde d'hydrogène en solution aqueuse qui par la suite été transvasé avec succès dans des camions citerne (2014 SE 3H 0011).

Ruptures de rail

- Le 03 janvier sur la ligne 50A à Brugge à la BK 91700 (2014 NW 34 0001)
- Le 05 janvier sur la ligne 34 à Tongeren à la BK 26000 (2014 NO 3L 0002)
- Le 07 janvier sur la ligne 66 à Zeldelgem à la BK 12900 (2014 NW 34 0010)
- Le 21 janvier sur la ligne 123 à Herne à la BK 14946 (2014 NW 31 0002)
- Le 22 janvier sur la ligne 94 à la BK 21430 (pas d'annonce Saferail)
- Le 23 janvier sur la ligne 144 à Namur à la BK 62180 (2014 SE 44 0007)
- Le 24 janvier sur la ligne 34 à Beverst à la BK 40420 (2014 NO 24 0003)
- Le 25 janvier sur la ligne 34 à Beverst à la BK 40420 (2014 NO 3L 0013)
- Le 30 janvier sur ligne 130 à Moustier-Sur-Sambre à la BK 76350 (2014 SE 3H 0014)
- Le 01 février sur la ligne 16 à Booischot à la BK 29200 (2014 NO 23 0001)
- Le 12 février sur la ligne 165 en gare de Florenville (2014 SE 3M 0010)
- Le 18 février sur la ligne 35 à Hasselt à la BK 55984 (2014 NO 3L 0021)
- Le 24 février sur la ligne 60 à Asse à la BK 17557 (2014 NW 33 0012)
- Le 25 février sur la ligne 37/A en gare d'Angleur (2014 SE 3G 0055)
- Le 27 février sur la ligne 161 à Schaerbeek à la BK 4480 (pas d'annonce Saferail)
- Le 28 février sur la ligne 161 à Schaerbeek à la BK 3000 (pas d'annonce Saferail)
- Le 03 mars en gare de Hasselt (2014 NO 3L 0028)
- Le 04 mars sur la ligne 66 à Izegem à la BK 50945 (2014 NW 35 0010)
- Le 20 mars sur la ligne 37 à Verviers à la BK 120155 (2014 SE 42 0012)
- Le 21 mars sur la ligne 60 à Asse à la BK17557 (2014 NW 33 0014)

Annexes

- Le 25 mars sur la ligne 60 à Asse à la BK 12243 (2014 NW 33 0015)
- Le 21 avril sur la ligne 165 à Bertrix à la BK 4390 (2014 SE 46 0006)
- Le 22 avril sur la ligne 60 à la BK 17557 à Mollem (pas d'annonce Saferail)
- Le 5 juin sur la ligne 75 à Courtrai à la BK 41915 (2014 NW 3K 0088)
- Le 18 juin sur la ligne 50E à Gent à la BK 56720 (2014 NW 31 0023)
- Le 24 juin sur la ligne 161 à La Hulpe à la BK 20150 (2014 SE 44 0021)
- Le 18 août sur la ligne 165 à Florenville à la BK 85000 (2014 SE 45 0020)
- Le 17 septembre sur la ligne 34 à Liège à la BK 1070 (2014 SE 41 0036)
- Le 23 septembre sur la ligne 59 à Lokeren à la BK 39494 (2014 NW 32 0050)
- Le 08 octobre sur la ligne 24 à Visé à la BK 20000 (2014 SE 42 0029)
- Le 11 octobre sur la ligne 25 à Mechelen à la BK 17000 (2014 NO 23 0006)
- Le 12 octobre sur la ligne 162 à Tellin à la BK 12946 (2014 SE 45 0027)
- Le 15 octobre sur la ligne 161 à la BK 5550 (pas d'annonce Saferail)
- Le 22 octobre sur la ligne 90 à Okegem à la BK 27859 (2014 NW 3C 0353)
- Le 26 octobre sur la ligne 162 à la BK 129407 (pas d'annonce Saferail)
- Le 03 novembre en gare d'Aalter (2014 NW 34 0033).
- Le 04 novembre sur la ligne 50 à Lede à la BK 34975 (2014 NW 33 0061)
- Le 05 novembre sur la ligne 90 à Cambron-Casteau à la BK 56550 (2014 SO 54 0076)
- Le 06 novembre sur la ligne 89 à Erpe-Mere à la BK 7380 (2014 NW 33 0065)
- Le 13 novembre sur la ligne 59 à Beervelde à la BK 46059 (2014 NW 32 0066)
- Le 13 novembre sur la ligne 50 à Wetteren à la BK 44947 (2014 NW 33 0067)
- Le 19 novembre sur la ligne 117 à Familleureux à la BK 42115 (2014 SO 52 0080)
- Le 20 novembre en gare d'Ottignies (2014 SE 44 0047)
- Le 25 novembre sur la ligne 37 à Trooz à la BK 110675 (2014 SE 3G 0293)
- Le 27 novembre sur la ligne 59 à Lokeren à la BK 39207 (2014 NW 32 0069)
- Le 28 novembre sur la ligne 34 à Liège à la BK 4780 (2014 SE 41 0049)
- Le 29 novembre sur la ligne 50A/2 à Ternat à la BK 18430 (2014 NW 33 0073)
- Le 30 novembre sur la ligne 162 à Grupont à la BK 127900 (2014 SE 45 0036)
- Le 02 décembre sur la ligne 28 à Bruxelles à la BK 8400 (2014 CE 3A 0309)
- Le 03 décembre sur la ligne 166 à la BK 67570 (pas d'annonce Saferail)
- Le 03 décembre sur la ligne 96 à Braine-le-Comte à la BK 27434 (2014 SO 53 0041)
- Le 08 décembre sur la ligne 59 à Antwerpen à la BK 7300 (2014 NO 3E 0362)
- Le 10 décembre sur la ligne 69 à la borne kilométrique 2881 (pas d'annonce Saferail)
- Le 25 décembre sur la ligne 124 à Roux à la BK 44198 (2014 SO 52 0086)
- Le 27 décembre sur la ligne 36 à la borne kilométrique 1100 (pas d'annonce Saferail)
- Le 28 décembre sur la ligne 210 à la borne kilométrique 5390 (pas d'annonce Saferail)
- Le 28 décembre sur la ligne 162 à Leignon à la BK 95100 (2014 SE 45 0039)

Gauchissements de la voie

- Le 2 juin sur la ligne 118 à Obourg (Mons) à la BK 33780 (2014 SO 52 0050)
- Le 7 juin sur la ligne 130 à Floreffe à la BK 70200 (2014 SE 44 0022)
- Le 22 juin sur la ligne 108 à Binche à la BK 19100 (2014 SO 52 0050)
- Le 23 juillet sur la ligne 150 à Tamines à la BK 4132 (2014 SO 51 0056)
- Le 17 août sur la ligne 50 à Melle à la BK 46100 (2014 NW 31 0028)
- Le 24 décembre à Tournai à la BK 85400 (pas d'annonce SAFERAIL)

Pannes de signalisation

- Le 17 janvier à 11h18, lors du passage d'un train de voyageurs de la contre-voie vers la voie normale, le signal EX-R.8 de la ligne 50 présente la restriction de vitesse de 90 km/h au lieu de 60 km/h (2014 CE 3A 0019).
- Le 12 octobre à 14h39, un train de voyageur circulant à contre voie, en gare d'Aalter, remarque un dérangement sur un signal lumineux. En effet celui est censé lui présenter des indications sur son retour en voie normale. Or, il n'en présente aucun (pas d'indication de vitesse,...) (2014 NW 3C 0343).
- Le 5 novembre à 10h11, un conducteur d'un train de voyageurs remarque que le signal d'entrée de la gare de Rhisnes est éteint alors que le signal présenté en amont était vert. Il effectue un freinage d'urgence et s'arrête environ 20 mètres après le signal. Il n'y a pas de blessé à déplorer (2014 SE 44 0043).

Signaux fermés franchis sans autorisations (SPAD)

- Le 02 janvier sur la ligne 27A à Borgerhout à la BK 46127 (2014 NO 3E 0004)
- Le 24 janvier sur la ligne 130 à Couillet à la BK 96427 (2014 SO 3I 0040)
- Le 25 janvier à Angleur (2014 SE 3G 0020)
- Le 18 février à Marbehan (2014 SE 3M 0013)
- Le 26 février à Tielt (2014 NW 3C 0077)
- Le 26 février à Lot (2014 CE 3A 0055)
- Le 27 février à Tournai (2014 SO 3J 0035)
- Le 27 février sur la ligne 96D à Saint-Gilles à la BK 700 (2014 CE 3A 0056)
- Le 03 mars à Schaerbeek (2014 CE 3A 0057)
- Le 03 mars à Tongres (2014 NO 3L 0026)
- Le 03 mars à l'aéroport de Bruxelles National (2014 NO 3F 0045)
- Le 03 mars à Alost (2014 NW 3C 0086)
- Le 08 mars à Dudzele (2014 NW 3B 0035)
- Le 10 mars à Flawinne (2014 SE 3H 0044)
- Le 12 mars à Charleroi (2014 SO 3I 0078)
- Le 13 mars à Arlon (2014 SE 3M 0018)
- Le 14 mars à Hasselt (2014 NO 3L 0037)
- Le 17 mars à Saint-Josse-ten-Noode (2014 CE 3A 0074)
- Le 27 mars à Roux (2014 SO 3I 0092)
- Le 28 mars à Liège (2014 SE 3G 0093)
- Le 01 avril à Hasselt (2014 NO 3L 0045)
- Le 07 avril à Bruxelles dans la jonction nord-midi (2014 CE 3A 0098)
- Le 11 avril à Braine-le-Comte (2014 SO 3J 0060)
- Le 11 avril à Leuven (2014 NO 3F 0075)
- Le 11 avril à Châtelet (2014 SO 3I 0113)
- Le 17 avril à Flawinne (2014 SE 3H 0060)
- Le 21 avril à Oostende (2014 NW 3B 0061)
- Le 28 avril à Gent (2014 NW 3C 0145)
- Le 30 avril à Roux (2014 SO 3I 0124)
- Le 05 mai sur la ligne 139/1 à Louvain à la BK 1173 (2014 NO 3F 0093)
- Le 07 mai à Visé (2014 SE 3G 0120)
- Le 23 mai à Hasselt (2014 NO 3L 0071)
- Le 05 juin en gare de Charleroi-sud (2014 SO 3I 0159)
- Le 10 juin sur la ligne 27/1 à Berchem à la BK 43873 (2014 NO 3E 0173)

Annexes

- Le 14 juin à Bruxelles-Nord (2014 CE 3A 0161)
- Le 17 juin sur la ligne 36 à Diegem à la BK 6555 (2014 NO 3F 0123)
- Le 24 juin sur la ligne 27A à Antwerpen (2014 NO 3E 0194)
- Le 07 juillet à Tournai (2014 SO 3J 0119)
- Le 08 juillet à Namur-Herbatte (2014 SE 3H 0101)
- Le 11 juillet à Limelette (2014 SE 3H 0103)
- Le 28 juillet à Jemelle (2014 SE 3M 0051)
- Le 01 août à Antwerpen-Luchtbal (2014 NO 3E 0233)
- Le 18 août sur la ligne 117 à Marche-lez-Ecaussinnes à la BK 37700 (2014 SO 3I 0215)
- Le 23 août sur la ligne 89 à Burst à la BK 10815 (2014 NW 3C 0274)
- Le 25 août à Kontich (2014 NO 3E 0256)
- Le 08 septembre à Mons (2014 SO 3J 0162)
- Le 09 septembre à Arlon (2014 SE 3M 0067)
- Le 09 septembre à Ronet (2014 SE 3H 0129)
- Le 18 septembre en gare de Bruxelles-Nord (2014 CE 3A 0258)
- Le 21 septembre à Bertrix (2014 SE 3M 0072)
- Le 23 septembre à Vilvoorde (2014 NO 3E 0330)
- Le 04 octobre à gent-saint-pierre (2014 NW 3C 0331)
- Le 07 octobre sur la ligne 59 à Zwijndrecht à la BK 6596 (2014 NO 3E 0310)
- Le 10 octobre à Schaerbeek (2014 CE 3A 0277)
- Le 13 octobre à Kontich (2014 NO 3E 0323)
- Le 21 octobre à La Louvière (2014 SO 3I 0261)
- Le 28 octobre à Bruxelles-Nord (2014 CE 3A 0286)
- Le 03 novembre à Linkebeek (2014 CE 3A 0290)
- Le 06 novembre à Bruxelles dans la jonction nord-midi (2014 CE 3A 0293)
- Le 15 novembre à Aarschot (2014 NO 3F 0225)
- Le 29 novembre à gent-zeehaven (2014 NW 3C 0395)
- Le 02 décembre à namur-herbatte (2014 SE 3H 0172)
- Le 03 décembre sur la ligne 36N à Schaerbeek à la BK 1644 (2014 CE 3A 0308)
- Le 07 décembre à bruxelles-luxembourg (2014 CE 3A 0311)
- Le 29 décembre à schaarbeek (2014 CE 3A 0323)
- Le 31 décembre à ottignies (2014 SE 3H 0182)

11 FICHE D'IDENTIFICATION

	Rapport annuel de sécurité 2014
Nature du texte	Déclaration légale
Concerne la sécurité d'exploitation	Oui
Emetteur	I-TMS 211
Référence	
Date d'édition	

APPROBATION

Rédacteurs	Vérfié par	Approuvé par
Anne-Pascale Claisse Marie Lootens Iris Callebaut Marcel Larbalestrier Stijn Michiels Bernard Penners Eddy Wittenberge Fabrice Carpinelli Stijn Michiels Gunther Buys	Bart Accou Sandra De Vos Eddy Van de Walle	ExCom Comité de Direction Conseil d'Administration

DISTRIBUTION

www.Infrabel.be – Business corner.

Intranet

Le Service Sécurité et Interopérabilité des Chemins de Fer.

L'Organisme d'enquête pour les accidents et les incidents ferroviaires.

Service chargé de la distribution

I-TMS.211	10-30 Avenue Fonsny, 13, B-1060 Bruxelles
-----------	---