



Rapport annuel
sur la **sécurité**
des circulations
ferroviaires

2013



Rapport annuel
sur la **sécurité**
des circulations
ferroviaires

2013

Sommaire

Avant-propos	3
1. Introduction	4
2. Description du réseau et des trafics	6
2.1. Le réseau ferré national.....	7
2.2. La section internationale Perpignan – Figueras.....	7
2.3. L'accès au réseau et les éléments de trafic.....	8
3. Bilan sécurité de l'année 2013 et retour d'expérience.....	10
3.1. Accidents et incidents marquants.....	11
3.2. L'accident de Brétigny-sur-Orge.....	12
3.3. Suivi de la sécurité et retour d'expérience 2013.....	14
3.3.1. Bilan du suivi de la sécurité.....	14
3.3.2. Retour d'expérience sur les accidents et incidents graves.....	18
3.3.3. Alertes lancées par l'EPSF.....	19
3.3.4. Retour d'expérience système	19
4. Évolution du cadre juridique	20
4.1. Modifications réglementaires de l'Union européenne.....	21
4.2. Modifications réglementaires nationales	22
4.3. Préparation et réécriture des règles de sécurité.....	22
5. Gestion des évolutions du système	24
5.1. Autorisations marquantes.....	25
5.2. Délivrance des autorisations par l'EPSF.....	25
5.3. Bilan des évolutions hors délivrance d'autorisations.....	29
6. Surveillance des activités 2013.....	30
6.1. Surveillance des exploitants ferroviaires sur leur activité.....	31
6.2. Surveillance assurée par l'EPSF	32
Annexe 1 – Définitions : objectifs et indicateurs de sécurité.....	35
Annexe 2 – Indicateurs de sécurité communs	37
Annexe 3 – Suivi des recommandations du BEA-TT	42
Annexe 4 : Les principes et acteurs de la sécurité des circulations ferroviaires	58
Le système ferroviaire : un système complexe.....	58
Les acteurs du ferroviaire.....	58
Le cadre légal du système ferroviaire.....	59
La gestion des modifications	61
La surveillance des activités.....	62
Le suivi de la sécurité et le retour d'expérience.....	63
Annexe 5 - Liste des titulaires d'autorisations délivrées par l'EPSF.....	65
Sigles et acronymes utilisés dans ce rapport	67

Avant-propos

Le présent rapport répond à l'obligation faite à l'EPSF par l'article 17 du décret 2006-1279 du 19 octobre 2006 modifié d'élaborer et de transmettre avant le 30 septembre au ministre chargé des transports, au Bureau d'enquête sur les accidents de transport terrestre et à l'Agence ferroviaire européenne, un rapport relatif à la sécurité des circulations ferroviaires sur l'année civile précédente.

Il est rédigé à partir des informations reçues, avant le 30 juin de chaque année, des entreprises ferroviaires et des gestionnaires d'infrastructure dans leur rapport annuel de sécurité respectif ainsi que de celles assemblées par les directions de l'EPSF sur leurs propres activités.

Afin d'en faciliter la préparation, l'EPSF a remis à l'ensemble des exploitants, dès janvier 2014, une trame de l'exploitation des données et a mis en place un programme de réunions pour un échange fructueux d'informations.

Ce rapport est publié dans la rubrique « Les données chiffrées de la sécurité » sur le site Internet de l'EPSF à l'adresse suivante : **www.securite-ferroviaire.fr**



Introduction

L'année 2013, et plus particulièrement le mois de juillet, a été marquée par quatre accidents ferroviaires graves dans le monde dont l'accident de Brétigny-sur-Orge le 12 juillet 2013 en France.

Hors de France et de manière chronologique sont survenus :

- L'accident ferroviaire de Lac-Mégantic qui s'est produit le 6 juillet 2013 dans la région de l'Estrie, au Québec (Canada). Le déraillement d'un convoi à la dérive de 72 wagons-citernes contenant du pétrole brut léger a provoqué des explosions et un incendie qui ont détruit, dans le centre-ville, une quarantaine d'édifices dans une zone de 2 km², faisant 47 victimes parmi la population de la ville.
- Le déraillement d'un train à grande vitesse survenu le 24 juillet 2013 peu avant la gare de Saint-Jacques-de-Compostelle, en Espagne. Le bilan définitif fait état de 79 morts et de 140 blessés. Cet accident est considéré comme le second plus grave de l'histoire du pays, juste après celui de Torre del Bierzo en 1944. C'est aussi le premier accident sur une liaison à grande vitesse espagnole.
- Le non-respect de la signalisation a provoqué la collision frontale de deux trains en Suisse, l'un en provenance de Payerne et l'autre de Lausanne le 29 juillet 2013. Le bilan d'un mort et 35 blessés fait de cet accident de train le plus grave survenu en Suisse depuis 2003.

Sur le réseau ferré national français, est survenu :

- Le déraillement d'un train Intercités reliant Paris-Austerlitz à Limoges le 12 juillet 2013 en gare de Brétigny-sur-Orge, à 28 km au sud de Paris. Du fait de la défaillance d'une éclisse, pièce métallique servant à raccorder entre eux deux rails consécutifs, plusieurs voitures de ce train de voyageurs sont sorties de voie, entraînant la mort de sept personnes et portant à 30 le nombre de personnes blessées gravement. Un tel événement, pour ce qui est du bilan humain, ne s'était pas produit en France depuis l'accident d'Allinges¹ en 2008 qui avait provoqué le décès de sept personnes.

En 2013, le nombre total de personnes tuées et grièvement blessées sur le réseau ferré national (RFN) est en augmentation et s'élève à 157, contre 111 en 2012 et 141 en 2011.

Ce résultat est la conséquence à la fois de l'accident de Brétigny-sur-Orge et de l'augmentation de deux catégories de personnes accidentées à savoir, les usagers de passage à niveau et les personnes non autorisées.

Le bilan total des conséquences humaines (tués et blessés graves) montre également que la performance 2013 est moins bonne que la valeur nationale de référence (définie à l'annexe 1). Cette performance est toutefois qualifiée à un niveau acceptable en matière de sécurité en application des principes européens d'évaluation.

Le nombre d'accidents significatifs en 2013 s'élève à 146 contre 126 en 2012. Le niveau de sécurité est également en légère dégradation sur ce point, le nombre relatif d'accidents significatifs par million de train-km s'élevant à 0,29 en 2013 pour 0,27 en 2012 et 0,31 en 2011.

Pour autant, l'année 2012 constitue une année de référence avec le passage sous la barre de 0,3 accident significatif par million de train-km. La dégradation constatée en 2013 est, également en nombre d'accidents, consécutive à l'évolution à la hausse non seulement des accidents de personnes causés par le matériel roulant en marche mais aussi des accidents aux passages à niveau.

Le bilan de la sécurité des circulations ferroviaires 2013 est présenté au chapitre 3. Celui-ci fournit aux acteurs du ferroviaire des éléments à prendre en compte pour élaborer leurs plans d'actions en vue d'améliorer la sécurité des circulations ferroviaires.

1. Allinges : collision, le 2 juin 2008, entre un TER assurant la liaison Évian - Genève et un autocar transportant des collégiens. L'autocar est resté immobilisé sur un passage à niveau situé sur la commune d'Allinges. Le bilan est de sept morts et 33 blessés dont trois grièvement, tous passagers de l'autocar.



Description du réseau et des trafics

L'EPSF, en tant qu'autorité nationale de sécurité, effectue ses missions de contrôle et de supervision des circulations ferroviaires sur le réseau ferré national et sur les lignes définies par le décret 2010-1201 du 12 octobre 2010, c'est-à-dire la partie française de la section internationale entre Perpignan et Figueras.

2.1 Le réseau ferré national

Le réseau ferré national (RFN), dont le propriétaire est Réseau ferré de France (RFF) totalise, fin 2013, 36 550 km de lignes dont 29 784 km de lignes ouvertes aux circulations commerciales constituées des sections élémentaires publiées par RFF.

Ce réseau est caractérisé par des lignes à grande vitesse très développées qui totalisent 2 162 km. Ces lignes, dédiées au trafic voyageurs correspondent aux principaux flux de déplacement du territoire. Ce réseau à grande vitesse, connecté au réseau classique permet de desservir une grande partie du territoire national et d'assurer des liaisons internationales notamment vers l'Angleterre et le nord de l'Europe.

La moitié environ (15 781 km) des lignes du réseau sont électrifiées dont 9 827 km par caténaires 25 000 V, 5 827 km par caténaires 1 500 V et 127 km par 3^e rail.

Le RFN, principalement constitué de lignes à écartement standard UIC (Union internationale des chemins de fer), comporte quelques lignes particulières à voie métrique dont l'exploitation est séparée de celle du réseau :

- la ligne du Blanc-Argent, entre Salbris et Luçay-le-Mâle ;
- la ligne Saint-Gervais – Vallorcine.

RFF publie annuellement le *Document de référence du réseau*, précisant les caractéristiques techniques de son réseau et exposant les modalités d'entrée, d'attribution des sillons et de tarification. Ce document est disponible sur son site Internet www.rff.fr

2.2 La section internationale Perpignan – Figueras

La section internationale Perpignan – Figueras, concédée à la société TP Ferro par les gouvernements espagnol et français, est une ligne du réseau transeuropéen d'une longueur d'environ 45 km raccordée aux réseaux nationaux de chaque pays.

La partie de cette section sur le territoire français est composée :

- de deux voies uniques pour les raccordements avec le réseau français classique à Le Soler ;
- d'un tronçon de double voie à l'air libre de 17,2 km de Le Soler jusqu'à l'entrée du Tunnel du Perthus ;
- de 7,4 km d'un tunnel transfrontalier bi-tube (Tunnel du Perthus).

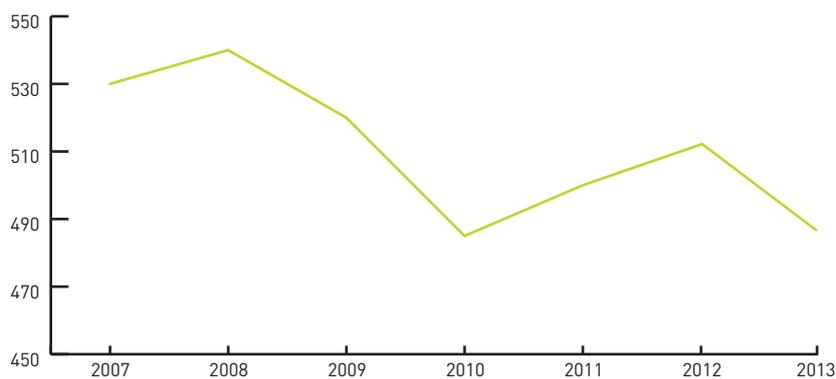
TP Ferro publie annuellement le *Document de référence du réseau* dont l'objectif est de fournir une information générale sur l'infrastructure ferroviaire de TP Ferro aux entreprises souhaitant accéder à ladite infrastructure. Ce document est disponible sur son site Internet www.tpferro.com

2.3 L'accès au réseau et éléments de trafic

À la fin de l'année 2013, 29 entreprises ferroviaires détenaient un certificat de sécurité et étaient donc habilitées à réaliser des transports ferroviaires sur le RFN (voir annexe 5). Vingt-trois d'entre elles ont, en pratique, circulé durant l'année 2013.

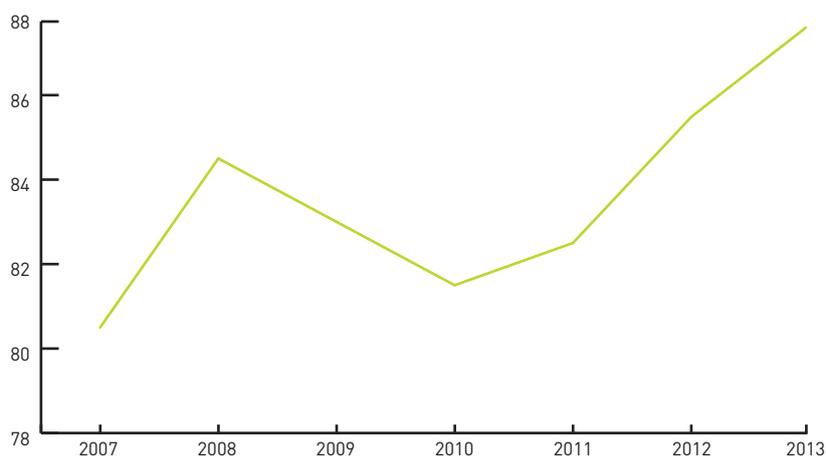
Le nombre de millions de train-km en 2013 est en baisse de 2,7 % par rapport à l'année précédente.

Trafic en millions de train-km



Le trafic « voyageurs » exprimé en milliard de voyageur-km est en hausse de 2,8 % par rapport à 2012. Cette augmentation continue depuis 2010 situe le trafic voyageurs à une valeur maximale sur les sept dernières années.

Trafic voyageurs en milliards de voyageur-km







Bilan sécurité de l'année 2013 et retour d'expérience

3.1 Accidents et incidents marquants

24 JANVIER

Dérive d'un wagon d'un train de fret à Modane (73) : suite à un freinage d'urgence en rampe, une rupture d'attelage du dernier wagon chargé de grumes a entraîné sa dérive et le heurt d'un engin en stationnement. Le bilan humain est de trois agents légèrement blessés. Le BEA-TT a déclenché l'ouverture d'une enquête technique sur cet accident.

16 AVRIL

Collision entre un TER et un camion grue à L'Estaque (13) : un TER heurte à 22 km/h, à la sortie d'une courbe, un camion grue immobilisé sur le PN1. Le conducteur du train déclenche l'alerte radio ainsi que le freinage d'urgence. Trente voyageurs sont blessés légèrement. Le BEA-TT a déclenché l'ouverture d'une enquête technique sur cet accident.

26 JUIN

Déraillement d'un train de voyageurs entre Lyon-Part-Dieu et Lyon-Perrache (69) suite à la rupture d'un essieu. L'EPSF a demandé des mesures de contrôle de la flotte d'essieux de même type et a suivi la réalisation de ces mesures jusqu'à leurs termes. Le BEA-TT a déclenché l'ouverture d'une enquête technique sur cet accident.

12 JUILLET

Déraillement d'un train de voyageurs à Brétigny-sur-Orge (91) : un train Intercités SNCF circulant sur la ligne de Paris-Austerlitz à Orléans déraile au niveau de la quatrième voiture à 137 km/h après le passage sur un appareil de voie où une pièce métallique (éclisse) s'est coincée. Le bilan humain est de sept personnes décédées et 30 personnes grièvement blessées. L'EPSF a demandé et suivi les mesures conservatoires consistant à renforcer la surveillance des appareils de voie franchis à vitesse élevée et à mener une campagne d'auscultation, au marteau, des abouts de cœur de ces appareils. Le BEA-TT a déclenché l'ouverture d'une enquête technique sur cet accident.

15 OCTOBRE

Collision entre un TGV et un camion, entre Sillé-le-Guillaume et Crissé (72) : un TGV heurte à 155 km/h un camion porte-char chargé d'un tracteur coincé sur le PN 129. Le PN est interdit aux véhicules de plus de six tonnes. Le conducteur du train déclenche l'alerte radio ainsi que le freinage d'urgence. Le bilan humain est de quatre voyageurs légèrement blessés. Le BEA-TT a déclenché l'ouverture d'une enquête technique sur cet accident.

26 NOVEMBRE

Rupture de rail entre Longages-Noé et Carbonne (31) et découverte d'une lacune de 1,29 m par un agent dans le cadre de la recherche d'un dérangement. L'EPSF a demandé au gestionnaire d'infrastructure délégué (SNCF) la prise de mesures conservatoires qui ont consisté à vérifier les appareils de voie du même type que celui impliqué dans la rupture. Il en a ensuite suivi le programme de réalisation. Le BEA-TT a déclenché l'ouverture d'une enquête technique sur cet incident.

3 DÉCEMBRE

Rupture d'une roue d'un tram-train en ligne entre Lyon-Saint-Paul et Sain-Bel (69). Un défaut de conception est identifié par le constructeur. L'EPSF a suspendu l'autorisation de mise en exploitation commerciale du matériel tram-train de types DUALIS U52500 et U53500. Cette suspension a été levée, le 16 janvier 2014, après accord sur les modifications et actions correctives proposées.

18 DÉCEMBRE

Dérive d'un TER entre Ax-les-Thermes et Mérens-les-Vals (09) suite à un défaut d'adhérence sur une voie à forte déclivité. Le BEA-TT a déclenché l'ouverture d'une enquête technique sur cet incident.

23 DÉCEMBRE

Déraillement d'un wagon transportant des matières radioactives au triage du Bourget (93). L'intégrité du wagon de marchandises dangereuses n'est pas altérée. Le BEA-TT a déclenché l'ouverture d'une enquête technique sur cet accident.

3.2. L'accident de Brétigny-sur-Orge

Le descriptif ci-dessous présente le déroulement issu du rapport d'enquête intermédiaire du BEA-TT et les actions engagées, depuis juillet 2013, par l'EPSF et par la SNCF.

Le déroulement de l'accident²

Le 12 juillet 2013 à 17 h 11, les quatre voitures de queue du train Intercités n°3657 qui circulait en direction de Limoges sur la voie 1 de la ligne ferroviaire de Paris à Orléans déraillent sur la zone d'appareils de voie située à l'entrée nord de la gare de Brétigny-sur-Orge. Les deux premières voitures déraillées restent sur la voie 1 et finissent par se coucher sur leur flanc droit. La troisième voiture déraillée se met en travers entre les voies 1 et 3 et balaie le quai n°3 sur environ 100 mètres. La dernière voiture s'immobilise sur la voie 3, sans se coucher.

Cet accident cause le décès de sept personnes : trois passagers du train Intercités et quatre personnes qui se trouvaient sur le quai n°3. Il occasionne des blessures graves à 30 autres personnes dont une qui se trouvait sur le quai.

Le rapport d'étape, établi par le BEA-TT et publié le 10 janvier 2014, présente les analyses qui permettent de disposer d'une première approche étayée des causes de cet accident. Elles restent à confirmer, à approfondir et à compléter, en particulier à partir des éléments qui ressortiront de l'expertise métallurgique en cours.

Le déraillement s'est produit à environ 150 mètres en amont du quai n°3, sur la traversée jonction double 6/7/8/9, et plus précisément sur le cœur de traversée de la file de droite de cet appareil de voie. Il a été provoqué par l'obstruction de l'ornièrre de passage de roue de ce cœur par l'éclisse intérieure du joint 1 le raccordant à une aiguille. Pour se loger dans cette ornièrre, cette éclisse a pivoté, lors du passage du train n°3657, autour du corps sans tête du quatrième boulon du joint concerné.

Pour ce faire, il fallait que les trois autres boulons de ce joint soient sortis de leur logement. Ce désassemblage est très vraisemblablement la conséquence d'une fissuration qui s'était développée depuis plusieurs mois dans l'âme de l'about du cœur de traversée incriminé, jusqu'à ce qu'un morceau s'en détache, entraînant des efforts anormaux dans le troisième boulon du joint éclissé considéré. Sous ces efforts, la tête de ce boulon a rompu. Les trois autres boulons ont ensuite cédé, l'un en se dévissant, les deux autres par rupture de leur tête.

À priori, lors de la tournée de surveillance effectuée le 4 juillet 2013, seule la défaillance du troisième boulon du joint éclissé concerné était détectable. L'attention moindre accordée aux anomalies affectant la boulonnerie par rapport à d'autres défauts des appareils de voie considérés plus critiques, associée aux limites inhérentes à tout examen visuel, notamment lorsqu'il est effectué sur des voies en exploitation, a pu contribuer à ce que cette défaillance ne soit pas détectée.

Ces hypothèses restent à confirmer dans le cadre de l'information judiciaire en cours.

À ce stade de l'enquête, le BEA-TT a adressé en janvier 2014 à la SNCF trois recommandations :

- améliorer globalement le niveau de maîtrise des assemblages boulonnés des appareils de voie en intervenant sur différents facteurs, notamment sur :
 - les spécifications techniques et la qualité des composants,
 - les dispositifs de freinage des boulons,
 - le respect des prescriptions de serrage de la boulonnerie et, plus généralement, le respect des spécifications et des règles de l'art lors du montage et lors des opérations de maintenance de ces assemblages ;
- clarifier et renforcer les règles relatives aux mesures à prendre en cas de détection d'anomalies affectant la boulonnerie des appareils de voie. Dans ce cadre, préciser le délai maximal, après toute intervention ou tournée de surveillance, dans lequel toute la boulonnerie doit être présente et serrée. De même, préciser un tel délai pour les attaches de deuxième niveau ;
- identifier les appareils de voie ou les groupes d'appareils présentant des particularités impliquant une maintenance renforcée ou une régénération anticipée par rapport aux prescriptions générales. Prévoir dans l'organisation générale de la maintenance ou dans celle des établissements, les dispositions assurant que ces particularités sont prises en compte de façon fiable et auditable.

Les actions engagées

L'accident de Brétigny-sur-Orge est un événement très important sur le réseau qui a enclenché une action propre de l'EPSF visant à déterminer le besoin de mesures conservatoires indépendamment des enquêtes technique et judiciaire.

Le lendemain de l'accident, au vu des informations communiquées par les diverses parties prenantes et de ses propres analyses, l'EPSF a demandé à la SNCF, en tant que gestionnaire d'infrastructure délégué, de lui préciser « la nature, le périmètre et le calendrier précis » du programme de vérifications immédiates annoncé et de lui en communiquer les résultats dès son achèvement.

Depuis lors, l'EPSF a mené des actions de contrôle et de suivi régulier en :

- prenant acte, après avoir reçu le bilan de la campagne de surveillance immédiate, qu'un peu plus de la majorité des appareils de voie étaient en situation parfaitement « nominale » (toutes les attaches et tous les boulons présents et serrés) et que les autres appareils de voie ne présentaient pas, au regard des référentiels de maintenance SNCF, d'anomalie de nature à engager la sécurité. Ce bilan a mis en évidence une forte corrélation entre l'état de la boulonnerie, l'importance du trafic et la présence de « danse » (mouvement vertical des traverses) ;

2. Source : rapport d'étape du BEA-TT publié le 10 janvier 2014

- suivant activement la campagne d'observations complémentaires sur les traversées franchies à vitesse élevée; la SNCF a choisi d'y ajouter des appareils reconnus localement pour leur difficulté de maintenance, et ce sont 180 traversées (soit 7 % environ du total) qui ont été suivies sur un rythme hebdomadaire pendant cinq semaines. À l'issue de ces cinq semaines, 70 appareils de voie présentant des évolutions sensibles sont restés dans ce régime d'observation renforcée, qui a pris fin lors de la mise en application d'une lettre directive renforçant la surveillance de certains appareils de voie (60 % de ces appareils ont plus de 25 ans);
- demandant une campagne d'auscultation systématique au marteau des abouts de cœur de l'ensemble des traversées de voies principales. En effet, les éléments obtenus, notamment auprès du BEA-TT, mettaient en évidence des fissurations - *a priori* antérieures à l'accident - sur le cœur de l'appareil déficient de Brétigny-sur-Orge. Cette campagne s'est terminée début décembre : sur 10 800 cœurs d'appareils de voie contrôlés, le remplacement à neuf mois maximum s'est révélé nécessaire pour 28 cœurs dont deux ont dû être remplacés en urgence. 46 cœurs ont été placés sous surveillance spécifique. Là aussi, c'est sur les appareils les plus circulés que la fréquence des anomalies est la plus élevée.

À l'issue de ces contrôles, la SNCF a proposé un plan d'actions spécifique pour les traversées :

- renforcer la formation concernant l'entretien des traversées;
- renforcer le contrôle « sur le vif » (sur le terrain) du respect de l'application du contenu des fiches de maintenance;
- améliorer la traçabilité relative à la réalisation et aux résultats des tournées;
- systématiser la périodicité à 15 jours des tournées à pied sur certaines TJ/TO concernées;
- anticiper à 18 ans les tournées de renouvellement (contrôles approfondis de l'état de l'appareil permettant de fixer la date de son renouvellement). Ces tournées seront réalisées en 2014 pour les 70 appareils « évolutifs »;
- bâtir un schéma directeur de suppression à 20 ans des traversées concernées.

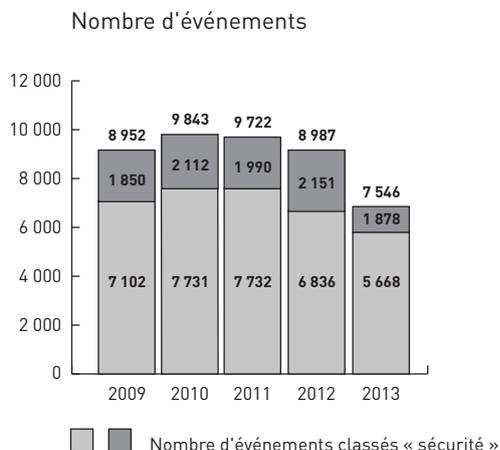
Ce plan d'actions est maintenant intégré dans le plan plus général de RFF et de la SNCF, demandé par le ministre chargé des transports et dénommé VIGIRAIL, lequel a été rendu public en octobre 2013. Le plan comprend l'accélération du renouvellement d'appareils de voies, la modernisation des outils et pratiques de maintenance par l'introduction d'engins de surveillance automatisés de la voie, la mise en place d'outils digitaux pour les personnels de surveillance, le développement de la gestion de la maintenance assistée par ordinateur ainsi que la mise en place d'outils de formation innovants pour les personnels de maintenance. Ces actions auront un effet positif sur la qualité et l'efficacité de la surveillance et de la maintenance de l'infrastructure. Le plan VIGIRAIL a été modifié et complété pour y inclure les actions répondant aux recommandations du BEA-TT (en particulier sur la première recommandation, la SNCF a lancé un programme d'étude spécifique destiné à y répondre). Il sera modifié à nouveau et renforcé au fur et à mesure de l'avancement des analyses techniques encore en cours.

Enfin, ce plan prévoit au-delà du champ recommandé par le BEA-TT « *le renforcement et la simplification des référentiels de maintenance* ». En effet, les référentiels actuels sont devenus, au fil du temps, complexes et difficiles d'accès pour les agents chargés de les appliquer et donc, source potentielle d'erreur.

Au-delà du contrôle de la mise en œuvre des recommandations du BEA-TT et du suivi du plan d'actions de la SNCF, et en vue de mieux apprécier l'efficacité du processus de maintenance, l'EPSF a adapté son programme de contrôles dès le deuxième semestre 2013 a mis en œuvre en 2014 une campagne d'audits systémiques du processus de maintenance de l'infrastructure dans son intégralité, depuis sa conception jusqu'à sa réalisation. Cette campagne s'étendra jusqu'en 2015.

3.3. Suivi de la sécurité et retour d'expérience 2013

3.3.1. Bilan du suivi de la sécurité



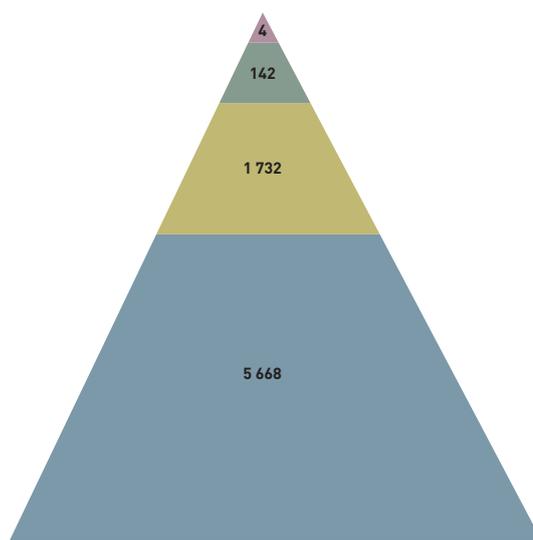
En 2013, l'EPSF a enregistré 7 546 événements relatifs à l'exploitation dont 1 878 concernaient directement la sécurité. Ceci constitue une baisse par rapport aux années précédentes. L'ensemble des informations parvient à l'EPSF par les sources d'informations du gestionnaire d'infrastructure (RFF), du gestionnaire d'infrastructure délégué (SNCF) et des entreprises ferroviaires.

Le recueil, l'analyse et l'exploitation des informations relatives aux incidents de sécurité survenus sur le réseau ferré permet d'assurer le suivi du niveau de sécurité des circulations ferroviaires. Ce suivi est utilisé pour orienter, préparer et animer le retour d'expérience « système ».

En utilisant la pyramide des événements traités par l'EPSF présentée dans l'annexe 4 de ce rapport, la volumétrie de ces événements est la suivante. Plus de 7 500 événements ont été remontés à l'EPSF dont 1 878 ont été classés comme événements « sécurité » au titre des conséquences réelles ou potentielles. Pour l'année 2013, 146 événements ont fait l'objet d'une classification en tant qu'accidents significatifs dont quatre graves. Les quatre

accidents graves qui ont eu lieu sur le RFN en 2013 sont repris parmi ceux pour lesquels une enquête technique du BEA-TT a été déclenchée. Ces accidents sont :

- la rupture d'attelage d'un wagon, sa dérive et sa collision avec une locomotive en gare de Modane (73), le 24 janvier 2013;
- la collision entre un TER et une grue mobile survenue le 16 avril 2013 à Marseille (13);
- le déraillement d'un train Intercités, le 12 juillet 2013, à Brétigny-sur-Orge (91);
- la collision entre un TGV et un poids lourd, le 15 octobre 2013 à Saint-Rémy-de-Sillé (72).



2013 = 7 546 événements



La répartition annuelle des accidents significatifs par type est donnée dans le tableau ci-dessous.

	2009	2010	2011	2012	2013
Collisions	7	15	12	18	10
Déraillements	21	20	13	16	11
Accidents aux passages à niveau	49	36	40	38	42
Accidents causés par le matériel roulant en mouvement	64	64	76	51	64
Incendies dans le matériel roulant	16	6	2	1	8
Autres	14	14	11	14	11
Total	171	155	154	138	146

Parmi les événements « sécurité », le déraillement survenu le 3 décembre sur le réseau de l'Ouest Lyonnais a conduit l'EPSF à suspendre l'autorisation de mise en exploitation commerciale (AMEC) des trams-trains de type DUALIS U52500 et U53500. Cette suspension a été levée le 16 janvier 2014 après accord sur les modifications et actions correctives proposées.

Les données chiffrées présentées ci-dessous s'inscrivent dans le cadre des **indicateurs de sécurité communs** (ISC – voir annexe 1) tels qu'ils ont été définis par la directive 2004/49/CE. Conformément à ces définitions, les indicateurs d'accidents repris dans ce paragraphe concernent les seuls accidents significatifs.

Si nécessaire, des rectifications ont été apportées afin de prendre en compte les faits nouveaux ou les imprécisions de classification découvertes après la publication du rapport de sécurité 2012. L'annexe 2 du présent rapport détaille l'ensemble des données de comparaisons requises par la réglementation européenne.

Personnes tuées et grièvement blessées

Les tableaux ci-dessous présentent les nombres de personnes tuées ou grièvement blessées lors d'un accident ferroviaire, selon les catégories prévues par les ISC.

Évolution du nombre de personnes tuées et grièvement blessées de 2009 à 2013

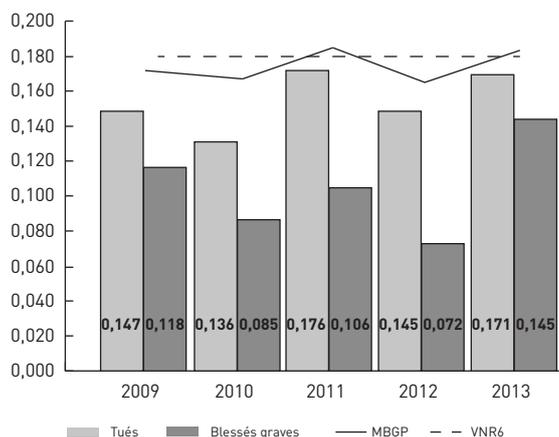
	Personnes tuées				
	2009	2010	2011	2012	2013
Voyageurs	7	1	7	2	4
Personnels	1	1	2	6	3
Usagers de PN	36	27	29	33	29
Non autorisés	31	37	50	33	45
Autres	1	0	0	0	4
Total	76	66	88	74	85

	Personnes grièvement blessées				
	2009	2010	2011	2012	2013
Voyageurs	14	7	14	6	31
Personnels	3	4	5	6	2
Usagers de PN	22	17	9	10	19
Non autorisés	21	11	23	11	16
Autres	1	2	2	4	4
Total	61	41	53	37	72

En 2013, le nombre total de personnes tuées et grièvement blessées est en augmentation et s'élève à 157 sur le RFN, contre 111 en 2012 et 141 en 2011. Ce résultat est la conséquence à la fois de l'accident de Brétigny-sur-Orge et de l'augmentation de deux catégories de personnes accidentées à savoir les usagers de

passage à niveau et les personnes non autorisées. L'évolution des nombres relatifs de personnes tuées et grièvement blessées par million de train-km, présentée dans le graphique ci-dessous, montre la même augmentation.

Nombre relatif de personnes tuées et grièvement blessées par million de train-km

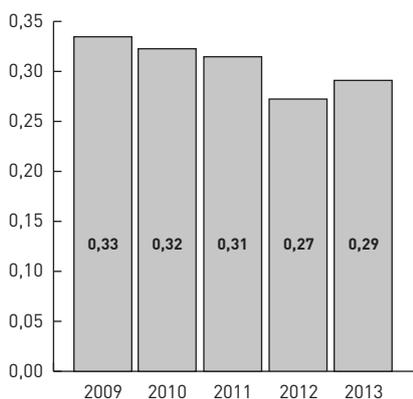


Le graphique ci-dessus reprend également l'évolution, depuis 2009, de l'indicateur des « Morts Blessés Graves Pondérés » (indicateur MBGP - voir définition annexe 1) utilisé pour l'évaluation des objectifs de sécurité communs (OSC). En 2013, comme en 2011, les indicateurs correspondant au risque pour les personnes non autorisées et au risque sociétal sont supérieurs à la valeur nationale de référence (VNR). La VNR 6 indiquée correspond à la VNR du

risque sociétal pour la France définie à $1,8.10^{-7}$ par la décision de la Commission du 23 avril 2012 relative à la seconde série d'OSC. La valeur 2013 du MBGP/train.km se situe au-delà de cette valeur de référence mais elle reste largement inférieure à l'objectif communautaire pour cette catégorie de risque qui est de $25,9.10^{-7}$.

Accidents significatifs

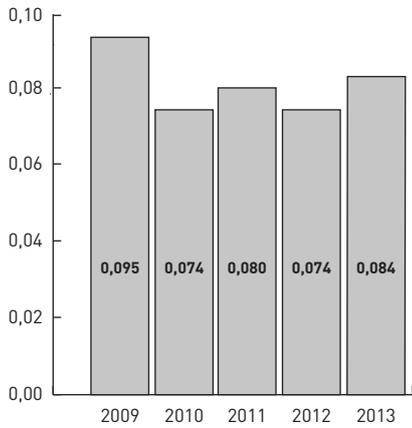
Nombre relatif d'accidents par million de train-km



Le nombre relatif d'accidents significatifs en 2013 est de 0,29 accident par million de train-km. Alors que ce chiffre était en baisse continue depuis 2009, il est en légère augmentation en 2013. Cette dégradation concerne principalement les événements relatifs aux

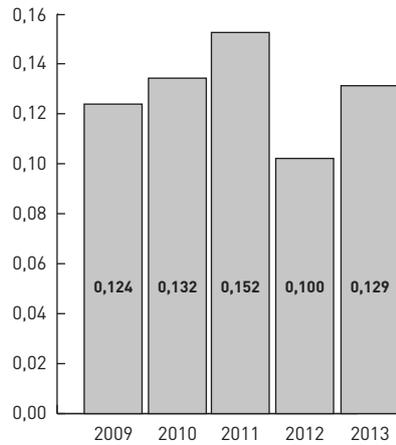
accidents aux passages à niveau, à ceux relatifs aux accidents de personnes causés par le matériel roulant en mouvement et aux incendies de matériel roulant. L'évolution de ces indicateurs est présentée dans les graphiques ci-contre.

Nombre relatif d'accidents aux passages à niveau par million de train-km

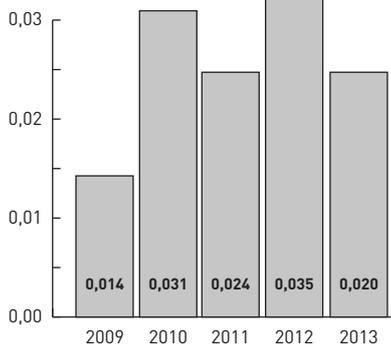


La hausse des accidents aux passages à niveau est principalement liée à l'augmentation du nombre de collisions contre des véhicules routiers alors que le nombre de heurts de personnes aux passages à niveau reste relativement constant.

Nombre relatif d'accidents de personne causés par le matériel roulant en mouvement par million de train-km

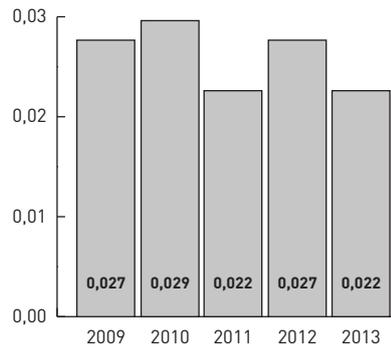


Nombre relatif de collisions par million de train-km

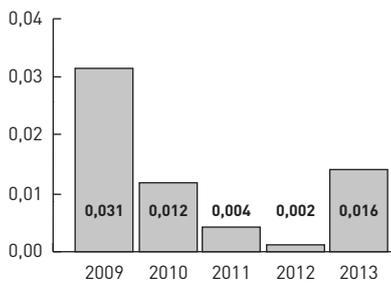


Par rapport à l'année 2012, on constate une diminution du nombre relatif de collisions et une baisse plus modérée du nombre relatif de déraillements.

Nombre relatif de déraillements par million de train-km

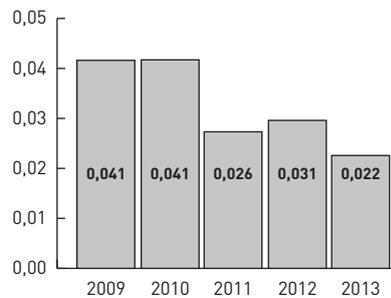


Nombre relatif d'incendies de matériel roulant par million de train-km



L'année 2013 a vu une recrudescence d'incendies de matériel roulant pour une baisse des accidents dit « autres ». Ces derniers continuent à diminuer depuis 2009.

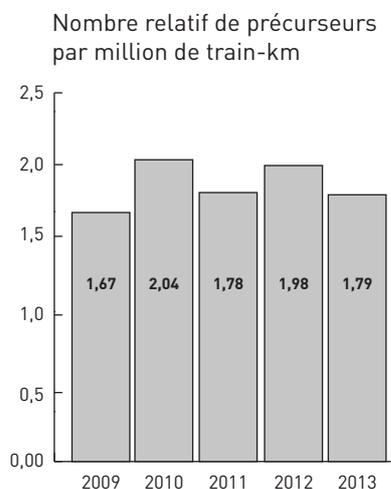
Nombre relatif d'accidents autres par million de train-km



Précurseurs

Parmi les ISC figure une catégorie dédiée aux événements précurseurs de collisions ou de déraillements qui reprend les ruptures de rail, les gauches de voie, les pannes de signalisation, les

franchissements de signaux fermés sans autorisation et les ruptures en service de roues et d'essieux du matériel roulant qu'ils aient ou non entraîné un accident.



Le nombre relatif d'événements précurseurs par million de train-km observé en 2013 (1,79) est en amélioration par rapport à 2012 (1,98). Les actions mises en œuvre en 2012, dans le cadre du plan « rails files hautes », ont permis de réduire le nombre de ruptures de rail en 2013. Ainsi, malgré la rupture multiple de Longages-Noé, le nombre de ruptures infranchissables a diminué de moitié par rapport à 2012.

Le nombre de gauches de voie revient au niveau de 2011. Cette amélioration est consécutive aux mesures prises, par RFF et la SNCF, concernant la gestion de la géométrie sur les lignes identifiées comme problématiques.

La tendance à la hausse du nombre de pannes de signalisation observée depuis 2008 se poursuit. Celles-ci concernent essentiellement des pannes de gravité moyenne pour lesquelles une barrière de sécurité restait présente. Ces pannes doivent toutefois donner lieu à des actions adaptées et l'évolution de ces événements fait l'objet d'un ensemble de mesures qui ont été présentées à l'EPSF. Enfin, on peut constater en 2013, essentiellement sur le second semestre, un nombre total de franchissements de signaux d'arrêt en hausse. Cette hausse peut s'expliquer en partie par des erreurs commises par des conducteurs peu expérimentés. Ceci a conduit les exploitants à intégrer cet élément dans leurs processus de gestion de compétence.

3.3.2. Retour d'expérience sur les accidents et incidents graves

Le retour d'expérience effectué par le BEA-TT sur les accidents et incidents graves a donné lieu, sur le périmètre de ce rapport, à la diffusion de quatre rapports d'enquête technique sur des accidents ayant eu lieu entre décembre 2011 et juillet 2012. Ces rapports sont les suivants :

- rapport d'enquête technique en juin 2013 sur la collision entre un TER et une automobile le 4 décembre 2011 au Breuil ;

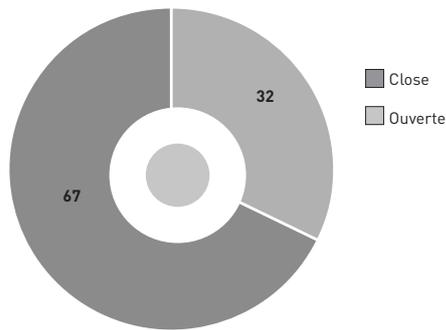
- rapport d'enquête technique en juin 2013 sur le choc d'une automotrice contre un isolateur pendant de la caténaire le 1^{er} février 2012 à Sevrans ;
- rapport d'enquête technique en août 2013 sur le déraillement d'un TER survenu le 22 mai 2012 à Mercuès ;
- rapport d'enquête technique en juillet 2013 sur le heurt d'un engin de travaux par un train de voyageurs survenu le 4 juillet 2012 à Lachapelle-Auzac.

Le BEA-TT a déclenché des enquêtes techniques sur les accidents ou incidents graves suivants :

- la rupture d'attelage d'un wagon, sa dérive et sa collision avec une locomotive en gare de Modane (73), le 24 janvier 2013 ;
- la collision entre un TER et une grue mobile survenue le 16 avril 2013 à Marseille (13) ;
- le déraillement d'un TER à Lyon (69), le 26 juin 2013 ;
- le déraillement d'un train Intercités, le 12 juillet 2013 à Brétigny-sur-Orge (91) ;
- la collision entre un TGV et un poids lourd, le 15 octobre 2013 à Saint-Rémy-de-Sillé (72) ;
- la rupture de rail, le 26 novembre 2013 à Carbonne (31) ;
- la dérive d'un TER sur la ligne Toulouse - Latour-de-Carol, le 18 décembre 2013 à Mérens-les-Vals (09) ;
- le déraillement d'un wagon transportant des matières radioactives, le 23 décembre au triage du Bourget (93).

Concernant le suivi des actions mises en œuvre à la suite des recommandations formulées par le BEA-TT dans ses rapports d'enquête technique, le graphique ci-dessous représente la répartition de l'état de chacune des recommandations : les recommandations closes et les recommandations ouvertes.

Répartition des recommandations émises par le BEA-TT depuis 2006



Pour la première fois, le bilan exhaustif de l'état des actions pour chacune des recommandations émises par le BEA-TT aux acteurs du système ferroviaire figure dans ce rapport, à l'annexe 3. Les prochaines éditions du rapport annuel de sécurité des circulations ferroviaires intégreront les mises à jour de ce bilan.

3.3.3. Alertes lancées par l'EPSF

L'EPSF a lancé six alertes de sécurité, dont la thématique est précisée dans le tableau ci-dessous, consécutives au caractère récurrent d'un incident ou à la nécessité d'informer rapidement l'ensemble des entreprises ferroviaires, les détenteurs de wagons et les autres autorités nationales de sécurité (ANS) en raison de la gravité d'événements nécessitant la mise en œuvre de recommandations ou la prise de mesures conservatoires.

Thème de l'alerte	Date	Destinataires
Perte tampon crash de fabrication Axtone sur wagon ERMEWA	04/03/2013	EF/GI et détenteurs
Boîte d'essieu avariée sur wagon porte-autos GEFCO	22/04/2013	EF/GI, détenteurs et ECM
Déformation des bogies AFR 22	31/05/2013	EF/GI, Millet - Colas rail - Ermewa et ANS
Perte d'un axe de timonerie de frein sur un wagon équipé de bogies Y27 GC, signalée par l'ANS italienne (détenteur et ECM CTC)	24/06/2013	EF/GI
Rupture d'essieu type 9052 (déraillement de Saintes)	31/07/2013	Détenteurs et ANS
Défaillance sur un équipement bi-standard ERTMS/TVM (BTM défectueuse)	08/08/2013	ANS

EF (entreprise ferroviaire) – GI (gestionnaire d'infrastructure) – GID (gestionnaire d'infrastructure délégué)

3.3.4. Retour d'expérience système

L'EPSF a poursuivi en 2013 sa démarche d'animation du retour d'expérience « système ». Quatre réunions REX se sont tenues et ont permis de réunir l'ensemble des représentants des entreprises ferroviaires autorisées sur le RFN, des GI, ainsi que des représentants du ministère chargé des transports et du BEA-TT. Les échanges, qui ont eu lieu au cours de ces réunions REX, ont permis notamment :

- le partage de bonnes pratiques identifiées ;
- le partage de REX faisant suite à la présentation d'incidents ou d'accidents ;
- des débats sur des problématiques communes.

Outre le déclenchement des alertes et les réunions REX, l'animation du retour d'expérience « système » s'est concrétisée par :

- la diffusion de 12 bulletins d'information mensuels (BIM) sur les événements « sécurité » les plus significatifs ;
- le déclenchement de sept démarches de retour d'expérience « système » au niveau local.

En 2013, le retour d'expérience « système » a notamment permis de déclencher des actions afin d'éviter les déraillements consécutifs aux oublis de retrait des cales antidérive avant le départ des trains, d'améliorer la communication entre les agents des différents exploitants ferroviaires et de clarifier le processus d'alerte.



Évolution du cadre juridique

4.1. Modifications réglementaires de l'Union européenne

DIRECTIVE

Directive 2013/09/UE du 11 mars 2013 modifiant l'annexe III de la directive 2008/57/CE afin d'ajouter une exigence essentielle sur l'accessibilité

Cette directive définit une nouvelle exigence essentielle en matière d'accessibilité des personnes à mobilité réduite. Elle modifie ainsi l'annexe III de la directive 2008/57/CE définissant les exigences essentielles afin d'intégrer les nouvelles conditions requises en matière d'accessibilité. Cette directive a été transposée en droit français par le décret 2014-121 du 11 février 2014.

RÈGLEMENTS

Règlement n°321/2013/UE du 13 mars 2013 relatif à la spécification technique d'interopérabilité concernant le sous-système « matériel roulant – wagons pour le fret » du système ferroviaire dans l'Union européenne et abrogeant la décision 2006/861/CE

Ce règlement concerne la révision de la STI « Wagons ». Le contenu de la STI, dont la version précédente listait les exigences de façon détaillée et exhaustive (décision 2006/861/CE), est passé d'une approche « produit » à une approche « fonctionnelle » (règlement 321/2013) visant à ne pas entraver l'innovation technique. La nouvelle version précise en outre, dans son chapitre 7.1.2, les exigences à respecter permettant la reconnaissance mutuelle de la première autorisation par tous les États membres. Ce règlement est entré en vigueur le 1^{er} janvier 2014. Il convient de noter que ce règlement a été modifié avant son entrée en vigueur par le règlement n°1236/2013/UE du 2 décembre 2013 (voir ci-après).

Règlement 402/2013/UE du 30 avril 2013 concernant la méthode de sécurité commune relative à l'évaluation et l'appréciation des risques et abrogeant le règlement n°352/2009/CE (révision de la méthode de sécurité commune sur l'évaluation des risques)

Ce règlement concerne la révision de la méthode de sécurité commune (MSC) sur l'évaluation et l'appréciation des risques s'appliquant à tout changement significatif du système ferroviaire. Il entrera en application le 21 mai 2015 et abrogera à cette même date la précédente version de la MSC, le règlement (CE) n°352/2009. Cependant, les dispositions du règlement (CE) n°352/2009 continuent de s'appliquer aux projets qui se trouvent,

à la date d'application du présent règlement, à un stade avancé de développement au sens de l'article 2 (point t) de la directive 2008/57/CE. La révision couvre les exigences en matière de qualifications (par l'inclusion d'un système de reconnaissance et d'accréditation) applicables à l'organisme d'évaluation au regard de son rôle dans la MSC, de façon à clarifier le système et à éviter des disparités de mise en œuvre entre les États membres, compte tenu des interfaces avec les procédures d'autorisation, d'agrément et de certification déjà en place au niveau de l'Union dans le secteur ferroviaire.

Règlement n°1236/2013/UE du 2 décembre 2013 modifiant le règlement n°321/2013/UE relatif à la STI « Wagons de fret » : introduction d'une période transitoire d'un an pour la certification du constituant d'interopérabilité « Signal de queue » et mise à jour suite à la parution de normes depuis la première version

Ce règlement modifie le règlement n°321/2013/UE afin de corriger certaines exigences et de mettre à jour certaines références aux normes et documents techniques appelés par la STI et parus depuis l'adoption du règlement UE n°321/2013. L'article 8 est également modifié afin d'introduire une période de transition d'un an avant l'obligation de couvrir par une déclaration CE le constituant d'interopérabilité « signal indiquant la queue du train ». Ce règlement entrera en vigueur au 1^{er} janvier 2014, comme le règlement n°321/2013/UE qu'il vient modifier.

Règlement n°1273/2013/UE du 6 décembre 2013 modifiant le règlement n°454/2011/UE relatif à la STI « Applications télématiques au service des voyageurs » suite à l'achèvement de la phase 1 (développement des spécifications) et précisant le schéma de gouvernance de la phase 2 (mise en œuvre par les acteurs)

Ce règlement UE n°1273/2013 modifie le règlement (UE) n°454/2011 « relatif à la spécification technique d'interopérabilité concernant le sous-système "applications télématiques au service des voyageurs" du système ferroviaire transeuropéen » du 5 mai 2011. Il a pour objet la mise à jour des documents techniques décrivant les spécifications des systèmes d'échange de données au service des voyageurs. Ces modifications font suite à l'achèvement de la phase 1 qui portait sur la définition des spécifications informatiques et du schéma directeur et vise également à introduire des dispositions précisant le dispositif de gouvernance à mettre en œuvre pour la phase 2 concernant le développement des systèmes d'applications télématiques conformément aux

spécifications de la STI. Les conditions de mise à disposition des informations de tarifications sont également modifiées. Ce règlement est entré en vigueur le 8 décembre 2013.

DÉCISION

Décision 2013/710/UE du 2 décembre 2013 modifiant la décision 2012/757/UE relative à la STI « Exploitation et gestion du trafic »

Cette décision modifie l'annexe A de la STI « Exploitation et gestion du trafic » (décision 2012/57/UE) pour tenir compte de l'introduction des spécifications de la « baseline » (ligne de base) 3 du système ERTMS dans la STI « Contrôle, commande et signalisation »

(décision 2012/696/UE du 6 novembre 2012). Cette décision entre en vigueur le 1^{er} janvier 2014.

En outre, certains actes juridiques de l'Union européenne ayant été votés en 2013 n'étaient pas encore publiés au JOUE au 31 décembre 2013 :

- révision et extension du champ à tout le réseau des STI « Matériel grande vitesse » (décision 2008/232/CE) et « Loc&Pas » (décision 2011/291/CE) qui sont remplacées par une seule STI « Loc&Pas » ;
- révision et extension du champ à tous le réseau de la STI « Sécurité dans les tunnels ferroviaires » (décision 2008/163/CE) ;
- révision de l'annexe III de la directive « Interopérabilité » 2008/57/CE afin d'ajouter une exigence essentielle sur le bruit.

4.2. Modifications réglementaires nationales

LOI ET ARRÊTÉ

Loi n°2013-1089 du 2 décembre 2013 autorisant l'approbation de l'accord entre le Gouvernement de la République française et le Gouvernement de la République italienne (du 30/01/2012) concernant la réalisation et l'exploitation d'une nouvelle ligne ferroviaire entre Lyon et Turin.

Arrêté du 20 décembre 2013 vient modifier l'arrêté du 29 mai 2009 concernant le transport de marchandises dangereuses par voies terrestres (dit « arrêté TMD »). Ces modifications concernent : l'article 6 (le rapport annuel), l'annexe II (définition du « transport »), les conditions applicables en matière de garage de wagons vides non nettoyés). L'arrêté modifié est entré en vigueur le 1^{er} janvier 2014.

4.3. Préparation et réécriture des règles de sécurité

TEXTES RELEVANT DU DOMAINE DE L'EXPLOITATION

L'arrêté du 19 mars 2012 définit et précise les compétences normatives incombant à chaque acteur ferroviaire. Ces exigences prennent principalement la forme d'obligations de résultats à atteindre par les exploitants ferroviaires en laissant le soin à ces derniers d'établir les consignes et instructions opérationnelles correspondantes.

Textes publiés par RFF (documentation d'exploitation et règles d'exploitation particulières)

L'annexe 4 de l'arrêté du 19 mars 2012 précise la liste des matières relevant de la documentation d'exploitation publiée par RFF. RFF publie également les règles d'exploitation particulières, c'est-à-dire celles concernant les circulations s'effectuant en dehors du droit d'accès.

En 2013, RFF a ainsi proposé 13 textes pour lesquels l'EPSF a formulé un avis. Huit de ces 13 textes relèvent des règles d'exploitation sur des sujets tels que : le contact rail-roue, les détecteurs de boîtes chaudes, l'information des conducteurs sur les modifications à la signalisation, les mesures à prendre par le conducteur après perception d'un signal d'alerte radio ou lumineux. Les autres textes sont des règles d'exploitation particulières essentiellement relatives à la circulation des trains de travaux.

À l'exception de deux textes relatifs aux trains historiques pour lesquels une dérogation du ministère a été obtenue, ces travaux ont permis le respect par RFF des échéances prévues par l'arrêté, respectivement les 28 février et 31 décembre 2013.

Textes publiés par l'EPSF (recommandations, documents techniques et règles de l'art)

Parallèlement, l'EPSF a repris, en tant que de besoin, les dispositions non conservées dans la documentation d'exploitation en application de l'annexe 4 de l'arrêté du 19 mars 2012. Ce travail a pour double objectif de s'assurer de la complétude des textes et d'en harmoniser la publication.

Chaque projet de texte a fait l'objet d'un groupe de travail réunissant des représentants du secteur ferroviaire afin d'élaborer un projet de texte définitif soumis ensuite à consultation auprès de l'ensemble du secteur. À fin 2013, deux groupes de travail ont abouti sur des thèmes tels que : la composition des trains, les manœuvres, les détecteurs de boîtes chaudes, etc.

Ces groupes de travail ont permis d'élaborer des projets, selon le cas, des recommandations, des règles de l'art ou des documents techniques, certains ayant statut de moyens acceptables de conformité (MAC).

Les projets de textes de l'EPSF élaborés en 2013 (une dizaine de textes) permettent ou permettront en outre, au premier semestre 2014, l'abrogation de huit textes relevant de l'article 3 de l'arrêté du 23 juin 2003. Ce résultat nous met en situation de respecter la future échéance fixée à fin 2015 pour achever les travaux dans ce domaine.

TEXTES RELEVANT DE LA DOCUMENTATION TECHNIQUE (spécifications d'admission du matériel)

Indépendamment des travaux de mise en conformité des textes relatifs à l'exploitation, liés à l'arrêté du 19 mars 2012, l'EPSF poursuit la réécriture des recommandations portant sur les règles techniques relatives à l'autorisation du matériel roulant.

Onze groupes de travail ont été engagés en 2013 avec des organismes tels que la FIF, l'UTP et le CIM de la SNCF. Les sujets abordés en 2013 portent, entre autres, sur : la radio sol-train, les vents traversiers, les brosses de contact, les freins à courant de Foucault, la reconnaissance des résultats d'essais, les attelages de secours et la lubrification du contact rail-roue par le matériel roulant. Suite à ces travaux, deux recommandations ayant valeur de MAC : vents traversiers et radio sol-trains, ont été publiées en septembre 2013, après consultation, les autres étant appelées à l'être en 2014.

ACCOMPAGNEMENT DE LA SORTIE DES TEXTES AUPRÈS DES EXPLOITANTS

La mise en conformité des textes impacte également les exploitants qui doivent décliner les nouvelles publications de RFF et de l'EPSF. Pour les aider dans l'appropriation des nouveaux textes, l'EPSF a mis au point un dispositif d'accompagnement. Ainsi ont eu lieu en 2013 des réunions de présentation globale des évolutions à l'occasion de chaque réunion trimestrielle REX, ainsi qu'une journée d'animation consacrée à des nouveautés réglementaires (24 octobre 2013). Le dispositif sera complété en 2014 par des réunions d'information et de présentation des nouvelles publications.

MONOGRAPHIE

En application de la note du 19 mars 2012 précisant le cadre, les modalités d'application et de suivi de l'arrêté du 19 mars 2012 fixant les objectifs, les méthodes, les indicateurs de sécurité et la réglementation technique de sécurité et d'interopérabilité applicables sur le RFN, l'EPSF doit élaborer une monographie la plus claire et la plus accessible possible de l'ensemble des normes (autres que les consignes et instructions opérationnelles de chaque exploitant ferroviaire) régissant la sécurité des circulations ferroviaires, cela dans le but de permettre à toute personne le souhaitant de trouver aisément, via le site Internet de l'EPSF, les textes communautaires, de l'État ou les MAC qu'elle recherche ou, s'agissant des textes élaborés par RFF en application de l'article 10 du décret 2006-1279 précité, de l'orienter vers le lien correspondant du site Internet de RFF.

La fin d'année 2013 a vu la concrétisation de cet objectif avec la définition du nouveau site Internet de l'EPSF incluant la possibilité d'effectuer des recherches thématiques sur :

- les textes réglementaires ;
- les textes annexés à l'arrêté du 23 juin 2003 encore en application ;
- les recommandations, règles de l'art, documents techniques, ayant ou non statut de MAC ;
- les textes de portée nationale relevant de la documentation d'exploitation (RFF).

MISE EN ŒUVRE DE L'ARRÊTÉ DU 19 MARS 2012

En application de la même note du 19 mars 2012 accompagnant l'arrêté, l'EPSF est chargé, au minimum une fois par an, de rendre au ministre chargé des transports un rapport sur les conditions de mise en œuvre de l'arrêté. L'EPSF a remis son deuxième rapport en juillet 2014.

À cet effet, l'EPSF a lancé une consultation auprès de 140 entités intervenant dans tous les domaines d'activités visés par l'arrêté : gestionnaire d'infrastructure, entreprises ferroviaires, entités en charge de la maintenance (ECM), centres de formation agréés, organismes qualifiés agréés (OGA), organisations représentatives, autres organismes (BEA-TT, ARAF).

Le rapport dresse un bilan intermédiaire des travaux effectués depuis la remise du premier rapport : la mise en conformité des règles d'exploitation, prévue pour le 31 décembre 2013, ainsi que le rappel des différentes initiatives d'information, de concertation et d'accompagnement mises en place auprès du secteur.

Parmi les contributions reçues du secteur et de l'EPSF, au titre des considérations d'ordre général, le rapport souligne que l'arrêté du 19 mars 2012 a permis une clarification : l'approche réglementaire privilégie les exigences de résultats et non de moyens ; le champ de compétences des entités rédactrices (RFF et EPSF) des textes pris en déclinaison de l'arrêté est précisé et enfin l'architecture des textes régissant l'exploitation ferroviaire, la conception des matériels roulants et de l'infrastructure est enrichie avec l'introduction dans le domaine ferroviaire de textes ayant valeur de MAC. Ces orientations novatrices ont dérivé en première approche. Cependant, après une année supplémentaire de recul, les acteurs du secteur ferroviaire semblent désormais s'être mieux approprié les dispositions de l'arrêté.

À noter toutefois que cet arrêté a entraîné, sur certains thèmes, un morcellement de compétences dans la rédaction entre RFF et l'EPSF induisant une certaine complexité d'utilisation.

La mise en conformité des règles d'exploitation a induit une lourde charge de travail pour les deux entités rédactrices mais aussi pour les exploitants ferroviaires qui ont ainsi été amenés à vérifier leurs consignes opérationnelles et à les amender lorsque cela était nécessaire dans des délais assez contraints.

Parmi les remarques particulières à certains articles, on notera qu'il a été proposé de préciser les données concernant les incidents ou accidents devant être transmises à l'EPSF (art. 24), ainsi que l'article relatif à la langue utilisée sur le RFN (art. 56).

Enfin, des difficultés ont été remontées concernant le respect de l'exigence relative à l'équipement en KVB du matériel roulant (art. 49), ainsi que l'articulation entre les spécifications techniques d'interopérabilité (STI), les règles techniques nationales et la signalisation telle qu'elle résulte actuellement de l'annexe VII et de la documentation d'exploitation.



Gestion des évolutions du système

5.1. Autorisations marquantes

14 FÉVRIER

Renouvellement de l'agrément de sécurité de RFF en tant que gestionnaire de l'infrastructure, ainsi que l'agrément de sécurité de la SNCF agissant en tant que gestionnaire d'infrastructure délégué.

25 MARS

Premier agrément d'un organisme chargé des examens délivré au centre de production traction (CFPT) SNCF de Lille lui permettant d'assurer l'organisation des examens portant sur les connaissances professionnelles générales relatives à la conduite des trains.

25 JUIN

Certificat de sécurité délivré à SECURAIL afin de lui permettre d'assurer des services de transport de fret sur le réseau ferré national. SECURAIL prévoit d'assurer des trains entiers et des trains de trafic diffus (wagons isolés) de fret traditionnel ainsi que l'acheminement de trains entiers de matériaux (ballast) et de matériel (traverses, rails) nécessaires à l'exécution de travaux ferroviaires ou à la réparation des voies ferrées du réseau ferré national.

28 JUIN

Certificat de sécurité délivré à Transports de Martigny et Régions (TMR) afin de lui permettre d'assurer des services de transport de passagers entre la frontière suisse et la gare de Vallorcine. Cette entreprise assure, en partenariat avec la SNCF, la desserte du Mont-Blanc Express entre Saint-Gervais-Le-Fayet (France) et Martigny (Suisse) en passant, entre autres, par Chamonix, Vallorcine et Le Châtelard (frontière franco-suisse).

2 AOÛT

Autorisation de mise en exploitation commerciale de l'automotrice à grande vitesse S100F pour circuler sur les lignes conventionnelles sous 1,5 kV du réseau ferré national et sur la partie

française de la section internationale Perpignan – Figueras. Ce matériel, issu de la série S100 exploité uniquement en Espagne par la RENFE, est modifié en S100F pour pouvoir circuler à la fois sur le réseau ferré espagnol et français.

23 SEPTEMBRE

Certificat de sécurité délivré à FER ALLIANCE afin de lui permettre d'assurer des services de transport de fret sur le réseau ferré national. FER ALLIANCE prévoit d'assurer des trains entiers et des trains de trafic diffus (wagons isolés) de fret traditionnel ainsi que l'acheminement de trains entiers de matériaux (ballast) et de matériel (traverses, rails) nécessaires à l'exécution de travaux ferroviaires ou à la réparation des voies ferrées du réseau ferré national.

17 DÉCEMBRE

Autorisation de mise en exploitation commerciale du sous-système de contrôle-commande et de signalisation sol ERTMS niveau 2 superposé à la TVM 430/SEI sur la ligne LGV Est Européenne phase 1 entre Vaires (Seine-et-Marne 77) et Baudrecourt (Moselle 57). La LGV Est Européenne est la première ligne à grande vitesse exploitée en France sous ERTMS niveau 2.

5.2. Délivrance des autorisations par l'EPSF

L'EPSF délivre différents types d'autorisations et ce en fonction de la finalité des projets qui lui sont présentés.

Certificats de sécurité

Afin d'assurer des services de transport ferroviaire sur le RFN, une entreprise ferroviaire doit être titulaire d'un certificat de sécurité délivré par l'EPSF. Un certificat de sécurité est composé de deux parties :

- une partie A qui correspond au système de gestion de la sécurité mis en place par l'entreprise ;
- une partie B qui constitue la déclinaison opérationnelle, propre à un réseau, des processus et procédures décrits dans la partie A.

Conformément aux dispositions de la directive 2004/49/CE, la partie A délivrée par un État membre est valable sur l'ensemble du réseau de l'Union européenne sous réserve :

- que les services envisagés soient équivalents à ceux réalisés dans le pays d'origine (type, volume d'activité, etc.) ;
- que les dispositions présentées dans la partie A ne soient pas en contradiction avec les exigences de la réglementation nationale ce qui nécessiterait une évolution de la partie A traitée en collaboration avec l'autorité nationale de sécurité du pays d'origine.

L'activité de traitement de dossier de demande de certificat de sécurité est reprise dans les tableaux suivants :

		Nombre total de certificats			Nombre total de certificats
Nombre de parties A de certificat de sécurité émises au cours des années précédentes et valables pour l'année 2013		16	Nombre de parties B de certificat de sécurité émises au cours des années précédentes et valables pour l'année 2013	Nombre de parties B de certificat pour lesquelles la partie A a été délivrée en France	16
				Nombre de parties B pour lesquelles la partie A a été délivrée dans un autre État membre	10

Le récapitulatif des entreprises titulaires d'un certificat de sécurité au 31 décembre 2013 est présenté en annexe 2.

			Demandes acceptées	Demandes rejetées	Affaires en cours
Nombre de nouvelles demandes de partie A de certificat de sécurité soumises par les entreprises ferroviaires en 2013	6	Nouveaux certificats	2 ⁽¹⁾		
		Certificats mis à jour/modifiés	2 ⁽²⁾		1 ⁽⁴⁾
		Renouvellement de certificats	1 ⁽³⁾		

⁽¹⁾ Fer Alliance – Sécurail / ⁽²⁾ Thello – TSO / ⁽³⁾ TSO / ⁽⁴⁾ CFR

			Demandes acceptées	Demandes rejetées	Affaires en cours
Nombre de nouvelles demandes de certificats de sécurité partie B soumises par les entreprises ferroviaires en 2013	Lorsque la partie A a été délivrée en France	Nouveaux certificats	2 ⁽¹⁾		
		Certificats mis à jour/modifiés	2 ⁽²⁾		1 ⁽³⁾
		Renouvellement de certificats	1 ⁽⁴⁾		
	Lorsque la partie A a été délivrée dans un autre État membre	Nouveaux certificats	1 ⁽⁵⁾	1 ⁽⁶⁾	
		Certificats à jour/modifiés	7 ⁽⁷⁾		
		Renouvellement de certificats			

⁽¹⁾ Fer Alliance – Sécurail / ⁽²⁾ Thello – TSO / ⁽³⁾ CFR / ⁽⁴⁾ TSO / ⁽⁵⁾ TMR / ⁽⁶⁾ Transfesa

⁽⁷⁾ SVI (x2) – Trenitalia (x2) – Renfe – Comsa Rail Transport – Nord Cargo

→ Au cours de l'année 2013, la seule demande de certificat de sécurité qui ait été rejetée par l'EPSF est celle de l'entreprise espagnole Transfesa dont le dossier de demande n'était pas conforme aux dispositions de l'arrêté du 14 avril 2008.

Aucun certificat de sécurité partie A ou partie B n'a été suspendu, restreint ou retiré en 2013.

Agrément de sécurité

Le gestionnaire de l'infrastructure doit assurer la maintenance de l'infrastructure, la gestion du trafic et des circulations, le développement de l'infrastructure et l'établissement de la réglementation d'exploitation tout en garantissant, de manière équitable, le droit d'accès à son infrastructure à toutes les entreprises ferroviaires qui en font la demande.

L'ensemble des dispositions correspondantes sont présentées dans le système de gestion de la sécurité (SGS) que le demandeur aura établi.

Afin d'être autorisé à assurer ses activités, un gestionnaire d'infrastructure doit être titulaire d'un agrément de sécurité délivré par l'EPSF. Cet agrément vaut approbation du SGS.

En délivrant cet agrément, l'EPSF reconnaît l'aptitude du demandeur à satisfaire aux exigences réglementaires de sécurité et à maîtriser les risques liés à la gestion et à l'exploitation de l'infrastructure ouverte à la circulation publique.

En 2013, RFF et la SNCF, agissant en tant que gestionnaire d'infrastructure délégué, ont obtenu le renouvellement de leur agrément de sécurité en tant que gestionnaire de l'infrastructure pour une durée de cinq ans.

Autorisation de mise en exploitation commerciale

● Matériel roulant (hors wagons)

Au total, 15 autorisations de mise en exploitation commerciale (AMEC) ont été délivrées en 2013, dont huit relatives à des matériels substantiellement modifiés et quatre relatives à des matériels dont le domaine d'emploi a changé.

Trois concernent des matériels déjà autorisés dans un autre État membre de l'Union européenne. Ces matériels ont été autorisés sur la base de l'application des accords de reconnaissance mutuelle entre l'EPSF et les autorités nationales de sécurité d'autres États membres. Il s'agit de la locomotive TRAXX F140 DE (Allemagne) et de l'automotrice à grande vitesse S100 F** (Espagne).

(**) Deux AMEC ont été délivrées pour ce matériel, l'une pour la circulation sur lignes classiques sous 1,5 KV, l'autre pour la circulation sur lignes alimentées en 25 KV et LGV.

→ Une suspension a été prononcée concernant les matériels trams-trains DUALIS U52500 et U53500 suite au déraillement de l'un d'entre eux survenu en décembre 2013, provoqué par une défaillance mécanique au niveau des essieux.

● Wagons

Huit dossiers ont fait l'objet d'une AMEC. Quatre dossiers ont concerné des nouveaux types de matériels alors que quatre autres concernaient des modifications substantielles de matériel existant.

Agrément pour le transport de marchandises dangereuses

Un nouvel agrément de type pour un wagon citerne destiné au transport de gaz butane a été délivré selon la version 2011 du règlement RID, conformément à l'arrêté du 29 mai 2009 modifié relatif aux transports de marchandises dangereuses par voies terrestres, dit « arrêté TMD » – art. 15.

Indépendamment du dossier de sécurité présenté à l'EPSF par le demandeur afin d'obtenir l'autorisation de mise en exploitation commerciale du nouveau projet de matériel, le constructeur du wagon citerne a déposé à l'EPSF une demande d'instruction de dossier pour l'obtention d'un agrément de type selon le § 6.8.2.3 du RID en vigueur.

Par ailleurs, en vertu du point 7 de l'article 15 de l'arrêté TMD, l'EPSF a été saisi de deux demandes de modifications de citernes de wagons affectés au transport de matières dangereuses.

Autorisations de circulations exceptionnelles

Ces autorisations sont délivrées par l'EPSF sur proposition de RFF, pour la circulation d'un convoi ferroviaire dont les caractéristiques dérogent, sur tout ou partie du parcours, à la réglementation technique et de sécurité de l'exploitation. Les demandes de circulations exceptionnelles sont proposées par RFF selon les dispositions de l'article 10 du décret 2006-1279 modifié. Elles concernent, en règle générale, du matériel nouveau ou substantiellement modifié.

En 2013, 80 autorisations de circulations exceptionnelles ont été délivrées pour la réalisation des essais sur le RFN. Ces essais ont concerné du matériel nouveau, modifié ou devant circuler sur une infrastructure modifiée.

Projets de système ou sous-système d'infrastructure

Pour l'année 2013, 14 projets de système ou sous-système d'infrastructure ont été autorisés dans cette catégorie.

Trois projets sont relatifs à la modernisation ou au réaménagement de lignes existantes :

- la modernisation d'une première section de ligne entre Chamonix et Argentières. Cette première phase du projet d'augmentation de la capacité de la ligne Saint-Gervais – Vallorcine consistait en la modernisation de la voie métrique et des ouvrages d'art (hors tunnel des Montets) ;
- le réaménagement de la section de ligne Antibes – Cagnes-sur-Mer par la création d'une troisième voie et la mise en œuvre d'une exploitation banalisée des trois voies afin d'en augmenter la capacité ;
- la modernisation de la section de ligne entre Serqueux et Gisors afin de la rendre apte aux circulations à la vitesse de 100 km/h.

Dix projets relatifs au déploiement de postes d'aiguillage informatisés 2006 (PAI 2006) ont été autorisés : huit pour des postes d'aiguillage à technologie PC (PIPC), deux pour des systèmes d'enclenchement intégré (SEI) et une AMEC pour un système d'enclenchement « smart locking » (SLOCK).

Enfin, le 17 décembre 2013, l'EPSF a délivré l'autorisation de mise en exploitation commerciale du sous-système de contrôle-commande et de signalisation sol ERTMS niveau 2 superposé à la TVM 430/SEI sur la ligne LGV Est Européenne phase 1 entre Vaires (Seine-et-Marne 77) et Baudrecourt (Moselle 57).

Outre ces projets pour lesquels l'autorisation de mise en exploitation commerciale a été délivrée, l'EPSF a instruit :

- Le dossier préliminaire de sécurité des projets de :
 - construction de la LGV Sud Europe Atlantique Partie 2 (juxtaposition de l'ERTMS N2 et de la TVM 300 SEI);
 - construction de la LGV Bretagne – Pays de Loire Titre 2 (équipements ferroviaires et exploitation);
 - construction du contournement de Nîmes et Montpellier, partie génie civil;
 - réouverture de la ligne Sorgues – Carpentras au trafic voyageurs;
 - réouverture de la ligne Oloron – Bedous au trafic voyageurs;
 - réouverture de la ligne Nantes – Châteaubriant au trafic voyageurs.

Délai de traitement des demandes d'autorisation (certificats et agréments de sécurité)

Le tableau ci-dessous reprend le délai moyen de traitement, en 2013, d'un dossier une fois sa complétude établie.

	Nouveaux	Mis à jour/modifiés	Renouvelés
Demande de partie A de certificat de sécurité en 2013 (en jours)	107	119	34 ⁽³⁾
Demande de partie B de certificat de sécurité en 2013 (en jours)	107 ⁽¹⁾ /68 ⁽²⁾	114 ⁽¹⁾ /78 ⁽²⁾	34 ⁽³⁾
Demande d'agrément de sécurité pour les gestionnaires d'infrastructure en 2013 (en jours)	-	-	118

⁽¹⁾ Hors accès section frontière ⁽²⁾ Y compris accès section frontière
⁽³⁾ TSO - renouvellement traité sur la base du dossier de modification

Outre ces délais uniquement relatifs au traitement des dossiers une fois ceux-ci parvenus officiellement à l'EPSF, un accompagnement des demandeurs et un suivi des autorisations délivrées est effectué de manière permanente par les instructeurs. Ce suivi permet notamment de détecter les éventuelles modifications substantielles d'organisation d'une entité qui devraient alors donner lieu à une mise à jour ou à une nouvelle demande d'autorisation.

- Les dossiers de sécurité du projet de réouverture de la ligne Nantes – Châteaubriant pour la circulation de tram-train (1 dossier ligne et 8 dossiers PAI 2006 – AMEC début 2014).

Autres actions

Trois avis ont été rendus, sur la base des dossiers de conception de sécurité (DCS) des matériels suivants :

- locomotive Diesel électrique destinée au transport de marchandises type DE 12;
- locomotive Diesel électrique destinée au transport de marchandises type DE 18;
- rame à grande vitesse VELARO EUROSTAR.

Un avis a été rendu par l'EPSF à la Commission inter-gouvernementale (CIG) du Tunnel sous La Manche concernant la circulation dans le tunnel de wagons porte-autos conformes au Registre des immatriculations de véhicules (RIV) et enregistrés dans le Registre national des véhicules (RNV) allemand.

Deux demandes de dérogations aux spécifications techniques d'interopérabilité et une dérogation à l'annexe VII de l'arrêté du 19 mars 2012 ont également été instruites.

Deux avis ont été rendus au préfet de la région d'Ile de France et au STRMTG respectivement sur :

- le DDS relatif au projet de débranchement du tramway T4 vers Clichy Montfermeil;
- le DPS relatif au projet tram-train du Médoc Secteur B.

5.3. Bilan des évolutions hors délivrance d'autorisations

Au regard de l'application de la méthode de sécurité commune relative à l'évaluation et à l'appréciation des risques, les exploitants ferroviaires, constructeurs, ECM ou détenteurs de matériels roulants ont été amenés à gérer des évolutions ne demandant pas la délivrance d'autorisation par l'EPSF mais qui ont pu être portées à sa connaissance pour avis ou pour information.

Ces évolutions ont porté, entre autres, sur :

- l'installation du GSM-R sur les engins circulant sur le RFN sous couvert du CS de la SNCF - modification de la version cabradio 1 h 19 ;
- la demande d'avis sur l'obtention des autorisations de circulations sur le RFN des trains TGV 2N2, POS, PBA, PBKA et DASYE équipés de la nouvelle version logicielle V7.2.5 du bi-standard TVM en mode complet sous ERTMS ;
- la demande d'avis sur le caractère non significatif de la modification relative à la mise à jour du logiciel BCU de la locomotive EURO 4000 type II ;
- la demande d'avis sur le caractère substantiel du projet de construction de 100 wagons plats complémentaires à une série précédente mais équipés d'un nouveau type de semelle de frein ;
- la demande d'avis sur le caractère substantiel de la modification d'un wagon Ex 2 trémies avec évolution de la conception de la caisse ;
- la demande d'avis sur les exigences relatives à l'installation sur le matériel roulant de l'ETCS avec les fonctionnalités KVB ;
- la demande d'avis sur le caractère substantiel de la modification de 20 wagons transport citernes transport d'ammoniac pour le trafic France - Espagne ;
- la demande d'avis sur le caractère substantiel du projet de construction de wagons trémies avec l'équipement de frein intégré aux bogies ;
- la demande d'avis sur caractère non substantiel de la modification des consoles « ebula » et des éjecteurs de sablage sur locomotives BB37000 et BB75100 ;
- la demande d'avis sur le caractère non substantiel de la modification relative à « l'hivernation » des locomotives BB36000.

De plus, les entreprises ferroviaires ont pris en compte les dispositions relatives à l'application de la MSC évaluation et appréciation du risque (MSC 352/2009) dans leurs procédures relatives à la gestion des changements.

Plusieurs cas ont été traités conformément à ces dispositions et on porté par exemple sur :

- la mise en place des bips sonores de refoulement (VFLI) ;
- l'ouverture de la plateforme opérationnelle de CFL cargo sur le site de Blainville-Damelevières (CFL Cargo) ;
- la dématérialisation de la documentation (Colas rail) ;
- la formation continue des conducteurs (ECR).



6

Surveillance des activités 2013

6.1. Surveillance des exploitants ferroviaires sur leur activité

Tous les exploitants ferroviaires réalisent une surveillance de leurs propres activités en effectuant des contrôles, des inspections et des audits de sécurité.

Les **contrôles** et les **inspections** représentent la très grande majorité des actions de surveillance déclarée par les exploitants dans leurs rapports annuels de sécurité.

Les contrôles

La plupart des exploitants ferroviaires ont opté pour un système de contrôles à deux niveaux. Un premier niveau de contrôles réalisé par l'encadrement de proximité qui veille à couvrir l'ensemble des tâches de sécurité et l'ensemble des opérateurs sur l'année, au travers d'un plan de veille. Un deuxième niveau de contrôles est réalisé par échantillonnage par l'encadrement intermédiaire, les dirigeants ou les responsables sécurité selon la taille et l'organisation des entreprises.

Les audits internes

Chaque entreprise ferroviaire ou gestionnaire d'infrastructure a déclaré un nombre total d'**audits internes** effectués qui est fonction de son activité. Ces audits, par opposition aux contrôles et inspections ciblés sur un aspect opérationnel, s'assurent de la conformité des processus organisationnels prévus par le SGS. Ils requièrent le plus souvent l'intervention de plusieurs auditeurs pendant plusieurs semaines.

Au total, **199 audits internes** ont été effectués par les exploitants ferroviaires correspondant à un taux de réalisation d'environ 98 % par rapport à la planification annuelle. Les thèmes privilégiés par les exploitants ferroviaires dans le cadre de ces audits concernent le management du SGS, la gestion documentaire, le contrôle de la sous-traitance, la vérification des enregistrements de conduite et l'intégration des évolutions liées à la parution de l'arrêté du 19 mars 2012. Parmi les causes de non-réalisation de ces audits, on trouve les difficultés pour des entreprises ferroviaires de petite structure, qui n'ont pas les ressources internes suffisantes, de trouver des auditeurs externes indépendants pour les effectuer.

La mise en œuvre de ces plans de surveillance, pourtant primordial du point de vue de la sécurité, peuvent représenter une difficulté pour un certain nombre d'entreprises du fait d'un manque de ressources ou de moyens. Cette difficulté de mise en œuvre peut

se traduire par la notification d'écarts et de demandes d'actions correctives, lorsque des anomalies sont constatées par l'EPSF.

De même, la qualité de réalisation de cette surveillance, que ce soit en matière de profondeur ou de complétude, peut constituer un point faible en matière de sécurité et donc, dans certains cas, donner lieu à la mise en place de formations adaptées des personnes en charge de ces contrôles.

Pour corriger ces dysfonctionnements, des actions sont mises en place afin d'améliorer la sécurité de l'exploitation. Un suivi régulier de ces actions est organisé par les exploitants et peut donner lieu, dans certains cas, à des contrôles de bouclage.

6.2. Surveillance assurée par l'EPSF

En 2013, l'EPSF a réalisé 112 contrôles dont 62 audits, 45 inspections inopinées et cinq contrôles opérationnels sur le RFN. Le nombre de contrôles est en augmentation sensible par rapport aux 95 contrôles de l'année 2012.

Type de contrôles	GI/GID	EF	Centres de formation	Autres	Total
Audits systématiques	7	21	20	6	54
Audits conjoncturels	6	1	0	1	8
Inspections inopinées	14	25	2	4	45
Contrôles opérationnels	0	5	0	0	5
Total	27	52	22	11	112

Sur les 62 audits réalisés, 54 étaient des audits systématiques et huit des audits dits « conjoncturels ».

Les audits systématiques ont notamment concerné :

- le système de gestion de la sécurité de trois nouvelles entreprises ferroviaires suite à leurs premières circulations. Il s'agissait de RDT13, de SVI et de ETMF ;
- un deuxième contrôle du système de gestion de la sécurité de TP Ferro, TPCF, CFR et de TRENITALIA ;
- le règlement de sécurité de l'exploitation du grand port maritime de Dunkerque ;
- l'AMEC du tram-train Ouest Lyonnais ;
- le thème de la formation et de l'habilitation à six reprises ;
- la maintenance du matériel roulant pour quatre contrôles ;
- 20 centres de formation.

Parmi les huit audits conjoncturels réalisés en 2013, six ont eu pour thème la maintenance de l'infrastructure avec un focus sur :

- la formation et l'habilitation ;
- les travaux suite aux accidents impliquant du personnel du gestionnaire d'infrastructure délégué (SNCF) survenus en 2012.

L'augmentation du nombre d'inspections réalisées en 2013 (50 contre 39 en 2012) résulte d'une hausse des inspections de bouclage et de contrôles déclenchés suite à des évolutions de l'incidentalité. Citons par exemple les contrôles effectués sur les procédures d'immobilisation du matériel consécutifs à des dérives constatées en début d'année.

Certains thèmes repérés fragiles lors des contrôles de 2013 font l'objet d'une vigilance accrue de la part des entreprises ferroviaires et du gestionnaire d'infrastructure et sont pris en compte dans la programmation des contrôles menés par l'EPSF en 2014. Ces thèmes ont concerné :

- la fonction de conducteur à travers la délivrance des attestations complémentaires et la mise en place du registre de ces attestations ;
- la réalisation de la maintenance du matériel roulant ;
- la maintenance de l'infrastructure.

Parmi ces thèmes repérés fragiles, ceux de la maintenance du matériel roulant et de l'infrastructure méritent d'être soulignés. Pour le matériel roulant, les objectifs des audits réalisés sur ce thème étaient de vérifier la conformité de l'application et l'efficacité des dispositions spécifiées dans le certificat de sécurité concernant la maintenance du matériel roulant utilisé par les entreprises ferroviaires. Les principaux écarts constatés portaient sur :

- le non-respect de la programmation de la maintenance établi par les entités en charge de la maintenance ;
- la planification des visites techniques d'échange ;
- l'insuffisance de surveillance des opérations réalisées en sous-traitance ;
- le manque de précision technique lors de l'établissement des bons de commande des pièces de rechange et le manque de contrôle qualité lors de la réception de ceux-ci.

Les contrôles réalisés sur le thème de la maintenance de l'infrastructure ont relevé des écarts sur :

- la rédaction et la tenue à jour des consignes et instructions opérationnelles;
- le suivi des activités réalisé au travers des contrôles et audits internes;
- la prise en compte de l'analyse de risque dans la gestion des modifications.

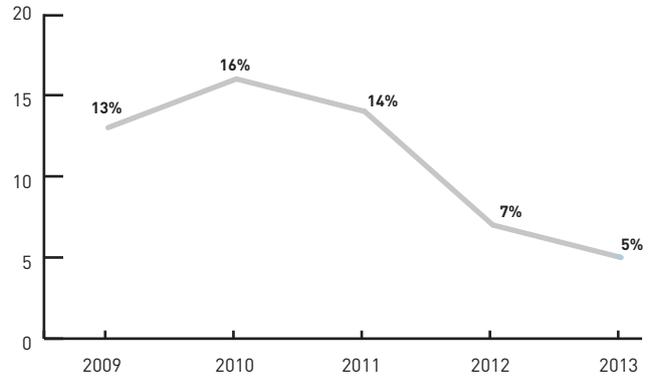
Par ailleurs, en 2013, l'EPSF a démarré le premier contrôle des règlements de sécurité de l'exploitation (RSE) conformément aux dispositions prises par les grands ports maritimes qui doivent répondre à l'article 2 du décret 2006-1279 du 19 octobre 2006 modifié, dont le champ d'application couvre le RFN et d'autres réseaux ferroviaires telles que les voies portuaires. Ce premier contrôle a permis d'évaluer la conformité de l'application et l'efficacité des dispositions concernant la prise en compte de la sécurité dans l'organisation des grands ports maritimes correspondant à l'approbation du règlement de sécurité de l'exploitation par l'EPSF.

Enfin, les premiers contrôles opérationnels visant à vérifier le respect des exigences sur des trains en exploitation ont été réalisés. Après la réalisation de ces premiers contrôles, l'EPSF a contractualisé en fin d'année 2013 avec deux entreprises sous-traitantes pour la réalisation de ces contrôles opérationnels. Des experts métiers de ces entreprises assistent les responsables de contrôle de l'EPSF sur la partie constat sur site selon une liste de thèmes prédéfinis :

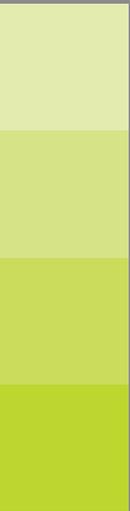
- la reconnaissance d'aptitude au transport (RAT);
- la vérification de la visite technique ou de la visite technique d'échange réalisée par l'entreprise ferroviaire du train;
- la vérification des documents à disposition du conducteur;
- la vérification des informations concernant le train à disposition du conducteur;
- la vérification des agrès de signalisation, de sécurité et de protection à disposition du conducteur;
- la vérification des cartes d'habilitation des opérateurs au sol et/ou attestation complémentaire du conducteur;
- la signalisation d'un train;
- le marquage et la validité de l'agrément de circulation des engins.

Les 112 contrôles se sont traduits par la notification, aux entités contrôlées, de 320 écarts dont 72 écarts majeurs et 248 réserves. Ramené aux nombres de rapport, le ratio du nombre d'écarts constatés par rapport au nombre de contrôles réalisés montre une légère baisse.

Évolution des écarts non soldés à la date cible



Comme le montre le graphique ci-dessus, le nombre d'écarts non soldés à date cible est en nette diminution depuis 2010.



Annexes

1. Définitions : objectifs et indicateurs de sécurité

La directive 2004/49/CE introduit les notions permettant l'évaluation harmonisée du niveau de sécurité des circulations ferroviaires et des performances des opérateurs au niveau communautaire ainsi que dans les États membres. Les principes de l'évaluation peuvent être décrits autour des trois points suivants.

Indicateurs de sécurité communs (ISC)

Les ISC sont calculés dans chaque pays sur la base de données observables. L'annexe 1 de la directive, ainsi que son appendice, fixent ces indicateurs qui sont définis sur des bases communes. On y retrouve en particulier le nombre de tués et blessés graves lors d'accidents ferroviaires répartis selon les cinq types de personnes suivants :

- les voyageurs ;
- les personnels, y compris les personnels des sous-traitants ;
- les usagers des passages à niveau ;
- les personnes non autorisées se trouvant dans les emprises ferroviaires ;
- les personnes « autres ».

Pour chaque type de personne, il est possible de déterminer l'indicateur MBGP (Morts et Blessés Graves Pondérés) correspondant à la somme du nombre de tués avec 0,1 fois le nombre de blessés graves.

Objectifs de sécurité communs (OSC)

Huit catégories de risques sont définies et calculées sur la base du MBGP des cinq catégories de personnes relativisé par des volumes d'activités (train-km, train de voyageur-km et voyageur-km) ou des indicateurs décrivant l'infrastructure (nombre de PN et nombre de kilomètres de voie).

Catégories de risques	Unité de mesure
1.1 Voyageurs	MBGP voyageurs / train de voyageur-km
1.2 Voyageurs	MBGP voyageurs / voyageur-km
2. Personnels	MBGP personnels / train-km
3.1 Usagers de PN	MBGP usagers des PN / train-km
3.2 Usagers de PN	MBGP usagers des PN / [(train-km * nb PN) / voie-km]
4. Autres	MBGP personnes « autres » / train-km
5. Non autorisées	MBGP personnes non autorisées / train-km
6. Sociétal	MBGP total / train-km

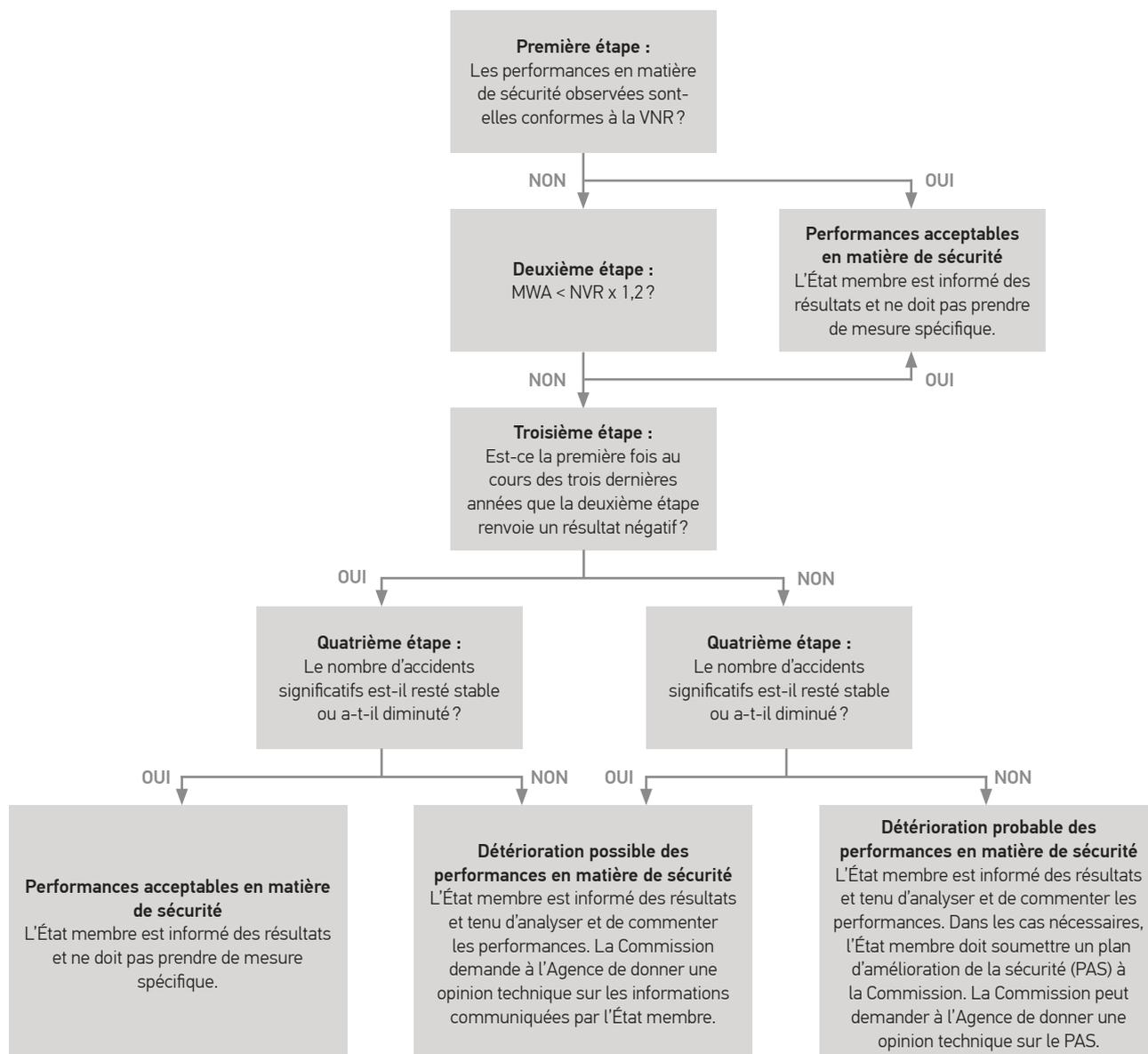
Les huit OSC sont donc des valeurs « objectifs » correspondant aux catégories de risques. Ces valeurs « objectifs » sont calculées conformément à la MSC décrite dans la décision 2009/460/CE de la Commission européenne du 5 juin 2009. On y retrouve en particulier l'introduction des valeurs nationales de référence

(VNR), reprenant les catégories de risques, qui sont les valeurs « objectifs » permettant de quantifier les performances actuelles en matière de sécurité des systèmes ferroviaires pour chaque État membre.

Évaluation de la réalisation des VNR et des OSC

Les principes d'évaluation de la réalisation des VNR et OSC sont décrits dans la même décision 2009/460/CE et en particulier, dans son annexe 2. Le logigramme, repris ci-dessous, permet d'évaluer pour chaque valeur « objectif » relative à une catégorie de risques (VNR ou OSC) la performance en matière de sécurité : « Acceptable », « Détérioration possible » ou « Détérioration probable ».

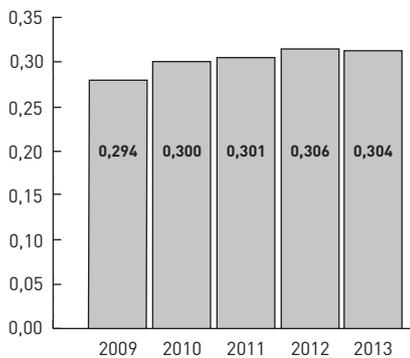
Logigramme décisionnel



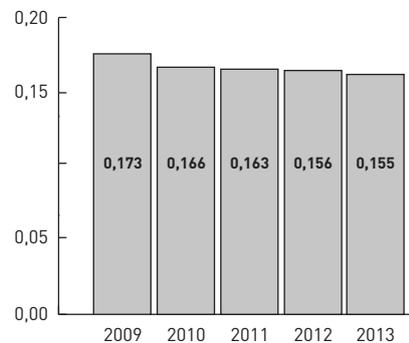
2. Indicateurs de sécurité communs

Cette annexe présente les indicateurs de sécurité communs (ISC) définis par la directive 2004/49/CE. Il s'agit d'évolutions annuelles calculées par moyennes glissantes sur cinq ans. Ainsi, la valeur pour l'année 2013 correspond à la moyenne des valeurs des années 2009 à 2013. En comparaison, les données présentées dans les graphiques de la section « 3.3.1 - Bilan du suivi de la sécurité » ne sont pas le résultat de moyennes glissantes.

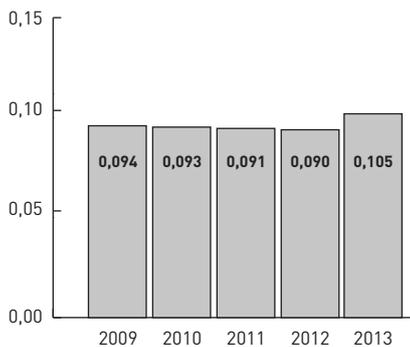
Moyenne glissante sur 5 ans du nombre relatif d'accidents par million de train-km



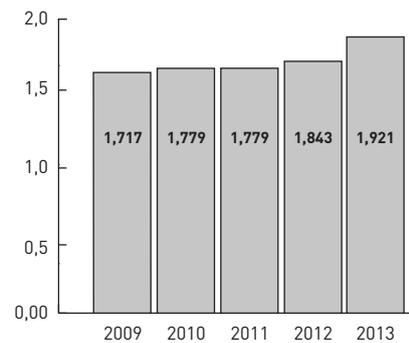
Moyenne glissante sur 5 ans du nombre relatif de personnes tuées par million de train-km



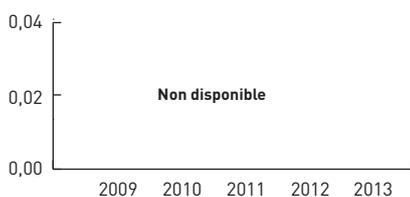
Moyenne glissante sur 5 ans du nombre relatif de personnes grièvement blessées par million de train-km



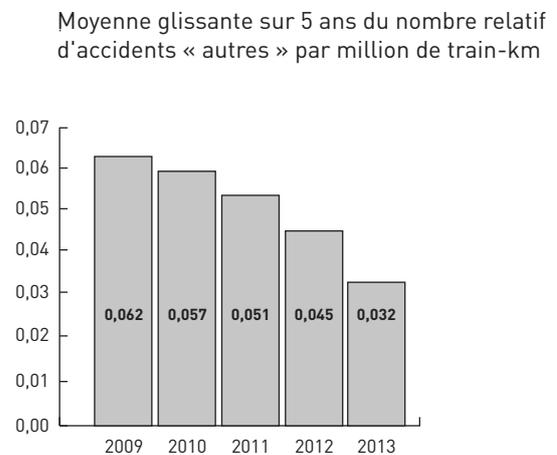
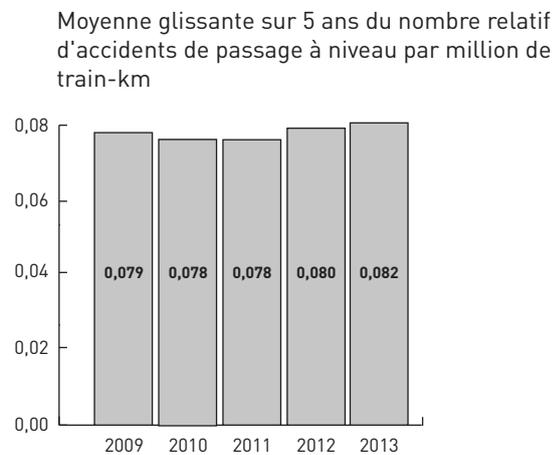
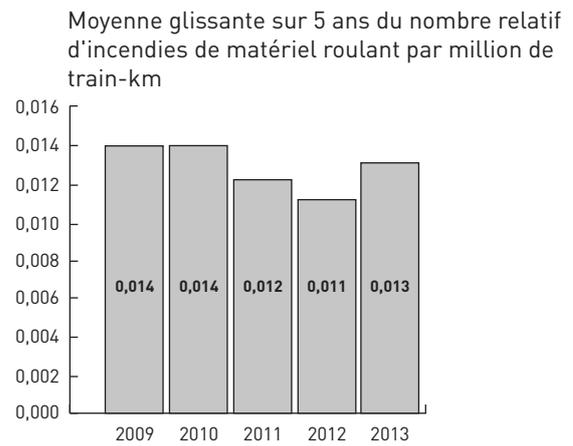
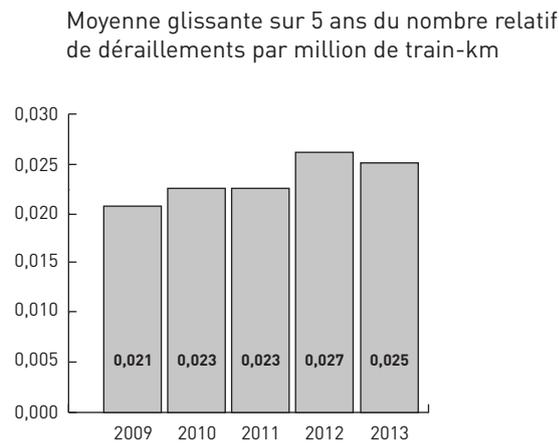
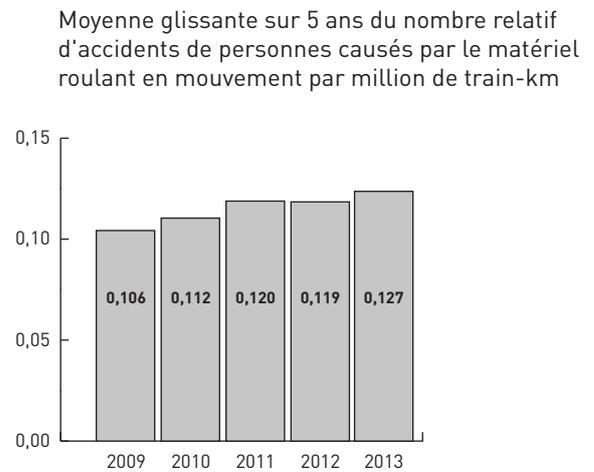
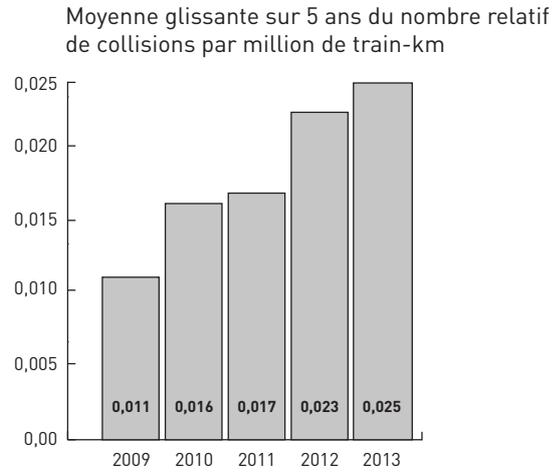
Moyenne glissante sur 5 ans du nombre relatif de précurseurs par million de train-km



Total des coûts en million d'euros par million de train-km

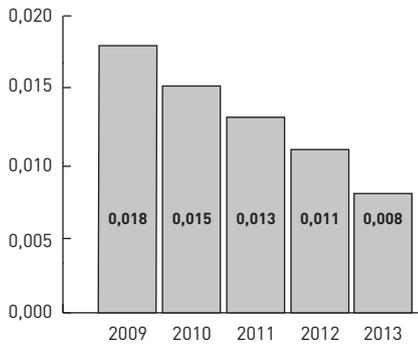


Accidents présentés par type

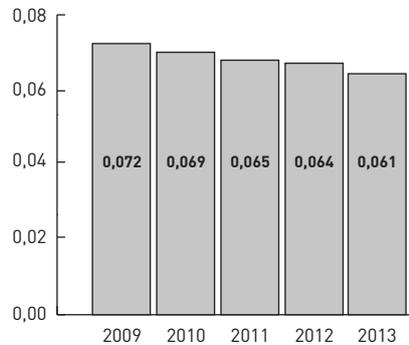


Morts réparties par type de personne impliquée

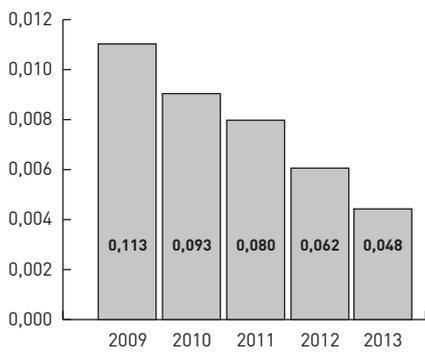
Moyenne glissante sur 5 ans du nombre relatif de voyageurs tués par million de train-km



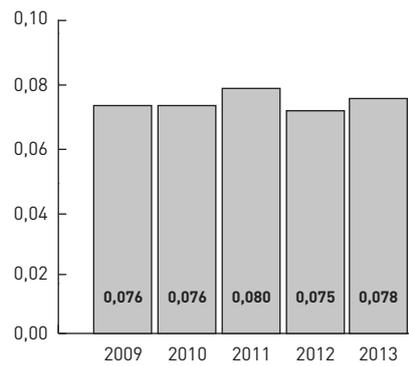
Moyenne glissante sur 5 ans du nombre relatif d'usagers de PN tués par million de train-km



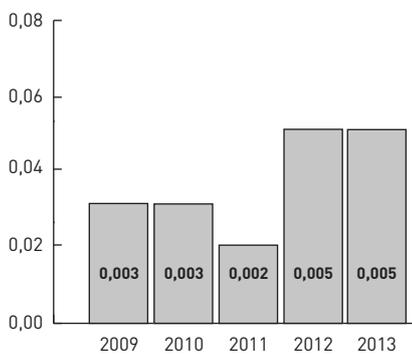
Moyenne glissante sur 5 ans du nombre relatif de voyageurs tués par million de voyageur-km



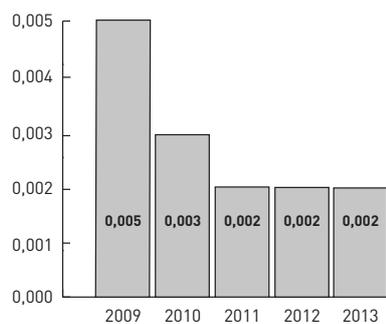
Moyenne glissante sur 5 ans du nombre relatif de personnes non autorisées tuées par million de train-km



Moyenne glissante sur 5 ans du nombre relatif d'employés tués par million de train-km

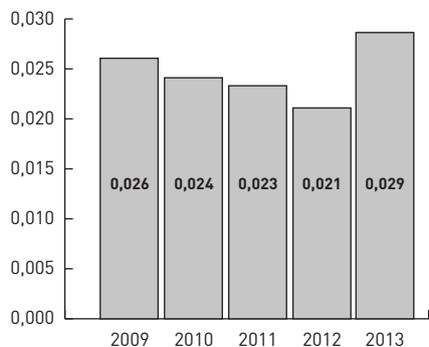


Moyenne glissante sur 5 ans du nombre relatif de personnes « autres » tuées par million de train-km

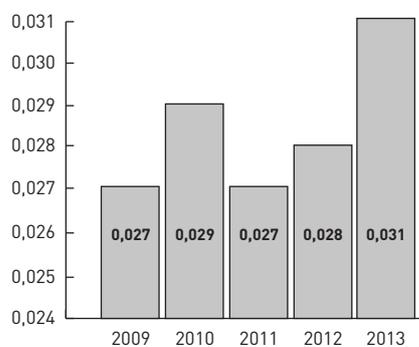


Blessés graves répartis par type de personne impliquée

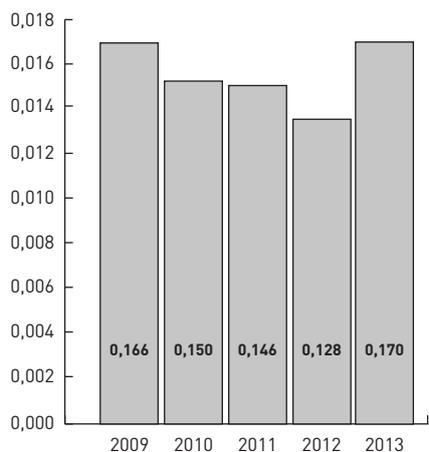
Moyenne glissante sur 5 ans du nombre relatif de voyageurs grièvement blessés par million de train-km



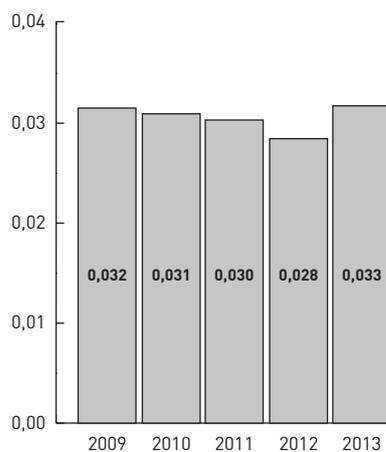
Moyenne glissante sur 5 ans du nombre relatif d'usagers de PN grièvement blessés par million de train-km



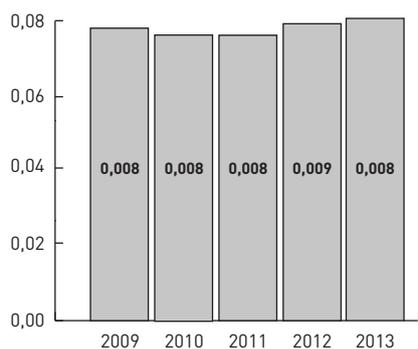
Moyenne glissante sur 5 ans du nombre relatif de voyageurs grièvement blessés par million de voyageur-km



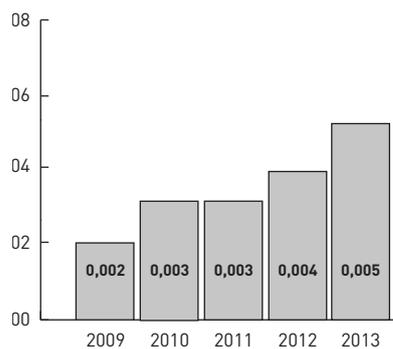
Moyenne glissante sur 5 ans du nombre relatif de personnes non autorisées grièvement blessées par million de train-km



Moyenne glissante sur 5 ans du nombre relatif d'employés grièvement blessés par million de train-km

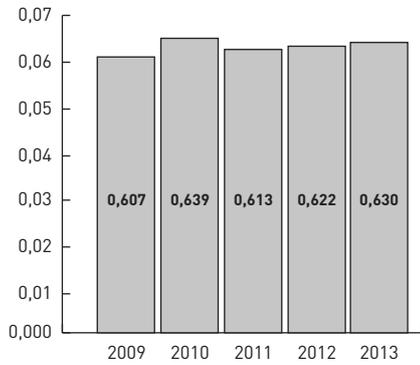


Moyenne glissante sur 5 ans du nombre relatif de personnes « autres » grièvement blessées par million de train-km

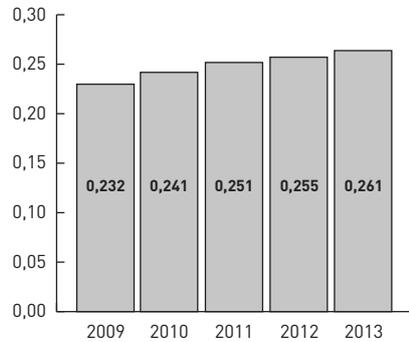


Précurseurs d'accidents

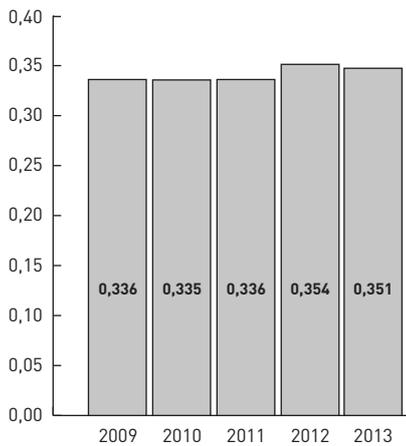
Moyenne glissante sur 5 ans du nombre relatif de rails cassés par million de train-km



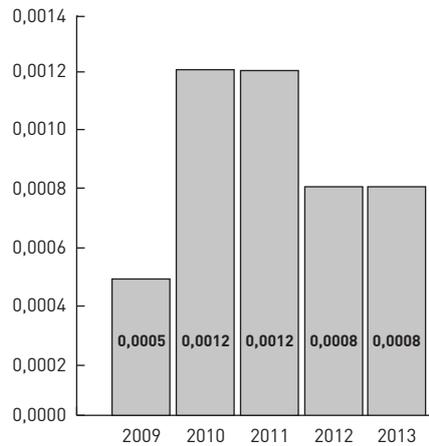
Moyenne glissante sur 5 ans du nombre relatif de franchissements de signaux franchis fermés par million de train-km



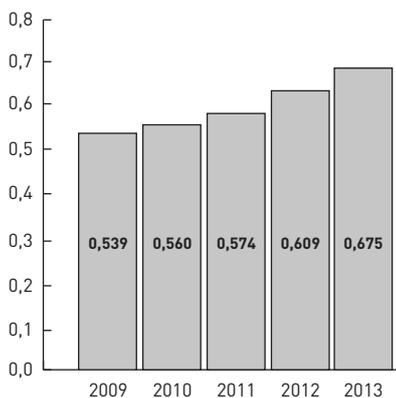
Moyenne glissante sur 5 ans du nombre relatif de gauches de voie par million de train-km



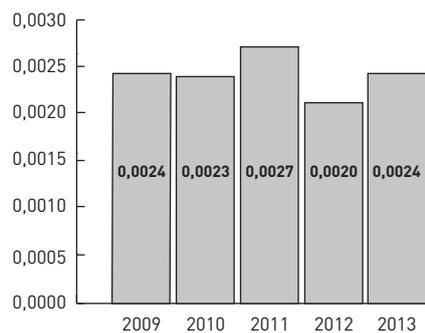
Moyenne glissante sur 5 ans du nombre relatif de roues cassées sur du matériel roulant en service par million de train-km



Moyenne glissante sur 5 ans du nombre relatif de pannes de signalisation par million de train-km



Moyenne glissante sur 5 ans du nombre relatif d'essieux cassés sur du matériel roulant en service par million de train-km



3. Suivi des recommandations du BEA-TT

Cette annexe reprend le suivi de l'ensemble des recommandations émises par le BEA-TT à l'attention des acteurs du secteur ferroviaire. Le suivi est effectué à partir des rapports publiés en 2006 – année de création de l'EPSF.

Rapports publiés en 2006

Date du rapport	Titre de l'enquête	N°	Libellé de la recommandation	Entité	État des actions	Code
12/2006	Collision d'un TER et d'un poids lourd sur un passage à niveau à Saint-Laurent-Blangy (62) le 09/06/2005.	R1	Poursuivre l'étude des solutions (dénivellation sur place ou nouvel itinéraire) permettant de supprimer ce PN, afin d'aboutir à une décision et à une réalisation dans les meilleurs délais possibles.	RFF	La suppression est prévue en 2017. Dans l'attente, la pose d'un radar de franchissement est programmée pour 2014.	O
		R2	Dans l'immédiat, rechercher des mesures spécifiques d'aménagement ou d'exploitation de ce PN qui permettront de mieux maîtriser les risques de collision qui pourraient survenir à la suite d'un incident de circulation sur son emprise.	SNCF	Action clôturée	C
RFF	Action clôturée					
11/2006	Déraillement d'un train Corail à Saint-Flour (15) le 25/02/2006.	R1	Établir une méthodologie permettant de définir, sur les lignes équipées de rails DC, en fonction notamment de l'armement, de l'état de la voie, de son tracé, de la topographie, et du type de signalisation, des « zones particulières » où seraient prescrites des limitations de la vitesse des trains à un taux permettant d'éviter le déraillement en cas de rupture de rail.	SNCF	Action clôturée	C
		R2	En cas de défaut constaté dans le rail DC qui nécessite le remplacement de la partie malsaine, il faut éviter, autant que faire se peut, d'opérer par soudure mais remplacer le rail en totalité.	SNCF	Action clôturée	C
				RFF	Action clôturée	
		R3	Sur les sections de lignes équipées de rails DC, privilégier les remplacements massifs de traverses et ne procéder à ces remplacements massifs qu'associés à un relevage du ballast.	SNCF	Action clôturée	C
				RFF	Action clôturée	
		R4	Établir un programme de remise à niveau des lignes ouvertes au trafic voyageur et équipées de rail DC. À terme, organiser le remplacement progressif des rails DC par des rails Vignole compte tenu du vieillissement de ce parc, de son coût croissant de maintenance et du risque élevé de déraillement en cas de rupture de rail.	SNCF	Action clôturée	O
RFF	Le programme d'élimination des rails DC se poursuit. En 2006, 1 538 km étaient comptabilisés. La prévision pour 2016 est de 411 km de rails DC encore présents.					

Légende code : Close = C ; Ouverte = O

Rapports publiés en 2007

Date du rapport	Titre de l'enquête	N°	Libellé de la recommandation	Entité	État des actions	Code
09/2007	Déraillement d'un train fret à la Ferté-sur-Chiers (08) le 13/06/2006.	R1	Lorsqu'un wagon est traité en réparation accidentelle et qu'une intervention est nécessaire sur le système d'amortissement Lenoir (détection d'une cote « A » insuffisante), spécifier le numéro de la boîte d'essieu concernée, aussi bien au plan de l'expertise initiale que de la réparation.	SNCF	Action clôturée	C
		R2	Rechercher, sur le réseau ferré national, les situations de géométrie de la voie semblables à celle du pk 190,200 de l'artère Nord-Est en juin 2006 (succession rapprochée et régulière de défauts de dressage et de dévers susceptible d'entraîner un effet de résonance dynamique ; présence simultanée d'un défaut de gauche en valeur d'alerte s'ajoutant au gauche inhérent au raccordement parabolique de sortie de courbe). Élaborer les règles d'intervention sur la voie pour corriger ces situations (reprise du dressage selon des valeurs quantifiées après détection de défauts de dressage répétitifs et périodiques en sortie de courbe).	SNCF	Action clôturée	C
				RFF	Action clôturée	C
		R3	Rappeler aux agents concernés directement par la circulation des trains, pour les situations d'urgence, l'utilité de la radio sol-train et de la mise en œuvre des gestes d'urgence pour ceux présents sur les voies.	SNCF	Action clôturée	C
				RFF	Action clôturée	C
		11/2007	Quasi-rattrapage de deux trains en gare de Tencin-Theys (38) le 28/06/2006.	R1	Déplacer la pédale de passage Pg2 aussi près que possible en amont de l'aiguille V2/V4 et examiner sur l'ensemble du Réseau Ferré National les situations équivalentes afin d'appliquer des mesures de même type, après une analyse locale des manœuvres.	SNCF
RFF	Action clôturée					C
R2	Modifier le circuit de commande du disque D2 en provoquant la fermeture automatique de celui-ci par l'occupation d'au moins une des deux zones de la voie 2 de la gare de Tencin Theys.			SNCF	Action clôturée	C
				RFF	Action clôturée	C
R3	Rappeler aux agents circulation que, tant qu'ils n'ont pas remis leur service, ils doivent coordonner toutes les interventions en précisant clairement et explicitement les tâches de chacun.			SNCF	Action clôturée	C

Légende code : Close = C ; Ouverte = O

Rapports publiés en 2007 - suite

Date du rapport	Titre de l'enquête	N°	Libellé de la recommandation	Entité	État des actions	Code
11/2007	Accident de passager en gare de Chaville-Rive-Droite (92) le 10/11/2006.	R1	Étudier, pour le matériel roulant devant subir une opération de maintenance importante en atelier, les modifications permettant d'asservir la possibilité d'ouverture manuelle des portes, après actionnement d'un SA1, à un seuil de vitesse inférieur à la plus petite vitesse décelable ; établir un programme de mise en œuvre de ces modifications.	SNCF	Actions retenues en cours de déploiement. S'agissant de modifications de rames à réaliser en atelier, la réalisation est très étalée dans le temps et n'est pas prévue pour certaines séries en prévision de radiation à plus ou moins brève échéance. Au 31/12/2011 l'Ordre de Modification « Inhibition déblocage des portes d'accès à partir d'un seuil de vitesse » a été réalisé à hauteur de 84 % pour les Z20500 et à hauteur de 3 % pour les Z5600 et Z8800.	O
		R2	Reprendre et préciser la réglementation applicable aux modifications de mission, en limitant strictement le recours à des suppressions d'arrêt régulier, tout particulièrement après le départ du train de sa gare d'origine.	SNCF	Action clôturée	C
12/2007	Un train Transilien percute le heurtoir de la voie 21 de la gare de Paris-Est (75) le 05/04	R1	Renforcer la sensibilisation des conducteurs de matériels automoteurs sur les différentes particularités de la commande du frein, notamment pour les « serrages à fond » et les « serrages d'urgence », cette action devant se traduire dans les référentiels de conduite et dans le contenu de la formation continue.	SNCF	Action clôturée	C
		R2	Pour la conception des futurs matériels automoteurs, concernant la partie « système de freinage », retenir une configuration du manipulateur de frein intégrant la commande de serrage d'urgence comme en sont équipés les automoteurs modernes (MI2N, AGC, Z-TER).	SNCF	Action clôturée	C
		R3	Améliorer la réactivité des enseignements sécurité du retour d'expérience : raccourcir le délai de mise en œuvre des rectificatifs aux manuels de conduite, notamment lorsque le sujet concerne une fonction de sécurité telle que le freinage ; raccourcir le délai de mise en œuvre des actions de sensibilisation auprès des conducteurs, sur des sujets très concernés par la sécurité des circulations (thèmes traités lors des accompagnements en ligne et lors des journées de formation continue).	SNCF	Action clôturée	C
		R4	Sur les matériels automoteurs Z2N, étudier la faisabilité de réduire le seuil de vitesse en-dessous duquel les portes d'accès voyageurs se débloquent avant l'arrêt du train. Si la faisabilité est avérée, modifier l'ensemble du parc des automoteurs Z2N.	SNCF	Action clôturée	C
		R5	Étudier pour les voies de la gare de Paris-Est réceptionnant des trains constitués de rames Z2N, la pertinence et la faisabilité de la mise en place d'un système permettant d'absorber une proportion significative de l'énergie d'un train arrivant au heurtoir à faible vitesse.	RFF	Action clôturée	C

Rapports publiés en 2008

Date du rapport	Titre de l'enquête	N°	Libellé de la recommandation	Entité	État des actions	Code
04/2008	Déraillement d'un engin de maintenance en gare de Carcassonne (11) le 27/02/2007.	R1	Rappeler aux agents circulation l'importance de renseigner complètement les agents participant à des mouvements en gare et tout particulièrement les agents connaissant moins les installations de la gare.	SNCF	Action clôturée	C
		R2	Examiner la mise en place d'un dérailleur unifié sur voie 4 entre les aiguilles 120b et 118a.	SNCF	Action clôturée	O
				RFF	Un projet existe de création d'une origine – terminus en gare de Carcassonne avec transformation de la voie 4 en voie principale. Par manque de financement, la réalisation a été reportée. La mesure conservatoire était l'interdiction de stationnement sur la voie pour toutes les machines équipées de chasse-pierres. En l'absence de notification de cette interdiction par le GI au GID, la DCF impose cette interdiction via la CLE de Carcassonne.	
03/2008	Heurt d'une personne en gare de Villeneuve-Triage (94) le 01/03/2007.	R1	Veiller à implanter un nombre suffisant de pancartes « interdiction de traverser les voies », ou tout autre système équivalent, et les maintenir dans un état de propreté permettant de les lire.	SNCF	Le document RFN-IG-TR 01 C-02 n° 001 « Sécurité du public dans les points d'arrêt, à la traversée des voies et sur les quais - Principes d'équipement et d'exploitation » a été édité le 27/06/2011 en remplacement du référentiel IN01724. Un diagnostic de l'équipement de chaque établissement est réalisé, et sur les 3 026 points d'arrêt recensés, 1 714 ont été à ce jour traités et remis à niveau si nécessaire.	O
				RFF	Action clôturée	
		R2	Implanter, sur le trajet naturel des voyageurs de la gare de Villeneuve-Triage, au moins une pancarte indiquant la présence d'un passage souterrain et l'obligation de l'emprunter pour se rendre sur les autres quais.	SNCF	Action clôturée	C
				RFF	Action clôturée	

Légende code : Close = C ; Ouverte = O

Rapports publiés en 2008 - suite

Date du rapport	Titre de l'enquête	N°	Libellé de la recommandation	Entité	État des actions	Code
06/2008	Déraillement d'un train à Pertuis (84) le 09/11/2007	R1	Établir un état de santé des soudures aluminothermiques en file haute de courbe, pour les zones de LRS entre Aix-en-Provence et Manosque, limité aux tronçons identifiés (du pk 361,850 au pk 345,495 et du pk 345,495 au pk 347,266). La méthode d'inspection sera explicitée : examen visuel du dessous du patin par un système approprié ou examen du patin du rail par sondage par ultrasons.	SNCF	Action clôturée	C
				RFF	Action clôturée	
		R2	Au travers du Retour d'expérience annuel des ruptures de rail, définir sur les sections de ligne du Réseau Ferré National présentant potentiellement des risques similaires (même contexte qu'à Pertuis), des indicateurs (type taux de ruptures au km) pertinents permettant de faire émerger les tronçons nécessitant la réalisation d'un état de santé des soudures de rail selon la procédure fixée par la recommandation R1 (ou procédure équivalente).	SNCF	Action clôturée	C
				RFF	Action clôturée	
		R3	Réaliser une étude de faisabilité d'un catalogue de sons représentatifs d'un « choc anormal » afin d'exercer l'oreille et le ressenti des conducteurs des différentes entreprises ferroviaires soumis à une telle situation (perception du son émis en fonction de la lacune du rail, de la charge à l'essieu de l'engin moteur et de la nature de cet engin moteur, de la vitesse de circulation).	RFF	Action clôturée	C
		03/2008	Un train Transilien percute le heurtoir de la voie 3 de la gare de Versailles Rive Gauche (78) le 13/08/2007	R1	Sur les matériels automoteurs Z2N, étudier la faisabilité de réduire le seuil de vitesse en deçà duquel les portes d'accès voyageurs se débloquent avant l'arrêt du train. Si la faisabilité est avérée, modifier l'ensemble du parc des automoteurs Z2N.	SNCF
R2	Étudier pour les voies des gares en impasse réceptionnant des trains constitués de rames Z2N, la pertinence et la faisabilité de dispositions techniques permettant, soit de prévenir un choc de heurtoir, soit de minimiser ses conséquences envers les personnes se trouvant à bord du train ou sur le quai. Il conviendrait ainsi d'évaluer et de comparer les effets bénéfiques induits par la mise en place : d'un dispositif amortisseur destiné à ralentir un train risquant de rentrer en contact avec le heurtoir, et/ou d'une ultime balise de contrôle de vitesse (à distance convenue du heurtoir et contrôlant aux environs de 4 km/h) pour provoquer un ralentissement supplémentaire du train, voire son arrêt.			SNCF	Action clôturée	C
				RFF	Action clôturée	C

Légende code : Close = C ; Ouverte = O

Rapports publiés en 2008 - suite

Date du rapport	Titre de l'enquête	N°	Libellé de la recommandation	Entité	État des actions	Code		
12/2008	Déraillement d'un train travaux à Culoz (01) le 24/07/2006.	R1	Lors de l'acheminement en ligne d'un matériel spécialisé (agrée travaux ferroviaires) incorporé dans un train de travaux, de la zone de travaux vers le lieu de garage et vice-versa, conditionner l'autorisation de départ par la remise au préalable d'une attestation de mise en ordre de route dûment signée du représentant de l'exploitant de ce matériel spécialisé à l'agent formation chargé de délivrer l'autorisation de départ. (Celui-ci pourra alors transmettre l'information « train prêt au départ » à l'agent du Gestionnaire d'Infrastructure Délégué qui pourra ensuite autoriser l'accès au réseau par l'ouverture du signal correspondant).	SNCF	L'attestation de mise en ordre de route (AMOR) expérimentée sur la région SNCF de Chambéry a été généralisée à l'ensemble de SNCF et devrait être prise en compte dans une S9B16. Le texte est encore en projet.	0		
				RFF	Action clôturée			
		R2	Pour de futurs engins de travaux de voie, d'architecture complexe relevant du référentiel IN 1418, vérifier l'aptitude au franchissement des gauches de voie et appliquer pour l'essai en ligne le protocole prescrit par la fiche UIC 518 pour les véhicules de technologie nouvelle, qui prévoit notamment la mesure des forces d'interaction roue/rail Y et Q. Dans le cas d'un train d'architecture semblable à celle du P21/95, soumettre à de telles mesures au moins l'essieu du groupe de travail.	SNCF	Action clôturée	0		
				RFF	La recommandation est reprise dans le cadre de l'élaboration des règles d'exploitation particulières CG MR3A n° 3 et CG MR3A n° 5. Les projets ont été soumis à l'EPSF qui a fait part de ses remarques fin janvier 2014. Ces remarques intègrent la demande que tout nouvel engin soit équipé de KVB. La publication des deux règles est retardée dans l'attente d'un arbitrage de la DGITM.			
				R3	Faire évoluer le référentiel relatif à la circulation des trains de travaux ; lorsque ces trains circulent en dehors de leur parcours de travail sur des lignes équipées de la radio sol train, et quel que soit l'équipement en agent d'accompagnement, prévoir la liaison radio sol-train à bord du train, de type RST analogique ou RST GSMR.	SNCF	Action clôturée	C
		12/2008	Heurt d'un agent par un train au PN 37 à Bayard (52) le 26/02/2008.	R1	Rappeler aux agents qu'une réglementation de sécurité doit être strictement appliquée et qu'elle ne doit pas être interprétée.	SNCF	Action clôturée	C
RFF	Action clôturée							
R2	Examiner une modification de la réglementation pour les travaux à proximité immédiate d'un PN ne prévoyant plus l'utilisation des voyants de reprise de gardiennage, mais l'utilisation des feux rouges clignotants routiers pour alerter l'annonceur de l'approche d'une circulation afin qu'il émette le signal d'annonce.			SNCF	Action clôturée	0		
				RFF	La réglementation concernée par cette recommandation est l'IN 1461 relative aux installations fixes pouvant être utilisées pour alerter l'annonceur ou la sentinelle de l'approche des circulations – annexe 3, article 2, PN à SAL. Elle fait partie de la documentation métier relative à la maintenance, dont l'élaboration et l'approbation relèvent de la seule responsabilité de la SNCF GID, conformément au chapitre 3 de la partie commune à RFF et à la SNCF GID du SGS, approuvé par l'EPSF le 27 février 2008.			

Légende code : Close = C ; Ouverte = 0

Rapports publiés en 2009

Date du rapport	Titre de l'enquête	N°	Libellé de la recommandation	Entité	État des actions	Code
01/2009	Défaillance de freinage d'un train fret VEOLIA en gare de Montauban (82) le 26/04/2008.	R1	Lors de l'élaboration des roulements « engins », préciser le moment de la préparation courante des engins moteurs en préalable aux phases de manœuvres et de constitution du train fret.	VEOLIA	Action clôturée	C
		R2	Faire contrôler par l'agent formation l'exactitude du relevé de composition du train (figurant dans la lettre de voiture).	VEOLIA	Action clôturée	C
		R3	Renforcer et rendre plus efficace le contrôle hiérarchique (et le contrôle dans le cadre des relations contractuelles) de l'entreprise ferroviaire sur les opérateurs de formation et de conduite des trains.	VEOLIA	Action clôturée	C
		R4	Systématiser pour chaque train partant en ligne, la réalisation d'un « test d'efficacité du freinage », au plus près possible de son lieu de départ.	VEOLIA	Action clôturée	C
02/2009	Collision entre un train de voyageurs et un train fret à Zoufftgen (57) le 11/10/2006.	R8	Examiner la faisabilité d'amener le SAAT jusqu'à Bettembourg, en affichant sur le TCO le premier train annoncé.	SNCF	Action clôturée	C
				RFF	Action clôturée	
		R11	Modifier les installations de radio sol-train pour que l'alerte radio et les communications radiotéléphoniques émises par les postes de Bettembourg ou de Thionville soient reçues sur les installations des cantons situés de l'autre côté de la frontière.	SNCF	Action clôturée	C
				RFF	Action clôturée	
		R12	Examiner en cas de panne radio un durcissement de la réglementation en imposant de remédier à l'anomalie (changement d'engin moteur, mise en place d'un poste radio portatif, etc.) selon des critères plus rigoureux.	SNCF	Action clôturée	C
				RFF	Action clôturée	
		R14	Mettre en place les relations téléphoniques utiles pour permettre de supprimer la tension rapidement en cas d'urgence sur la section de ligne frontière française - Thionville sur demande du PDC de Bettembourg.	SNCF	Action clôturée	C
				RFF	Action clôturée	
		R18	Pour les agents chargés de responsabilités de sécurité, assurer une préparation aux situations d'urgence les plus susceptibles de se présenter avec notamment : l'identification des risques à traiter; la formalisation des scénarios de réaction; la formation et la mise en œuvre d'exercices.	SNCF	Action clôturée	C
				RFF	Action clôturée	

Légende code : Close = C ; Ouverte = O

Rapports publiés en 2009 - suite

Date du rapport	Titre de l'enquête	N°	Libellé de la recommandation	Entité	État des actions	Code
12/2009	Collision entre un TER et un poids lourd sur le passage à niveau de Saint-Médard-sur-Ille (35) le 26/11/2007.	R1	Étudier et mettre en œuvre des mesures aptes à faciliter le franchissement des poids lourds et leur croisement sur ce passage à niveau (aménagement ou mesures d'exploitation, routiers ou ferroviaires).	RFF	Action clôturée	C
		R2	Intégrer dans les textes régissant la maîtrise d'œuvre SNCF, la consultation de l'expert passage à niveau régional pour tous les chantiers susceptibles d'affecter la sécurité d'un passage à niveau.	SNCF	Action clôturée. L'EPSF a réalisé une inspection GID ligne 7 et 9AV en 2012. Les dispositions indiquées dans les réponses de RFF et de la SNCF GID aux recommandations du BEATT ne sont pas toujours déclinées auprès des différents interlocuteurs concernés qui de fait ne peuvent les mettre en application.	C
12/2009	Collision entre un TER et un poids lourd sur le passage à niveau de la Roche-en-Brenil (21) le 07/07/2008.	R1	Rappeler aux services d'exploitation ferroviaire, lorsqu'ils ont connaissance de modifications significatives de la circulation routière sur un passage à niveau : - de vérifier le maintien des conditions de sécurité, en particulier vis à vis des critères fixés par l'arrêté du 18 mars 1991 ; - puis, le cas échéant, d'alerter les acteurs concernés et les autorités responsables afin de faire prendre les mesures utiles au rétablissement de la sécurité de ce passage à niveau.	SNCF	Action clôturée	C
				RFF	Action clôturée	
12/2009	Heurt d'un groupe de personnes à Stade-de-France-St-Denis (93)	R3	Mettre en place des organisations et des spécifications des fermetures permettant de garantir que les portes et les portails d'accès au domaine ferroviaire seront raisonnablement dissuasifs pour les tiers tout en restant facilement accessibles aux personnes autorisées.	SNCF	Action clôturée	O
				RFF	Le groupe de travail mentionné n'a pas été réuni. L'action est relancée suite à la revue GI/GID avec l'EPSF de janvier 2014.	
		R4	Rappeler aux agents des équipes d'entretien de la voie l'importance de la vérification du bon état des clôtures et des accès lors des tournées. Préciser la prestation attendue des agents de la SUGE lors de leurs tournées de surveillance, notamment pour ce qui concerne le bon verrouillage des accès, lorsque l'on décide de leur attribuer cette mission.	SNCF	Action clôturée	C
		R5	Revoir la politique d'implantation des pancartes rappelant l'interdiction d'accès aux emprises ferroviaires ainsi que les dangers associés, au niveau des portes et portails donnant accès aux plateformes ferroviaires. Définir les modalités de mise en œuvre de cette politique.	RFF	Les zones identifiées comme similaires au Stade de France (rassemblement ponctuel de foule) ont été identifiées et font l'objet d'un traitement. La révision de la politique de sécurité de la délimitation des emprises ferroviaires a été inscrite dans les objectifs de sécurité de RFF pour 2014.	C

Légende code : Close = C ; Ouverte = O

Rapports publiés en 2010

Date du rapport	Titre de l'enquête	N°	Libellé de la recommandation	Entité	État des actions	Code
08/2010	Collision entre un train fret et un poids lourd à Laluque le 25/09/2009.	R2	Mettre en place une organisation garantissant l'établissement d'un protocole de sécurité pour tout transport routier en provenance ou à destination d'un site ferroviaire. <i>Note : Cette organisation devra être efficace même en cas de sous-traitance.</i>	SNCF	Action clôturée	C
		R3	Préciser, dans les documents organisant la co-activité sur les sites ferroviaires, l'entité devant assumer les missions d'entreprise d'accueil pour l'établissement des protocoles de sécurité.	SNCF	Action clôturée	C
		R4	Dans le cadre du marché pluriannuel des transports routiers des produits de l'Activité Infrastructure, convenir d'un modèle de protocole de sécurité incluant un rappel systématique des spécificités des sites ferroviaires et des passages à niveau. <i>Note : Ce document pourra contribuer à la formation des conducteurs évoquée par la recommandation R1.</i>	SNCF	Action clôturée	C
		R5	Formaliser le processus de mise en exploitation des sites ferroviaires, destinés à recevoir des livraisons par transport routier, de façon à garantir que les conditions nécessaires à la sécurité des circulations routières, à l'intérieur du site et à proximité, soient assurées dès la mise en service.	SNCF	Action clôturée	C
RFF	Action clôturée					
09/2010	Collision entre un autocar et un TER au passage à niveau 34 à Nevers (58) le 03/02/2009.	R3	Procéder à une évaluation des avantages et des inconvénients des dispositifs de détection automatiques des obstacles fixes sur les passages à niveau mis en œuvre de manière opérationnelle à l'étranger (notamment en Israël et au Japon) et organiser une veille technologique sur ce sujet.	SNCF	Action clôturée	C
				RFF	Action clôturée	

Légende code : Close = C ; Ouverte = O

Rapports publiés en 2010 - suite

Date du rapport	Titre de l'enquête	N°	Libellé de la recommandation	Entité	État des actions	Code
12/2010	Déraillement de deux wagons de marchandises dangereuses en gare d'Orthez (64) le 24/11/2009.	R1	Examiner la pertinence d'introduire une mesure périodique du dévers et une règle contraignante sur le dévers maximal tenant compte éventuellement de la valeur de la pente de raccordement.	SNCF	Action clôturée	C
				RFF	Action clôturée	
		R2	Faire vérifier, par les entités en charge de la maintenance, la pertinence des règles de maintenance relatives aux liaisons caisse-bogie des wagons citernes à grand empattement et faire renforcer les prescriptions relatives à la traçabilité des interventions sur ces organes.	VTGF	Action clôturée	O
				AFWP	Groupe de travail mis en place	
		R3	Faire modifier et compléter, par les entités en charge de la maintenance, les critères relatifs aux jeux aux lisoirs des wagons rigides à fort empattement, de sorte qu'ils soient cohérents avec les normes relatives à la voie et suffisants pour garantir l'aptitude des wagons à franchir les gauches.	VTGF	Demande à l'AFWP de mettre en place un groupe de travail commun. Action clôturée	O
				AFWP	Groupe de travail mis en place	
		R4	Examiner l'opportunité de transmettre à l'ensemble des autorités nationales de sécurité les recommandations R2 et R3 en vue d'une mise en œuvre dans leurs États membres respectifs.	EPSF	L'EPSF n'a pas jugé nécessaire de transmettre d'alerte suite à cette recommandation.	C
		R5	Mettre en place une politique de graissage des rails garantissant un niveau de graissage suffisant dans les zones que leurs caractéristiques géométriques sévères et la présence d'un fort trafic fret exposent particulièrement au risque de déraillement par montée de roue.	SNCF	En cours de déploiement : Mettre en place une politique de graissage des rails garantissant un niveau de graissage suffisant dans les zones où les caractéristiques géométriques sévères et la présence d'un fort trafic fret exposent particulièrement au risque de déraillement par montée de roue. L'équipement de certains engins de l'Infra avec des graisseurs de rails commandés automatiquement dans ces zones pourrait être envisagé.	O
				RFF	Le référentiel IG-IF 2 B-31 n° 2 (IN0206) « Graissage des rails par le matériel roulant » est applicable à compter du 04/02/2013. Il est associé à la révision de l'IN 2070 « Surveillance des rails posés sur voies principales ».	
		R6	Prescrire dans le référentiel des conducteurs, en cas de déraillement ou de présomption de déraillement, l'utilisation de termes précis et non ambigus, par exemple « déraillement, demande de protection d'obstacle », dans les communications avec les agents sédentaires. Prescrire également, le cas échéant, le signalement explicite, par le conducteur, de la présence de MD à bord du train.	SNCF	Action clôturée	C
R7	Prévoir dans les textes métier des agents chargés de la gestion des circulations (régulateurs, agents-circulation) les mesures d'urgence à prendre en cas d'accident de train impliquant des matières dangereuses.	SNCF	Action clôturée	C		
R8	Introduire, dans le référentiel des régulateurs (IN 3790), la coupure d'urgence de la tension caténaire comme moyen permettant d'arrêter les trains en cas d'urgence et de réduire le risque d'explosion en cas de fuite de matière dangereuse. Rechercher et éliminer les référentiels locaux susceptibles d'introduire une confusion ou un doute quant à la mise en œuvre de la coupure d'urgence.	SNCF	Action clôturée	C		

Rapports publiés en 2010

Date du rapport	Titre de l'enquête	N°	Libellé de la recommandation	Entité	État des actions	Code
12/2010	Collision entre un train et le chargement d'un train croiseur dans le tunnel de Livernant (16) le 20/05/2009.	R1	Vérifier la formation et la sensibilisation des personnels (conseillers en chargement, visiteurs formés) concernés par le processus des envois sensibles, et prévoir la participation effective des conseillers lorsque les chargements sont réalisés par une entreprise inexpérimentée.	EPSF	Action clôturée	C
		R2	Compléter le texte de la convention « envoi sensible » en y portant : - la signature du chargeur attestant sa prise de connaissance des recommandations du conseiller et son engagement à les respecter ; - la mention de la possibilité, pour le chargeur, de demander la présence du conseiller en cas de besoin lors du chargement.	EPSF	Action clôturée	C
		R3	Vérifier la formation initiale et continue de l'ensemble des visiteurs sur la vérification et le contrôle des chargements en cours d'acheminement et, en particulier, ceux effectués sur des envois sensibles.	EPSF	Action clôturée	C
		R4	Examiner la pertinence de faire évoluer les documents d'application destinés aux conducteurs (TT 0057), afin que ceux-ci soient conduits à présumer un engagement de gabarit du train croiseur lorsqu'ils perçoivent un bruit de choc inhabituel lors du croisement d'un train de marchandises la nuit ou en l'absence de visibilité.	SNCF	Action clôturée	C
		R5	Examiner les modalités permettant, par adaptation du texte réglementaire IN 1514-S2C ou par des préconisations concernant les documents métier des entreprises ferroviaires, de faire présumer un engagement de gabarit du train croiseur par des conducteurs de train lorsqu'ils perçoivent un bruit de choc inhabituel lors du croisement d'un train de marchandises, la nuit ou en l'absence de visibilité.	EPSF	Action en cours	O

Légende code : Close = C ; Ouverte = O

Rapports publiés en 2011

Date du rapport	Titre de l'enquête	N°	Libellé de la recommandation	Entité	État des actions	Code
01/2011	Collision entre un train de voyageurs et une remorque agricole à Boisseuil (87) le 03/07/2009.	R2	Évaluer l'opportunité d'installer l'alerte radio sol-train (SAR) dans les Centres Opérationnels de Gestion de la Circulation (COGC) et les postes circulation, pour alerter efficacement les trains en cas d'obstacle sur les voies ou de danger imminent.	SNCF	Une expérimentation de l'alerte radio à disposition du régulateur a été menée au COGC Lorraine, avec extension aux autres COGC équipés GSM-R. Une expérimentation a été menée à Nancy pour mettre l'alerte radio à disposition d'un agent circulation.	O
				RFF	Le retour d'expérience de l'expérimentation a été réalisé et conclu à une évolution nécessaire de l'ergonomie (appui sonore de l'émission du SAR), qui a été faite. RFF a donné son accord pour l'extension de l'expérimentation de l'appui sonore.	
		R3	Introduire dans le document métier du régulateur IN 3790, et dans les formations des opérateurs des Centres Opérationnels de Gestion de la Circulation, l'usage de la coupure d'urgence pour arrêter les trains en cas de nécessité, conformément au document IN 1511 (S2B).	SNCF	Action clôturée	C
08/2011	Déraillement d'un train Fret en gare de Bully-Grenay (62) le 29/07/2010.	R1	Expliciter dans les documents de réparation des distributeurs de frein la nécessité d'éviter tout excès de produits de collage ou d'étanchéité et, le cas échéant, d'éliminer ces excès avant le remontage de l'appareil. Diffuser ces documents et veiller à leur mise en œuvre.	LORMAFER	Pas d'action particulière retenue par LORMAFER en réponse à la recommandation.	C
		R3	Effectuer une comparaison, avec les principaux réseaux européens, de la consistance, de la densité et de la qualité des systèmes de surveillance et de détection des anomalies des trains en marche (hors LGV) et une recherche des systèmes innovants en projet ou en expérimentation. En partager les résultats avec les principales parties prenantes de la sécurité sur le réseau ferré national et en tirer les enseignements utiles pour l'équipement de ce réseau.	RFF	Pas d'éléments sur le benchmark mentionné.	O
10/2011	Collision entre un TER et un poids lourd sur un passage à niveau non gardé à Gimont (32) le 27/09/2010.	R1	En application du plan de sécurisation des passages à niveau retenu en juin 2008, veiller à équiper dans le délai annoncé, à savoir d'ici 2013, d'une signalisation automatique lumineuse et sonore avec ou sans barrières les passages à niveau non gardés à croix de Saint André où la vitesse des trains est supérieure à 40 km/h sans excéder 90 km/h.	RFF	Action clôturée	C
		R2	Sécuriser rapidement l'itinéraire d'accès au hameau de Julias, soit en supprimant le passage à niveau no76, soit en aménageant son franchissement par l'installation d'une signalisation lumineuse et sonore et par la rectification du tracé de la voie communale no10 à son approche.	RFF	L'arrêté préfectoral de suppression du PN a été publié le 4 juin 2012. Le PN a été clôturé, les travaux de dépose sont prévus d'être finalisés en avril 2014 (fait l'objet d'un écart de l'audit EPSF sur le bouclage des recommandations BEA-TT).	O

Légende code : Close = C ; Ouverte = O

Rapports publiés en 2012

Date du rapport	Titre de l'enquête	N°	Libellé de la recommandation	Entité	État des actions	Code
01/2012	Déraillement d'un train fret en gare de Neufchâteau (88) le 22/05/2010.	R1	Intervenir auprès de l'Agence Ferroviaire Européenne (directement pour l'EPSF, par l'intermédiaire du Joint Sector Group (JSG) pour la SNCF et par l'intermédiaire de l'European Railway Wheels and Wheelsets Association (ERWA) pour Valdunes) afin de promouvoir une campagne d'études et d'essais permettant d'évaluer les sollicitations réelles auxquelles sont soumis les organes de roulement des wagons citernes, en ligne et en triage, ainsi que les interactions de ces sollicitations, en vue de leur prise en compte dans les normes de conception des roues.	SNCF	Action clôturée	O
				EPSF	Cette recommandation est apparue peu opératoire. Aucune action spécifique n'a donc été prévue.	
				Valdunes	Pas d'information sur cette action.	
		R3	Dans l'attente d'une évolution satisfaisante des normes concernant la conception et la fabrication des roues à toile brute, recommander aux détenteurs de wagons immatriculés en France et aux entités en charge de la maintenance certifiées en France, de ne plus monter de roues neuves à toile brute sur leurs wagons. En informer l'ensemble des autorités nationales de sécurité afin que des mesures semblables soient prises dans les autres États.	EPSF	Cette recommandation est apparue peu opératoire. Aucune action spécifique n'a donc été prévue.	C
		R4	Demander aux entreprises ferroviaires opérant sur le réseau ferré national de renforcer puis de maintenir la vigilance des agents chargés de l'inspection des wagons en exploitation et des vérifications après réparation en matière de recherche des fissures sur les toiles de roues. Leur demander également d'inclure explicitement, si nécessaire, cette recherche dans les manuels des métiers concernés.	EPSF	Cette recommandation est apparue peu opératoire. Aucune action spécifique n'a donc été prévue.	C
		R5	Intervenir auprès de l'Agence Ferroviaire Européenne pour inclure l'examen des toiles de roues dans le protocole d'inspection visuelle des essieux (EVIC).	SNCF	Action clôturée	C
				EPSF	Cette recommandation est apparue peu opératoire. Aucune action spécifique n'a donc été prévue.	
		R6	Intervenir auprès du « Bureau CUU » pour faire figurer plus explicitement dans les annexes 9 et 10 du contrat uniforme d'utilisation la recherche des fissures de toiles de roues lors des visites techniques d'échange et lors des vérifications après réparation.	SNCF	Action clôturée	O
				NACCO	Pas d'information sur cette action	
VTG	Action clôturée					
R7	Agir auprès des entités en charge de la maintenance établies en France et des autorités nationales de sécurité étrangères pour promouvoir l'amélioration des modalités de la recherche des fissures sur les toiles de roues lors des examens des essieux sous véhicule effectués dans le cadre des révisions de wagons.	EPSF	Cette recommandation est apparue peu opératoire. Aucune action spécifique n'a donc été prévue.	C		
R8	Agir auprès des entités en charge de la maintenance établies en France et des autorités nationales de sécurité étrangères afin que les essieux de wagons citernes avec roues à toile brute fassent l'objet : d'une amélioration des modalités de recherche des fissures sur toiles de roues lors des révisions des essieux et des autres opérations sur essieux déposés ; d'une trame d'entretien spécifique, cohérente avec la vitesse d'amorçage et de propagation des fissures.	EPSF	Courrier adressé aux entités en charge de la maintenance établies en France ainsi qu'aux autres ANS.	C		
R9	Agir au niveau national et auprès de l'Agence Ferroviaire Européenne pour que les détenteurs de wagons et les entités en charge de la maintenance se dotent des organisations et des outils leur permettant à la fois de connaître l'état et la situation de leur parc de wagons et d'essieux et de garantir la traçabilité des opérations de maintenance. Dans ce cadre, agir pour la mise en œuvre du guide européen de traçabilité des essieux EWT.	EPSF	Ce rappel des obligations générales des détenteurs et des ECM en matière de traçabilité n'a pas nécessité d'action particulière.	O		
		AFWP	Pas d'information sur cette action			

Rapports publiés en 2012 - suite

Date du rapport	Titre de l'enquête	N°	Libellé de la recommandation	Entité	État des actions	Code
07/2012	Déraillement en ligne de deux wagons à Artenay (45) le 09/03/2011	R1	En tant qu'entité en charge de la maintenance, introduire dans ses propres documents de maintenance et appliquer les critères d'examen des axes sous véhicule définis dans le catalogue européen d'inspection visuelle des essieux (EVIC) ; en tant que membre du Vereinigung der Privatgüterwagen Interessenten (VPI), intervenir pour faire aligner les critères du livret de maintenance de cette association professionnelle avec ceux de l'EVIC.	NACCO	Pas d'information sur cette action	O
07/2012	Collision entre un TER et un poids lourd sur le passage à niveau n° 11 de saint-Médard-sur-Ille (35) le 12/10/2011.	R1	Achever, dans les délais les plus rapides, la mise en œuvre des mesures de sécurisation du passage à niveau n° 11 annoncées en novembre 2011, notamment, l'installation de radars permettant de détecter les franchissements indus des feux R24 clignotant au rouge et l'éloignement du passage à niveau du débouché de la voie communale n° 10 sur la RD 106.	RFF	Action clôturée	C
11/2012	Rattrapage de deux trains fret à Maillé (37) le 01/02/2012.	R1	Assurer l'enregistrement et la traçabilité des communications de sécurité des régulateurs et des agents circulation à partir de leurs téléphones fixes de service. <i>Par ailleurs, le BEA-TT invite les exploitants ferroviaires exerçant sur le réseau ferré national à rappeler à leurs conducteurs les exigences de sécurité qui s'attachent à la circulation en marche à vue en termes, notamment, de vigilance et de maîtrise de la vitesse de leur train, afin d'être en mesure de l'arrêter avant tout signal ou tout obstacle.</i>	SNCF	Sera traitée lors du déploiement du système de communication radio sous GSMR.	O
				RFF	Actions en cours	
11/2012	Déraillement de 3 wagons d'un train de fret et heurt avec un TGV croiseur à Valence d'Agen le 20/10/2011.	R1	Étudier la pertinence d'introduire un nouveau paramètre de suivi géométrique de la voie ou d'améliorer l'exploitation des paramètres existants en vue de détecter efficacement les défauts de nivellement transversal long et de déclencher, en temps utile, les alertes, les interventions ou les restrictions de circulation nécessaires.	SNCF	Action clôturée	C
				RFF	Action clôturée	

Légende code : Close = C ; Ouverte = O

Rapports publiés en 2013

Date du rapport	Titre de l'enquête	N°	Libellé de la recommandation	Entité	État des actions	Code
06/2013	Collision entre un TER et une automobile au Breuil le 04/12/2011.	R3	Prendre les mesures nécessaires pour supprimer le passage à niveau n° 65 de la ligne ferroviaire de Lozanne à Paray-le-Monial et, dans cette attente, en limiter strictement l'accès aux seuls riverains par tout moyen approprié. <i>Par ailleurs, sans émettre de recommandations formelles, le BEA-TT :</i> - invite les entreprises ferroviaires à veiller au respect par leurs conducteurs des pancartes « S » et, plus généralement, des règles d'utilisation de l'avertisseur sonore ; - appelle l'attention de Réseau Ferré de France sur le fait que l'environnement de certains passages à niveau non gardés à croix de Saint-André rend les avertisseurs des trains peu audibles, augmentant ainsi le risque encouru par leurs usagers routiers, et l'invite à en tenir compte dans le programme de sécurisation de ces passages à niveau.	RFF	Le livrable de l'étude et le chiffrage de l'automatisation sont attendus pour mars 2014.	0
06/2013	Choc d'une automotrice contre un isolateur à Sevrain le 01/02/2012.	R1	Surveiller l'évolution du nombre de ruptures d'isolateur en céramique de type Vt 200223. En cas d'augmentation significative de ce nombre, déposer les isolateurs de ce type utilisés dans les caténaires de voies principales dans des positions telles qu'ils pourraient être heurtés par les circulations ferroviaires, en cas de rupture.	SNCF	Actions en cours	0
				RFF	Actions en cours	
		R2	Répertorier les caractéristiques des vitrages frontaux et des chauffe-vitres équipant les matériels roulants ainsi que les règles d'utilisation de ces chauffe-vitres. Pour les matériels équipés de vitrages frontaux ne respectant pas la norme européenne EN 15 152 ou la norme française NF F 15-818 ou une norme nationale équivalente, étudier la possibilité et la pertinence d'améliorer la protection par temps froid contre la pénétration de projectiles dans les cabines de conduite, par exemple en précisant les règles d'utilisation des chauffe-vitres ou en planifiant le remplacement des vitrages par des éléments offrant une meilleure résistance aux chocs à basse température.	Toutes EF	Actions en cours	0
		R3	Veiller à ce que les évolutions de la norme européenne EN 15 152 relative aux vitres frontales des matériels ferroviaires tiennent compte de la variabilité en fonction de la température de la résistance aux chocs des vitrages et garantissent le maintien voire l'amélioration de la protection des conducteurs sur la totalité de la gamme des températures couramment rencontrées sur le réseau ferré national et plus particulièrement aux températures négatives. <i>En complément de cette dernière recommandation, le BEA-TT invite également les entreprises ferroviaires autres que la SNCF à œuvrer dans le même sens dans les instances de normalisation nationales ou internationales auxquelles elles participent.</i> <i>Par ailleurs, le BEA-TT invite les sociétés AGC Glass et Saint-Gobain à acquérir, par des essais, des études ou tout autre moyen, une connaissance réelle de la résistance aux chocs des verres utilisés pour les vitrages frontaux des matériels ferroviaires, sur l'ensemble de la plage des températures rencontrées couramment sur le réseau ferré national, y compris par temps chaud avec le chauffe-vitre en service, et à partager ces connaissances dans le cadre des travaux de révision de la norme EN 15 152.</i>	SNCF	Actions en cours	0

Légende code : Close = C ; Ouverte = 0

Rapports publiés en 2013 - suite

Date du rapport	Titre de l'enquête	N°	Libellé de la recommandation	Entité	État des actions	Code
07/2013	Collision d'un train et d'un engin de travaux à Lachapelle-Auzac le 04/07/2012.	R1	Dans le cadre du retour d'expérience conduit sur l'application des procédés d'assurance chantier et afin d'éviter l'apparition de pratiques déviantes, examiner les conditions qui permettraient de faciliter, en toute sécurité, l'utilisation du procédé de garantie-équipement lors des travaux imprévus ayant un faible impact sur les circulations ferroviaires.	SNCF	Actions en cours	0
		R2	Rappeler aux agents chargés des travaux sur les voies ferrées l'exigence essentielle que constitue le strict respect des mesures de bouclage et de protection garantissant l'absence de train qui ne serait pas en mesure de s'arrêter avant les chantiers.	SNCF	Actions en cours	0
		R3	Assurer l'enregistrement de toutes les communications en lien avec l'exploitation effectuées à partir des téléphones de service des agents-circulation. <i>Par ailleurs, le BEA-TT invite la SNCF à mener un retour d'expérience sur l'utilisation des nouveaux engins de maintenance des caténaires de type LOR'AXE ainsi que sur les conditions de formation de leurs conducteurs.</i>	SNCF	Actions en cours	0
RFF	Actions en cours					
08/2013	Déraillement d'un train de voyageurs à Mercuès le 22/05/2012.	R1	Définir et mettre en œuvre des procédures et des méthodes de suivi des ouvrages mixtes, qui permettent d'en assurer la surveillance dans leur globalité, notamment lorsqu'ils comportent un ouvrage en terre sensible.	SNCF	Actions en cours	0
				RFF	Actions en cours	
		R2	Prendre systématiquement en compte, dans la connaissance de l'environnement des ouvrages et dans la définition des modalités de leur surveillance, les données contenues dans les différents documents d'information et de prévention relatifs aux risques naturels majeurs établis par les pouvoirs publics (dossiers départementaux des risques majeurs, dossiers d'information communaux sur les risques majeurs, plans de prévention des risques naturels, plans communaux de sauvegarde).	SNCF	Actions en cours	0
				RFF	Actions en cours	
		R3	Mettre au point, en s'inspirant de réalisations routières et ferroviaires nationales ou étrangères, des dispositifs simples d'alerte en temps réel des circulations ferroviaires pouvant être mis en œuvre rapidement, dans l'attente de mesures pérennes, en cas de désordres dangereux affectant les ouvrages.	SNCF	Actions en cours	0
				RFF	Actions en cours	

Légende code : Close = C ; Ouverte = 0

4. Les principes et acteurs de la sécurité des circulations ferroviaires

Le système ferroviaire : un système complexe

Le système ferroviaire est défini comme l'ensemble constitué par les infrastructures ferroviaires de transport public ferroviaire de voyageurs ou de marchandises, les matériels roulants de toute catégorie et origine qui les utilisent, les personnels chargés de faire fonctionner et de maintenir ces équipements ou ces matériels et les procédures utilisées à cet effet.

Cette définition qui figure à l'article 2 de l'arrêté du 19 mars 2012³ permet de considérer le système ferroviaire comme un ensemble cohérent de composants présentant des interactions de natures et

de dynamiques différentes. À ce titre, le système ferroviaire peut être considéré comme un système complexe au même titre que ceux que l'on retrouve au sein des secteurs à risques (nucléaire, chimique, aéronautique, etc.). Le rôle central de l'humain constitue une des caractéristiques essentielles du système ferroviaire. Ceci se traduit dans le cadre réglementaire par la précision des exigences en matière de certification ou d'habilitation des opérateurs de sécurité. On retrouve également régulièrement le rôle positif (rattrapage de situation) ou négatif de l'humain (erreur ou comportement inadapté) dans les analyses d'incidents.

Les acteurs du ferroviaire

Les acteurs du système ferroviaire en France regroupent l'ensemble des institutions, organismes, exploitants ferroviaires et entités exploitant ou concourant à l'exploitation des circulations ferroviaires sur le périmètre du RFN et des autres réseaux présentant des caractéristiques d'exploitation comparables.

En ce qui concerne la maîtrise de la sécurité, les responsabilités de chacun des acteurs, ainsi que leurs rôles respectifs sont clairement identifiés.

- L'État fixe les objectifs de sécurité et la façon de les atteindre. Il est responsable de la réglementation et veille à son application.
- L'EPSF délivre les autorisations, effectue les audits et les inspections, participe à l'élaboration des règles de sécurité et contribue à l'harmonisation des règles européennes.
- Les gestionnaires d'infrastructure des réseaux, conçoivent et entretiennent les installations, gèrent les circulations et interviennent en cas d'incidents ou d'accidents sur les réseaux. Sur le périmètre du RFN, le gestionnaire d'infrastructure RFF a confié l'exploitation opérationnelle du réseau à la SNCF, en tant que « gestionnaire d'infrastructure délégué ». RFF établit également la documentation d'exploitation applicable par les entreprises ferroviaires.

- Les entreprises ferroviaires mettent en œuvre leurs équipements, forment leurs personnels, définissent leurs consignes et instructions opérationnelles dans le respect de la réglementation et de la documentation d'exploitation. Ils en contrôlent l'application.
- Les services de secours interviennent également pour limiter les conséquences des accidents, notamment en cas d'incendie ou de risques pour les personnes.
- Le BEA-TT réalise des enquêtes en cas d'accidents ferroviaires. Il exerce un rôle distinct, mais complémentaire de celui de l'EPSF.

³ Arrêté du 19 mars 2012 fixant les objectifs, les méthodes, les indicateurs de sécurité et la réglementation technique de sécurité et d'interopérabilité applicables sur le RFN

Le cadre légal du système ferroviaire

La refonte de l'organisation réglementaire du système ferroviaire est née de la volonté politique de développer le transport ferroviaire transeuropéen, notamment au travers des directives du 1^{er} paquet ferroviaire qui, dès 2001, ont modifié les règles d'accès à l'infrastructure, d'attribution des licences aux entreprises ferroviaires et d'attribution des sillons. Cette ouverture du marché ferroviaire à la concurrence ne pouvait cependant s'organiser sans tenir compte des enjeux liés à la sécurité et à l'interopérabilité.

Le *Traité sur le fonctionnement de l'Union européenne* (TFUE) donne ainsi compétences aux institutions européennes pour prendre des mesures permettant notamment d'améliorer la sécurité des transports, tandis que l'article 171 1. §1^{er} du TFUE prévoit que l'Union « met en œuvre toute action qui peut s'avérer nécessaire pour assurer l'interopérabilité des réseaux, en particulier dans le domaine de l'harmonisation des normes techniques ». Ces actions sont arrêtées par voies d'actes législatifs (règlements et directives) par le Parlement européen et le Conseil, sur proposition de la Commission européenne.

Afin de s'adapter au progrès technique et aux évolutions du secteur, la Commission peut se voir déléguer le pouvoir d'adopter des actes non législatifs de portée générale, souvent des règlements ou des décisions concernant les STI qui complètent certains éléments de l'acte législatif.

Dans ce contexte, le rôle de l'ERA ne vise pas à créer le droit applicable mais à soutenir les travaux de la Commission européenne.

Dans le respect de l'ordonnancement juridique et de la pyramide des normes, le droit national intervient pour transposer les directives de l'Union européenne, ou pour compléter et préciser le droit de l'Union. En ce qui concerne le système ferroviaire, la plupart des dispositions – lois et ordonnances – sont désormais codifiées dans le Code des transports et l'EPSF publie sur son site Internet l'ensemble de la réglementation applicable au secteur.

Suite à l'ouverture des marchés à la concurrence, la loi 2006-10 portant création de l'EPSF vise à répondre aux fonctions dévolues à l'autorité nationale de sécurité ferroviaire au sens de la directive 2004/49/CE. L'EPSF assure des missions relatives au cadre normatif en matière de sécurité et d'interopérabilité ferroviaire. L'EPSF assure ainsi une mission de synthèse de nature à garantir la cohérence du cadre réglementaire, à travers une approche coordonnée en raison de l'imbrication des dispositions nationales et européennes. Ceci est particulièrement essentiel dans la période actuelle qui voit la refonte générale du cadre réglementaire et normatif.

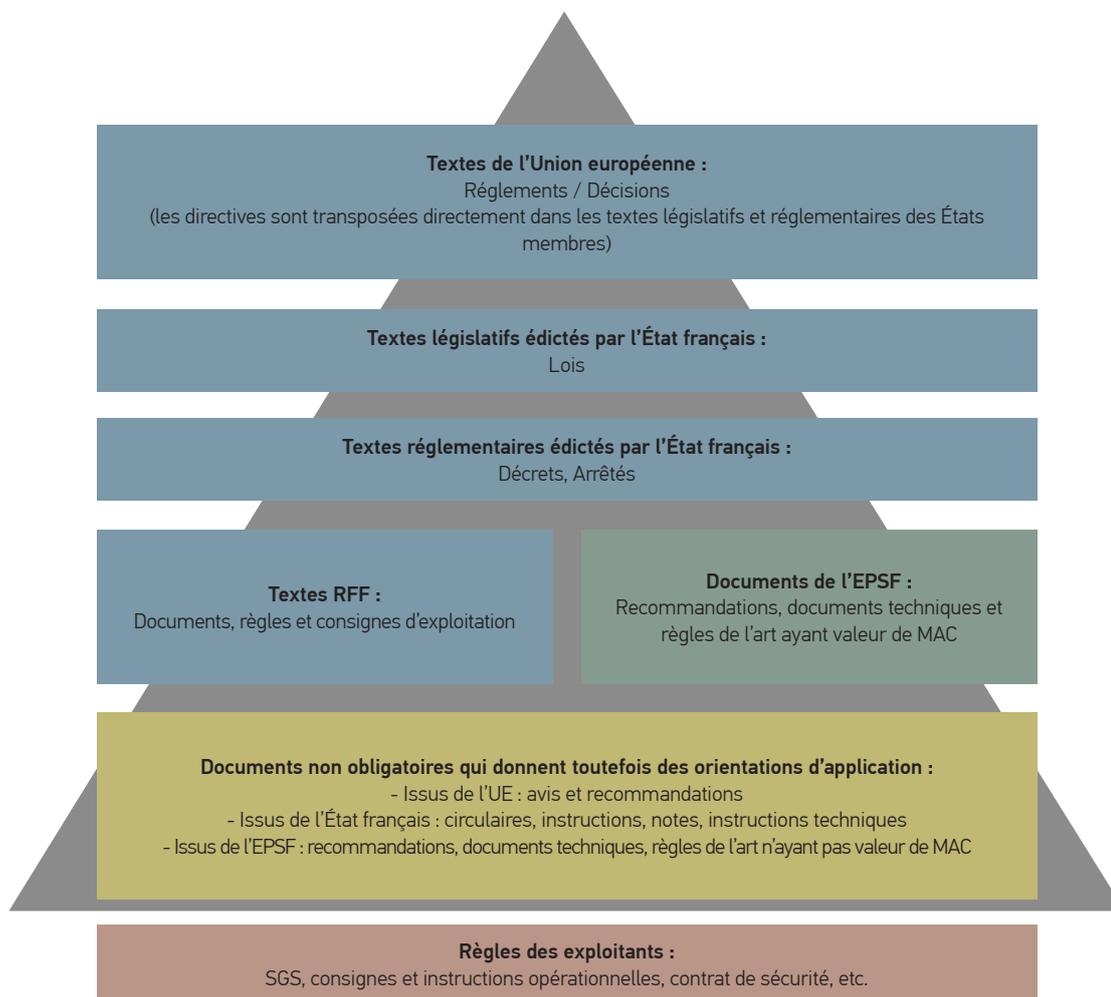
L'EPSF est, à ce titre, chargé d'assister l'État lors de l'élaboration des textes réglementaires nationaux (il peut s'agir de transposition de directives), de participer à sa demande aux travaux de l'ERA, ainsi que d'élaborer et de publier des recommandations, documents techniques et règles de l'art, certains d'entre eux constituant des MAC aux dispositions réglementaires.

En outre, l'arrêté du 19 mars 2012 est venu achever l'édifice réglementaire français en précisant notamment les compétences dévolues aux différents acteurs du secteur en matière de prescriptions. L'EPSF est investi d'une mission de contrôle de la documentation d'exploitation et des règles d'exploitation particulières publiées par RFF au titre de l'article 10 du décret 2006-1279; il peut exiger le retrait ou la modification de toute règle ne permettant pas de maintenir le niveau de sécurité.

Les exploitants ferroviaires, qu'il s'agisse des entreprises ferroviaires ou des gestionnaires d'infrastructure, doivent se conformer aux dispositions légales, européennes et nationales. Ils doivent en tenir compte dans la rédaction de leurs instructions opérationnelles et prendre toutes les dispositions nécessaires, notamment à l'égard de leurs cocontractants, pour exploiter en toute sécurité. En tant qu'acteurs économiques, ils sont responsables, tant civilement que pénalement, des risques inhérents à leur activité.

L'EPSF est amené à jouer un rôle de plus en plus important visant l'accompagnement des exploitants, afin de partager une compréhension commune de la réglementation et faciliter les interfaces entre opérateurs dans la mise en œuvre de leur SGS et de leurs instructions opérationnelles respectives.

En résumé, la pyramide suivante permet de comprendre la hiérarchie des normes juridiques auxquelles les exploitants ferroviaires doivent se soumettre :



Légende :

- textes d'application obligatoire
- textes non obligatoires mais dont le respect permet d'établir une présomption de conformité aux textes de niveau supérieur dans la pyramide des normes juridiques
- textes non obligatoires
- textes propres de chaque exploitant, ayant une valeur obligatoire pour l'exploitant concerné et ses cocontractants en tant que de besoins

La gestion des modifications

Pour maîtriser les évolutions du système ferroviaire, chaque modification qu'elle soit d'ordre opérationnel, organisationnel ou technique, fait l'objet d'un traitement qui diffère selon le cas et/ou selon le demandeur concerné.

Tout demandeur (gestionnaire d'infrastructure, entreprise ferroviaire, constructeur de matériel roulant, entité en charge de la maintenance, détenteur, etc.) qui envisage de procéder à une modification dans le domaine qui le concerne doit conduire une étude de sécurité en application des exigences du règlement CE n°352/2009 du 24 avril 2009.

Lorsque cette étude a été conduite, le demandeur aura déterminé si la modification envisagée revêt un caractère :

- **mineur** d'un point de vue technique ou pour lequel le traitement est déjà couvert par les dispositions existantes du SGS de l'exploitant ferroviaire concerné ;
- **significatif**, au sens du règlement CE n°352/2009 qui va nécessiter la conduite d'une étude de sécurité afin de s'assurer de « l'innocuité » en matière de sécurité de sa mise en œuvre, mais qui ne nécessitera pas de nouvelle demande d'autorisation auprès de l'EPSF ;
- **substantiel**, au sens du décret 2006-179 du 19 octobre 2006 modifié *relatif à la sécurité des circulations ferroviaires et à l'interopérabilité du système ferroviaire*, qui nécessitera une nouvelle demande d'autorisation auprès de l'EPSF.

Cette appréciation doit notamment être effectuée au regard de l'impact des changements réalisés par rapport aux interfaces avec les autres composantes du système ferroviaire ainsi que son environnement.

Il est à noter que, dans le cas des entreprises ferroviaires, certaines modifications sont réglementairement identifiées comme étant substantielles. Elles sont présentées au point III de l'article 6 de l'arrêté du 14 avril 2008 modifié *relatif au certificat de sécurité requis en matière ferroviaire*.

Concernant les modifications d'ordre technique, est a priori considérée comme substantielle toute modification :

- nécessitant la reprise de la démonstration de sécurité exposée dans le dossier de sécurité initial ayant permis à l'EPSF d'autoriser la mise en exploitation commerciale du système concerné sur le RFN ;
- conduisant à un changement notable des fonctions de sécurité ;
- nécessitant l'emploi de technologies nouvelles ;
- présentant des caractéristiques techniques en lien avec la sécurité ;
- relevant du domaine d'emploi d'un matériel roulant ou de ses prescriptions particulières d'exploitation ou éventuellement de la maintenance si les limites techniques d'utilisation des organes critiques pour la sécurité sont remises en cause.

En application des dispositions de l'article 4 de l'arrêté du 19 mars 2012 *fixant les objectifs, les méthodes, les indicateurs de sécurité et la réglementation technique de sécurité et d'interopérabilité applicables sur le réseau ferré national*, le demandeur peut choisir d'informer l'EPSF de la modification des éléments du système ferroviaire placés sous son contrôle ou sous celui de la personne qu'il autorise à intervenir sur le réseau ferré national.

L'EPSF peut demander que les analyses de sécurité correspondantes lui soient transmises préalablement à la mise en œuvre de la solution envisagée.

Concernant la qualification de la modification, l'EPSF peut :

- soit, retenir la qualification définie par le demandeur ;
- soit, requalifier la modification ce qui nécessitera une reprise de l'étude par le demandeur, voire même conduire ce dernier à solliciter une nouvelle autorisation à l'EPSF.

Concernant la modification elle-même, l'EPSF peut :

- soit, accepter la modification proposée ;
- soit, demander que les modalités de cette modification soient revues ;
- soit, refuser la mise en œuvre de la modification.

En pratique, l'EPSF constate que les modifications sont gérées différemment selon la taille et l'organisation interne des entités. Celles pourvues de ressources internes importantes bénéficient généralement d'experts en interne capables d'évaluer les risques liés à différents types de modifications. En revanche, les petites structures font généralement appel à des experts externes et sont amenées à solliciter d'avantage l'avis de l'EPSF. Dans tous les cas, les modifications doivent faire l'objet d'une évaluation des risques formalisée dans un dossier pour en assurer la traçabilité. L'EPSF peut être amené à consulter ce dossier dans le cadre des contrôles qu'il conduit.

Quoi qu'il en soit, l'examen de ces modifications fait généralement l'objet d'échanges permanents entre le demandeur et l'EPSF tout comme pour les demandes initiales d'autorisation.

La surveillance des activités

Un système de veille

Pour être autorisé, chaque exploitant ferroviaire se doit d'intégrer dans son SGS et dans ses procédures, les consignes et instructions opérationnelles décrivant l'organisation qu'il met en place pour assurer le suivi de ses activités. Ce suivi est basé sur des contrôles, des inspections et des audits mais aussi sur un dispositif de retour d'expérience. Ces différents éléments constituent un **système de veille** permettant à l'exploitant de contrôler son niveau de sécurité, de détecter les dysfonctionnements et d'y remédier en menant les actions correctives appropriées. Ces principes sont décrits dans les articles 9 et 23 de l'arrêté du 19 mars 2012.

Les contrôles constituent les éléments les plus opérationnels du système de veille. Par « contrôles » on entend :

- les vérifications réalisées sur le terrain par l'encadrement de proximité visant à s'assurer que les activités sont effectuées conformément à l'ensemble des règles de sécurité ;
- les contrôles permettant de garantir la qualité de l'activité de vérifications réalisées sur le terrain.

Le système de veille s'appuie également sur des inspections. Ces inspections revêtent en général un caractère inopiné. Elles sont déclenchées sur un thème spécifique lorsque des événements ont attiré l'attention de l'exploitant sur ce thème.

Pour compléter son dispositif, l'entreprise se doit également de programmer et de réaliser des audits internes couvrant, sur une période préalablement définie, l'ensemble des constituants de son SGS.

On y retrouve par exemple :

- l'organisation du management de la sécurité ;
- la documentation ;
- la formation et l'habilitation du personnel ;
- le contrôle ;
- la maîtrise de la sous-traitance ;
- le retour d'expérience.

Le rôle de l'EPSF

L'EPSF, en tant qu'autorité nationale de sécurité, est missionné par l'État pour veiller au respect par tous les exploitants, responsables chacun pour leur part de la sécurité de leurs actions, des règles relatives à la sécurité et à l'interopérabilité des transports ferroviaires.

Pour cela, l'EPSF élabore et met en œuvre une stratégie de surveillance des acteurs titulaires d'une autorisation, notamment un certificat de sécurité ou un agrément de sécurité, tel que prévu à l'article 3 du règlement (UE) N° 1077/2012 de la Commission du 16 novembre 2012 applicable depuis le 7 juin 2013.

Cette surveillance exercée par l'EPSF sur les entreprises ferroviaires, gestionnaires d'infrastructures, centres de formations et

organismes qualifiés agréés représente une des dispositions permettant d'assurer le respect des objectifs de sécurité. En contrôlant que chaque acteur maîtrise la sécurité de son activité, en identifiant des axes d'amélioration et en lui demandant de prendre des mesures correctives si nécessaire, voire en prononçant les sanctions administratives (retrait, suspension, limitation des autorisations), l'EPSF veille à garantir l'atteinte des OSC et le maintien des valeurs nationales de référence, applicables en France.

La **stratégie de surveillance** précise la manière de définir les thèmes des activités de surveillance et d'en fixer les priorités pour établir le **programme annuel de contrôle**. Tout en veillant à l'égalité de traitement entre toutes les entités, ces priorités sont fixées en prenant en compte l'appréciation du niveau de risques. Cette appréciation utilise les critères suivants :

- la performance « sécurité » au sens des indicateurs de sécurité communs que l'on retrouve dans les rapports annuels de sécurité des entreprises ferroviaires et gestionnaires d'infrastructures ;
- les analyses d'incidents/accidents ;
- le volume et la nature des activités de l'entité ;
- le résultat des précédents contrôles ;
- l'évaluation faite lors de l'instruction des dossiers d'autorisation ;
- le changement du périmètre du certificat, agrément ou attestation de sécurité.

Cette stratégie de surveillance est revue annuellement.

Avant le début de chaque année, le programme annuel de contrôle est élaboré et validé par le directeur général de l'EPSF. Ce programme est basé sur plusieurs types de contrôles s'appuyant sur une procédure validée et publiée sur le site Internet de l'établissement :

- des **audits systématiques** programmés de façon à vérifier périodiquement le maintien des conditions de délivrance des différents types d'autorisations délivrées par l'EPSF ;
- des **audits conjoncturels** déclenchés en fonction du retour d'expérience sur les incidents ou suite à des évolutions significatives ;
- des **inspections inopinées** destinées à contrôler des pratiques en situation ;
- des **contrôles opérationnels** visant à vérifier la conformité des trains composés avant départ.

Ce programme est revu et adapté mensuellement afin de prendre en compte l'actualité.

Pour mener à bien sa mission de surveillance, l'EPSF dispose d'inspecteurs habilités, chargés d'effectuer ces contrôles. Ils peuvent être assistés, sur certaines tâches d'un contrôle, par des experts d'entreprises sous-traitantes.

L'ensemble de ces contrôles menés à la fois par les exploitants et l'EPSF permet de surveiller de manière continue le niveau de sécurité des circulations ferroviaires.

Le suivi de la sécurité et le retour d'expérience

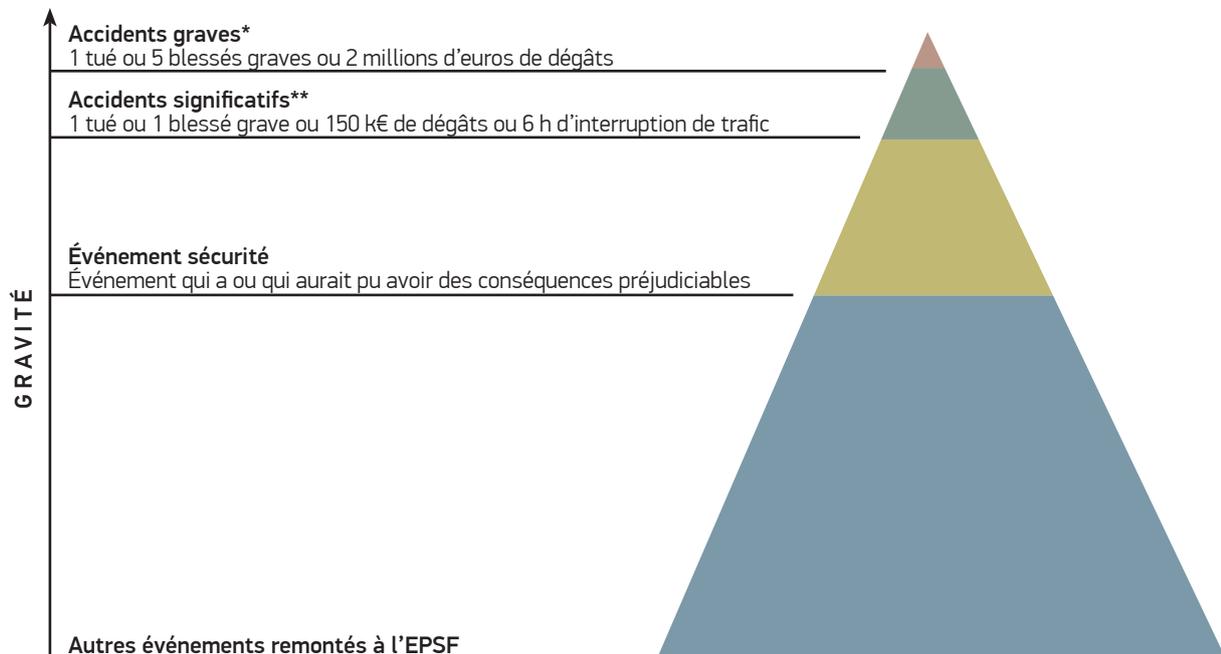
La surveillance des activités assurée par la réalisation des contrôles est complétée d'un suivi du niveau de sécurité et d'un processus de retour d'expérience.

Le suivi du niveau de sécurité doit permettre à chaque exploitant de mesurer l'efficacité, la mise en œuvre et la gestion de son SGS. Ce suivi s'effectue sur les éléments du système ferroviaire placés sous son contrôle. Pour chaque exploitant, le périmètre est celui de son activité d'entreprise ferroviaire ou de gestionnaire d'infrastructure. L'EPSF, quant à lui, effectue une veille globale sur l'ensemble du système.

Le tableau ci-contre présente les catégories de risques et unités de mesure utilisées pour le calcul des OSC et VNR (voir définition annexe 1) :

Catégorie de risques	Unité de mesure
1.1 Voyageurs	voyageurs / train de voyageur-km
1.2 Voyageurs	voyageurs / voyageur-km
2. Personnels	personnels / train-km
3.1 Usagers de PN	usagers des PN / train-km
3.2 Usagers de PN	usagers des PN / [(train-km * nb PN) / voie-km]
4. Autres	personnes « autres » / train-km
5. Non autorisés	personnes non autorisées / train-km
6. Sociétal	total / train-km

Pyramide des événements traités par l'EPSF



*Art. 3 l) de la directive 2004/49/CE modifié

**Annexe VI § 1.1 de l'arrêté du 19 mars 2012

Le suivi du niveau de sécurité est utilisé pour orienter et alimenter le processus de retour d'expérience système. Ce dispositif est mis en œuvre par chaque exploitant afin de tirer profit de l'expérience acquise en identifiant les points de faiblesse, en les analysant et en prenant les mesures correctives idoines.

Par ailleurs, l'EPSF anime le retour d'expérience système rendu nécessaire par la multiplication des acteurs depuis 2006. Les objectifs de cette démarche, initiée fin 2007, sont de se focaliser sur les fragilités potentielles pouvant se situer aux interfaces entre exploitants et de partager les enseignements et les bonnes pratiques de chacun.

- Le processus du retour d'expérience par les exploitants reprend les étapes suivantes :
 - identifier des événements reprenant à minima ceux correspondant aux indicateurs de sécurité communs ;
 - recueillir de façon exhaustive des éléments factuels nécessaires à la description et à la compréhension de l'événement ;
 - enregistrer et conserver les informations recueillies, ainsi que les pièces ayant servi à l'analyse ;
 - analyser et mettre en évidence toutes les causes ayant contribué à la survenue de l'événement. Lorsqu'un événement est susceptible de concerner plusieurs exploitants ferroviaires, l'analyse doit être conduite en commun ;
 - exploiter les informations et tirer des enseignements afin de les communiquer à tous les acteurs concernés.

- En plus du retour d'expérience effectué par chaque exploitant, le retour d'expérience système animé par l'EPSF comprend :
 - quatre réunions trimestrielles au cours desquelles l'ensemble des entreprises ferroviaires et les gestionnaires d'infrastructure autorisés par l'EPSF partagent l'expérience issue des tendances observées et des incidents dont la description, l'analyse et les plans d'actions en découlant sont présentés par les opérateurs ferroviaires ;
 - quatre rencontres trimestrielles au cours desquelles est analysée la maîtrise du niveau de sécurité et de performance de la gestion de l'infrastructure du RFN ;
 - un bulletin d'information mensuel sur les incidents les plus significatifs envoyé à l'ensemble des entreprises et gestionnaires d'infrastructure ;
 - des retours d'expérience dits « locaux » pour analyser, avec les acteurs concernés, les incidents significatifs afin d'en tirer les enseignements utiles sur la base d'une détermination partagée des causes.
 - un séminaire de retour d'expérience annuel organisé en début d'année et qui a pour objectif de réunir l'ensemble des opérateurs ferroviaires afin de contribuer activement au développement de la démarche de retour d'expérience.

Enfin, le BEA-TT, en tant qu'organisme d'enquête au sens de la directive 2004/49, réalise des enquêtes techniques sur les accidents graves de transport terrestre ainsi que sur tout autre accident ou incident significatif. Il a également vocation à favoriser la diffusion des connaissances et enseignements issus du retour d'expérience sur les accidents et il peut engager des études ou recherches en matière de retour d'expérience et d'accidentologie.

Le suivi des recommandations émises par le BEA-TT dans les rapports d'enquête technique est effectué par l'EPSF et s'appuie sur trois sources d'informations :

- Les items contrôlés à l'occasion d'inspections ou d'audits effectués par l'EPSF dans le cadre de sa mission de contrôles des autorisations délivrées. Ces items peuvent constituer le thème central de l'audit ou être analysés opportunément à l'occasion d'un contrôle sur un autre thème.
- Le contenu du rapport annuel sur la sécurité transmis à l'EPSF par les exploitants ferroviaires dont la trame de rapport prévoit le retour sur la mise en œuvre des actions suite aux recommandations émises par le BEA-TT.
- La réponse aux questions de l'EPSF sur la mise en œuvre des actions spécifiques à une recommandation ou à un accident. Ces questions peuvent faire l'objet d'un point intégré à l'ordre du jour des réunions trimestrielles de retour d'expérience ou concerner le thème d'une réunion spécifique.

5. Liste des titulaires d'autorisations délivrées par l'EPSF

Liste des entreprises ferroviaires détentrices d'un certificat de sécurité au 31 décembre 2013 sur le RFN

Entreprises ferroviaires	Date de délivrance du certificat de sécurité en cours	Partie A	Partie B	Date de lancement du service commercial
TRENITALIA	31 mars 2010		FR 12 2013 0009	22 février 2011
TPCF	19 mai 2010	FR 11 2012 0001	FR 12 2013 0001	22 juillet 2010
CFR	21 juillet 2010	FR 11 2010 0009	FR 12 2011 0008	19 novembre 2010
EUROSTAR INTERNATIONAL LIMITED	30 août 2010		FR 12 2012 0020	1 ^{er} septembre 2010
ECR	30 septembre 2010	FR 11 2012 0003	FR 12 2012 0004	13 mai 2006
EUROPORTE CHANNEL	29 octobre 2010	FR 11 2010 0020	FR 12 2010 0021	26 novembre 2007
OSR FRANCE	18 novembre 2010	FR 11 2010 0022	FR 12 2011 0004	13 décembre 2010
CROSSRAIL BENELUX	25 novembre 2010		FR 12 2010 0024	16 novembre 2011
SNCF LOGISTICS	14 avril 2011		FR 12 2011 0003	14 avril 2011
EUROPORTE FRANCE	19 octobre 2011	FR 11 2011 0018	FR 12 2011 0019	13 juin 2005
RENFE	27 juin 2011		FR 12 2013 0007	21 décembre 2010
ETF SERVICES	27 juin 2011	FR 11 2011 0006	FR 12 2011 0007	5 juillet 2011
COMSA RAIL TRANSPORT	11 juillet 2011		FR 12 2013 0016	15 juin 2012
THELLO	5 avril 2013	FR 11 2013 0003	FR 12 2013 0004	11 décembre 2011 (sous l'appellation TVT)
TX LOGISTIK	18 octobre 2011		FR 12 2011 0017	21 septembre 2012
RDT 13	17 novembre 2011	FR 11 2011 0022	FR 12 2011 0023	11 juin 2012
COLAS RAIL	29 novembre 2011	FR 11 2011 0025	FR 12 2011 0026	8 janvier 2007
SVI	25 avril 2012		FR 12 2013 0020	25 avril 2012

Entreprises ferroviaires	Date de délivrance du certificat de sécurité en cours	Partie A	Partie B	Date de lancement du service commercial
NORDCARGO	16 mai 2012		FR 12 2013 0019	Lancement prévu courant 2014
SNCF	24 mai 2012	FR 11 2012 0007	FR 12 2012 0008	1938 Antérieure à l'obligation d'être détentrice d'un certificat de sécurité
EGENIE	18 juillet 2012	FR 11 2012 0013	FR 12 2012 0014	22 juin 2013
ETMF	13 août 2012	FR 11 2012 0015	FR 12 2012 0016	20 août 2012
VFLI	16 août 2012	FR 11 2012 0017	FR 12 2012 0018	4 octobre 2007
CFL CARGO	26 novembre 2012		FR 12 2012 0023	4 février 2008
NORMANDIE RAIL SERVICES	21 décembre 2012	FR 11 2012 0024	FR 12 2012 0025	16 novembre 2013
SECURAIL	25 juin 2013	FR 11 2013 0012	FR 12 2013 0013	10 juillet 2013
TMR	28 juin 2013		FR 12 2013 0015	28 juin 2013
TSO	4 juillet 2013	FR 11 2013 0005	FR 12 2013 0006	29 juillet 2009
FER ALLIANCE	23 septembre 2013	FR 11 2013 0017	FR 12 2013 0018	6 février 2014

Liste des gestionnaires d'infrastructure détenteurs d'un agrément de sécurité en 2013 sur le RFN

Noms	Date d'agrément
Réseau ferré de France (RFF)	27 février 2008 renouvelé le 14 février 2013
SNCF agissant en tant que gestionnaire d'infrastructure délégué	27 février 2008 renouvelé le 14 février 2013
TP FERRO	15 décembre 2010

Sigles et acronymes utilisés dans ce rapport

AMEC	autorisation de mise en exploitation commerciale	RAT	reconnaissance d'aptitude au transport
ANS	autorité nationale de sécurité	REX	retour d'expérience
ARAF	l'Autorité de régulation des activités ferroviaires	RID	regulations concerning the international carriage of dangerous goods by rail
BEA-TT	le Bureau d'enquête sur les accidents de transport terrestre	RIV	le Registre des immatriculations des véhicules
BIM	bulletin d'information mensuel	RFN	réseau ferré national
BTM	balise transmission module	RFF	Réseau ferré de France
CE	la Commission européenne	RNV	le Registre national des véhicules
CIG	la Commission inter-gouvernementale (du Tunnel sous la Manche)	RSE	règlement de sécurité de l'exploitation
CIM	le Centre d'ingénierie du matériel (de la SNCF)	SEI	système d'enclenchement intégré
CS	certificat de sécurité	SGS	système de gestion de la sécurité
DCF	la Direction des circulations ferroviaires	STI	spécification technique d'interopérabilité
DCS	dossiers de conception de sécurité	STRMTG	le Service technique des remontées mécaniques et des transports guidés
DDS	dossier de définition de sécurité	TFUE	le Traité sur le fonctionnement de l'Union européenne
DPS	dossier préliminaire de sécurité	TJ	traversée jonction
ECM	entité en charge de la maintenance	TO	traversée oblique
EF	entreprise ferroviaire	TMD	transport de marchandise dangereuse
ERA	European Railway Agency (Agence ferroviaire européenne)	TVM	transmission voie machine
ERTMS	European Rail Traffic Management System (système européen de surveillance du trafic ferroviaire)	UE	l'Union européenne
ETCS	European Train Control System	UTP	l'Union des transports publics (ferroviaires)
FIF	la Fédération des industries ferroviaires	VNR	valeurs nationales de référence
GI	gestionnaire d'infrastructure		
GID	gestionnaire d'infrastructure délégué		
ISC	indicateurs de sécurité communs		
LGV SEA	ligne à grande vitesse		
MAC	moyens acceptables de conformité		
MBGP	morts et blessés graves pondérés		
MSC	méthode de sécurité commune		
OQA	organisme qualifié agréé		
OSC	objectifs de sécurité communs		
PIPC	poste informatique à technologie PC		
PN	passage à niveau		



Édité en octobre 2014

Conception graphique :
LINKS CRÉATION GRAPHIQUE



Impression :
Alliance Partenaires Graphiques

ISSN : 1967-0656

EPSF

60 rue de la Vallée
CS 11758
80017 Amiens Cedex 1

tél.33 (0)3 22 33 95 95
fax 33 (0)3 22 33 95 99
epsf@securite-ferroviaire.fr
www.securite-ferroviaire.fr



L'Établissement public de sécurité ferroviaire exerce, pour le compte du ministère chargé des transports et dans le cadre de la réglementation, les fonctions dévolues à l'autorité nationale de sécurité ferroviaire au sens de la directive 2004/49/CE.