



RAPPORT ANNUEL  
SUR LA SÉCURITÉ DES  
CIRCULATIONS FERROVIAIRES

2010

# Sommaire

A. RAPPEL RÉGLEMENTAIRE .....	4
B. SECTION PRÉLIMINAIRE .....	6
1. Introduction.....	7
2. Informations relatives au réseau et à l'évolution du secteur ferroviaire .....	7
3. Le contexte européen.....	11
C. ORGANISATION DE L'EPSF .....	12
1. Présentation de l'organisation.....	13
2. Relations entre l'EPSF et ses principaux partenaires .....	13
D. L'ÉVOLUTION DE LA SÉCURITÉ FERROVIAIRE.....	14
1. Faits marquants .....	15
2. Initiatives visant à améliorer les performances de sécurité .....	15
3. Données détaillées de l'analyse des tendances .....	19
E. LES MODIFICATIONS IMPORTANTES DE LA LÉGISLATION ET DE LA RÉGLEMENTATION .....	24
F. L'ÉVOLUTION DE LA CERTIFICATION ET DE L'AGRÉMENT EN MATIÈRE DE SÉCURITÉ .....	28
1. Incidence de l'évolution de la réglementation.....	29
2. Données numériques .....	29
3. Aspects de procédure .....	30
G. LA SURVEILLANCE DES GESTIONNAIRES DE L'INFRASTRUCTURE ET DES ENTREPRISES FERROVIAIRES.....	32
1. Description de la surveillance des gestionnaires de l'infrastructure et des entreprises ferroviaires.....	33
2. Mesures prises à la suite des contrôles réalisés.....	34
H. SYNTHÈSE .....	36
I. CONCLUSIONS .....	40
ANNEXE A: INFORMATIONS RELATIVES AU RÉSEAU ET À L'ÉVOLUTION DU SECTEUR FERROVIAIRE ..	42
A.1: Carte du réseau ferré national (RFN).....	43
A.2: Liste des entreprises ferroviaires et du gestionnaire de l'infrastructure.....	44
ANNEXE B: ORGANIGRAMME DE L'ÉTABLISSEMENT PUBLIC DE SÉCURITÉ FERROVIAIRE – EPSF .....	46
B.1 Graphique : organisation interne .....	46
B.2 Graphique : relations entre l'EPSF et ses principaux partenaires .....	46
ANNEXE C: INDICATEURS COMMUNS DE SÉCURITÉ .....	47
C.1 Indicateurs communs de sécurité – données.....	47
C.2 Définitions utilisées dans le rapport.....	53
ANNEXE D: MODIFICATIONS IMPORTANTES DANS LA LÉGISLATION ET LA RÉGLEMENTATION.....	55
ANNEXE E: L'ÉVOLUTION DE LA CERTIFICATION ET DE L'AGRÉMENT EN MATIÈRE DE SÉCURITÉ – DONNÉES NUMÉRIQUES.....	55
E.1 Certificats de sécurité délivrés conformément à la directive 2001/14/CE .....	55
E.2 Certificats de sécurité délivrés conformément à la directive 2004/49/CE.....	55
E.3 Agréments de sécurité délivrés conformément à la directive 2004/49/CE.....	56
E.4 Aspects de procédure – Certificats de sécurité partie A.....	57
E.5 Aspects de procédure – Certificats de sécurité partie B.....	57
E.6 Aspects de procédure – Agréments de sécurité.....	57

**A**

Rappel réglementaire

Le Rapport annuel sur la sécurité des circulations ferroviaires en 2010 répond notamment à l'obligation faite à l'EPSF par l'article 17 du décret 2006-1279 du 19 octobre 2006 modifié :

« Avant le 30 juin de chaque année, le gestionnaire de l'infrastructure et les entreprises ferroviaires transmettent à l'EPSF un rapport sur la sécurité concernant l'année civile précédente. À partir de ces éléments, l'EPSF élabore un rapport relatif à la sécurité des circulations ferroviaires et le transmet 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. »

Il fournit ainsi à l'Agence ferroviaire européenne (European Railway Agency – ERA) des éléments d'information lui permettant d'élaborer une synthèse pour l'ensemble de l'Union européenne.

**B**

Section préliminaire

## 1. Introduction

Le rapport de sécurité est rédigé à partir des informations reçues des entreprises ferroviaires et des gestionnaires d'infrastructure dans leurs rapports de sécurité respectifs ainsi que de celles rassemblées par les services de l'EPSF.

Il a pour vocation de :

- récapituler les informations de sécurité ferroviaire destinées à l'Agence ferroviaire européenne ;
- présenter les éléments survenus dans l'année 2010.

Il est adressé :

- au Ministère de l'écologie, du développement durable, des transports et du logement ;
- à l'Agence ferroviaire européenne ;
- au Bureau d'enquêtes sur les accidents de transport terrestre (BEA-TT) ;
- aux entreprises ferroviaires (EF) titulaires d'un certificat de sécurité ;
- aux établissements et entreprises titulaires d'un agrément de sécurité.

Il est mis à disposition du grand public par sa mise en ligne sur le site Internet de l'EPSF à l'adresse suivante : <http://www.securite-ferroviaire.fr>

## 2. Informations relatives au réseau et à l'évolution du secteur ferroviaire

Selon l'article L.2221-1 du Code des transports, l'EPSF veille au respect des règles relatives à la sécurité et à l'interopérabilité des transports ferroviaires sur le réseau ferré national et sur les autres réseaux ferrés ferroviaires présentant des caractéristiques d'exploitation comparables définies par décret.

L'EPSF, en tant qu'autorité nationale de sécurité, effectue ses missions de contrôle et de supervision 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. Au total, ce réseau comporte 42 088 km de voies principales.

### 2.1 Le réseau ferré français

#### 2.1.1 Le périmètre d'intervention de l'EPSF

L'EPSF n'intervient pas sur :

- le réseau ferroviaire de la RATP ;
- les réseaux départementaux ;
- les réseaux urbains de métro et de tramway ;
- le réseau de Corse.

Ces réseaux sont soumis au contrôle de l'État, en la personne du préfet qui s'appuie pour cela sur le Service technique des remontées mécaniques et des transports guidés (STRMTG).

L'EPSF approuve également le règlement de sécurité de l'exploitation des voies ferrées portuaires et intervient comme expert en appui de la délégation française à la conférence intergouvernementale (CIG) sur le lien fixe transmanche mais n'assure pas, pour ces réseaux, des fonctions de contrôle.

### 2.1.2 Le réseau ferré national (RFN)

Le RFN est constitué de 29 273 km de lignes en service à fin 2010. Ce réseau est géré par Réseau ferré de France, établissement public national à caractère industriel et commercial institué par la loi n° 97-135 du 13 février 1997. RFF est notamment responsable de l'entretien du réseau et de l'allocation des sillons.

Les caractéristiques principales de ce réseau sont les suivantes :

- 15 687 km de lignes électrifiées dont 5 863 km en 1 500 V, 9 698 km en 25 kV et 126 km en 3<sup>e</sup> rail ;
- 42 039 km de voies principales dont 29 296 km en double voie et 12 743 km en voie unique ;
- 2 022 km de lignes à grande vitesse ;
- 18 364 passages à niveau (PN) administrativement recensés dont environ 1 500 (source RFF) sur des lignes ouvertes à la circulation.

L'année s'est achevée par deux mises en services importantes :

- la ligne du Haut-Bugey qui a été modernisée et partiellement remise en service, pour améliorer le temps de parcours des TGV entre Paris et Genève ;
- le tram-train de Mulhouse, projet d'interconnexion de services périurbains entre Mulhouse et Thann.

#### *Les investissements de renouvellement du réseau*

1 099 M€ ont été consacrés en 2010 au renouvellement de 954 km de voie dont 88,5 km sur LGV, et au renouvellement de 261 appareils de voie sur le réseau classique.

Le remplacement des traverses en bois se termine sur les lignes UIC 1 à 4.

Le montant des investissements relatifs au renouvellement des ouvrages d'art et des ouvrages en terre s'est élevé à 137 M€ en 2010 et a permis de :

- remplacer 36 tabliers métalliques et d'engager des réparations importantes sur le viaduc de Garabit ;
- renouveler structurellement 12 tunnels dont quatre par confortement de voûte en béton. Par ailleurs, la ligne C du RER a fait l'objet, dans le cadre de la fermeture annuelle de l'été (opération Castor), de travaux de confortement de la voûte et des fondations ;
- renforcer 15 ponts en maçonnerie ou en béton ;
- réaliser la consolidation de 119 ouvrages en terre.

152 M€ ont été consacrés en 2010 au renouvellement des installations de signalisation.

Pour le renouvellement des installations de télécommunication, un total de 17 M€ environ a été engagé en 2010.

On trouvera, en annexe A1, une carte du réseau ferré national.

RFF publie annuellement le Document de référence du réseau, plus exhaustif sur les caractéristiques techniques de son réseau, et qui expose également les modalités d'entrée, d'attribution des sillons et de tarification. Ce document est disponible sur son site internet [www.rff.fr](http://www.rff.fr).

### 2.1.3 La ligne Perpignan – Figueras

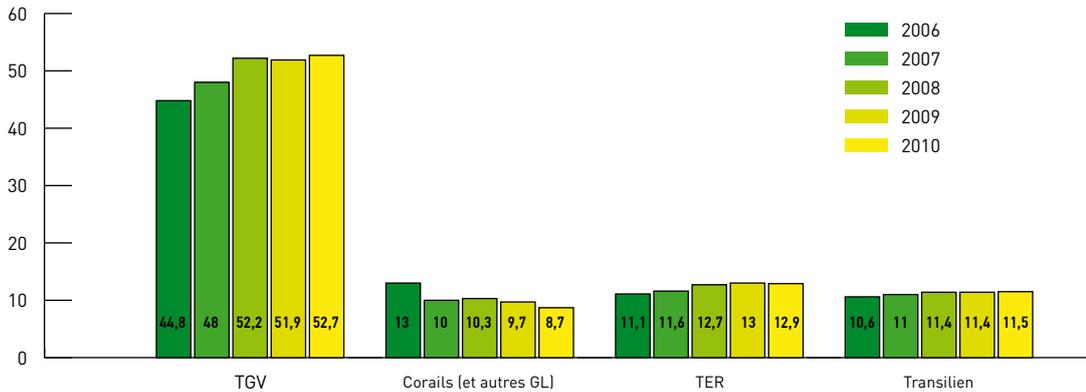
La ligne Perpignan – Figueras représente 24,6 km de lignes à double voie sur le territoire français.

### 2.1.4 Les trafics

Le nombre de millions de train-km en 2010 (487) est en baisse de 3 % par rapport à l'année précédente, ce qui représente un nouveau tassement après la baisse de 7 % constatée entre 2008 et 2009.

Le trafic voyageurs exprimé en milliard de voyageur-km est, quant à lui, en baisse de 0,2 % (85,8) par rapport à 2009.

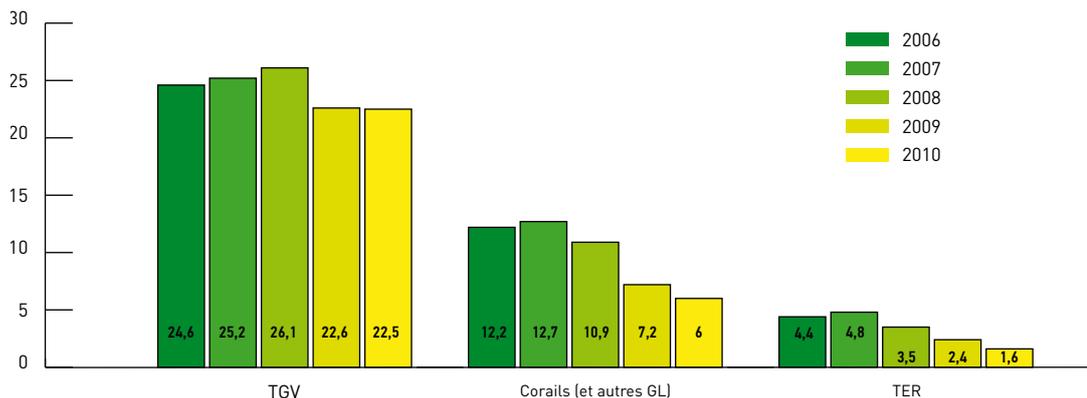
Milliard de voyageurs-km par type de trafic



Le trafic voyageurs a été en augmentation constante ces dernières années. De 2006 à 2010, il a augmenté de 8 %, passant de 79,5 à 85,8 milliards de km-voyageurs. Cette augmentation concerne le trafic national comme le trafic régional. On constate cependant une baisse du trafic hors LGV en raison notamment du transfert d'une partie des activités à l'ouverture de la LGV Est européenne.

La tendance pour le transport de marchandises est en revanche négative. Le volume de trafic est en baisse depuis 2008. En 2010, on a assisté à une certaine stabilisation du trafic fret.

Milliard de tonnes-km par type de trafic



Le transport combiné représente 24 % du fret ferroviaire.

## 2.2 Les évolutions du secteur

En 2010, les évolutions du secteur ferroviaire ont concerné en premier lieu la mise en place de la Direction de la circulation ferroviaire (DCF) prévue par la loi du 8 décembre 2009. Cette structure regroupe depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2010 :

- les concepteurs horaires au sein du Bureau horaire national et des bureaux horaires régionaux et locaux ;

- les agents circulation et aiguilleurs des postes et gares ;
- les régulateurs et coordinateurs régionaux infrastructure au sein des centres opérationnels de gestion des circulations ;
- les régulateurs et coordinateurs au sein du secteur infrastructure du Centre national des opérations ferroviaires ;
- l'encadrement nécessaire à la réalisation de ces missions.

Par ailleurs, la loi dite « ORTF » du 8 décembre 2009 a autorisé la libre concurrence sur les transports ferroviaires de voyageurs internationaux.

### 2.3 Les entreprises ferroviaires détentrices d'un certificat de sécurité

Au 31/12/2011, 14 entreprises ferroviaires détenaient un certificat de sécurité et étaient donc habilitées à réaliser des transports ferroviaires sur le RFN.

Il s'agit là uniquement des entreprises assurant un service commercial, titulaires d'une licence d'entreprise ferroviaire communautaire. L'intervention des entreprises de travaux et des chemins de fer touristiques sur le RFN ainsi que la circulation de trains provenant de voies embranchées ne nécessitent pas, en France, la détention de certificat de sécurité.

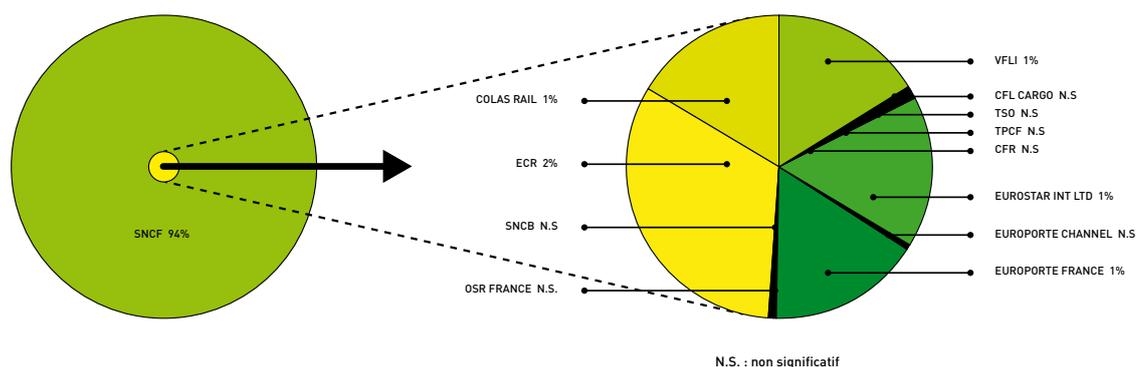
Outre la SNCF dont la date de lancement commercial était antérieure à l'obtention d'un certificat de sécurité, le tableau ci-dessous établit les années de lancement commercial des entreprises concernées. Les précisions relatives à l'activité commerciale des entreprises ferroviaires possédant un certificat de sécurité en cours de validité sont indiquées en annexe A.2.2.

2005	2006	2007				2008	2009	2010				
Europorte France	ECR	SNCB	VFLI	Colas Rail	Europorte Channel	CFL Cargo	TSO	TPCF	CFR	Eurostar Int. Ltd	OSR France	Renfe

On peut constater que les mises en service commercial se sont accélérées en 2010. La demande de certificat de sécurité pour le transport ferroviaire de voyageurs fait suite à l'ouverture à la concurrence des services de transport ferroviaire international de voyageurs en décembre 2009. Cependant, aucun transport de ce type n'a été réalisé autres que ceux d'Eurostar International Ltd qui a directement repris les services jusqu'alors assurés en coopération entre la SNCF et Eurostar UK.

Le graphique ci-dessous représente le parc en pourcentage de locomotives et d'autorails en 2010 par entreprise ferroviaire détentrice d'un certificat. Cela permet d'indiquer un ordre de grandeur relatif de l'activité de chacune de ces entreprises. Des chiffres plus détaillés sont fournis en annexe A.2.

Répartition du parc (locomotives + autorails) en 2010



### 3. Le contexte européen

#### 3.1 Les valeurs nationales de référence et les objectifs de sécurité communs

Conformément à l'article 6 de la directive 2004/49/CE du Parlement européen et du Conseil, il a été mis en place une démarche communautaire en matière de sécurité ferroviaire.

Celle-ci repose sur trois principes :

- développer des outils de mesure partagés, des indicateurs de sécurité communs (ISC) ;
- veiller à garantir, dans chaque pays, le niveau de sécurité atteint et, pour cela, établir des valeurs nationales de références (VNR) pour chacun des principaux indicateurs ;
- fixer, à l'ensemble des pays, un objectif commun, minimal sous la forme d'objectifs de sécurité commun (OSC).

Les VNR et les OSC ont deux rôles distincts :

→ La VNR est calculée par pays sur une série statistique des événements antérieurs et permet de s'assurer que chaque pays conserve son niveau de sécurité.

→ L'OSC est destiné à définir des objectifs de sécurité à respecter pour tous les pays. Pour l'heure, l'OSC est défini comme la VNR la plus élevée de tous les pays européens et n'a pas d'effet incitatif pour la France.

Les méthodes de calcul des VNR et des OSC sont arrêtées par la décision 2009/460/CE de la Commission européenne du 5 juin 2009. Des méthodes de calcul communes y sont exposées afin de garantir l'homogénéité et la cohérence des valeurs.

Cette démarche est récente.

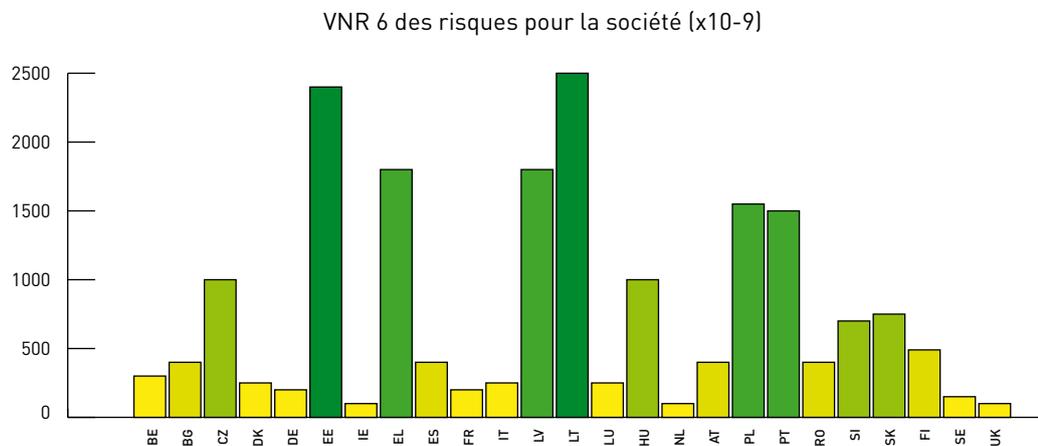
La qualité de mesure de ces indicateurs est, selon l'Agence ferroviaire européenne chargée de collecter ces données et de publier annuellement un rapport sur les performances de sécurité ferroviaire dans l'Union européenne, en nette augmentation mais reste encore perfectible.

#### 3.2 Les performances de sécurité du réseau ferré français au sein de l'Union européenne

Un indicateur de sécurité synthétique est le rapport du nombre de morts et de blessés graves pondérés (MBGP) causé par un accident ferroviaire rapporté au trafic exprimé en train kilomètre.

Il correspond à la VNR<sub>6</sub> des « risques pour la société ».

Le graphique ci-après précise les différentes valeurs VNR<sub>6</sub> pour l'Union européenne :



On peut constater qu'avec un objectif de 180 MBGP par milliard de voyageurs kilomètre, contre un maximum de 2590 correspondant à l'OSC, la France se situe dans les pays pour lesquels le niveau de sécurité attendu est parmi les meilleurs de l'Union européenne.

**C**

Organisation de l'EPSF

## 1. Présentation de l'organisation

L'organisation de l'EPSF s'articule autour de ses principales missions qui sont :

- la préparation, pour le compte du Ministère des transports, de la réglementation que ce soit au niveau communautaire par la participation aux groupes de travail de l'Agence ferroviaire européenne ou au niveau national ;
- la délivrance des autorisations de véhicules, d'éléments d'infrastructure ou de lignes nouvelles ainsi que la certification de sécurité des entreprises ferroviaires ou des gestionnaires d'infrastructure. L'EPSF agréé également les organismes de formation ;
- la supervision, par des inspections ou des audits, des différents opérateurs ;
- la tenue des registres des licences et des immatriculations.

Elle se traduit par la présence de deux directions techniques : Autorisations et Veille ; Référentiels et Europe. Un secrétariat général remplit les fonctions de soutien commun : ressources humaines, finances, etc.

L'établissement est composé, à fin 2010, de 101 salariés. L'organigramme détaillé est présenté en annexe.

## 2. Relations entre l'EPSF et ses principaux partenaires

L'EPSF, en tant qu'autorité nationale de sécurité, entretient des relations avec tous les acteurs du secteur ferroviaire français. C'est particulièrement le cas pour les entités dont elle traite les demandes d'autorisations, dont elle en contrôle le respect, et qu'elle sollicite dans le cadre de l'écriture de la réglementation nationale. Au-delà de ces missions « nationales », l'EPSF participe activement aux différents travaux de l'Agence ferroviaire européenne et entretient des relations privilégiées avec les autres autorités nationales de sécurité (ANS).

Enfin, l'EPSF entretient des relations importantes avec les entités listées ci-dessous (annexe B.2) :

- la Direction générale des infrastructures, des transports et de la mer – Direction des services de transport (DST) du Ministère de l'écologie, du développement durable, des transports et du logement, qui assure la tutelle de l'EPSF et établit la réglementation française ;
- le Bureau d'enquêtes sur les accidents de transport terrestre. L'EPSF suit la mise en œuvre des recommandations formulées dans les rapports du BEA-TT ;
- la Mission du transport des matières dangereuses (MMD) ;
- la Direction de la défense et de la sécurité civile (DDSC) qui est consultée en tant que de besoin par l'EPSF lors de l'instruction des dossiers d'autorisation de mise en exploitation commerciale des nouveaux systèmes ou des nouvelles infrastructures vis-à-vis des problématiques d'évacuation et de secours.

**D**

L'évolution de la sécurité  
ferroviaire

## 1. Faits marquants

Plusieurs accidents ferroviaires survenus en 2010 ont donné lieu à enquête du BEA-TT :

- le déraillement de wagons transportant des matières dangereuses à Neufchâteau (88), le 22 mai 2010 ;
- le déraillement d'un train de fret à Bully-les-Mines (62), le 29 juillet 2010 ;
- la collision entre un TER et un poids lourd sur un PN à Gimont (32), le 27 septembre 2010 ;
- la collision entre un TER et un autocar sur un PN à Auxerre (89), le 14 décembre 2010 ;
- la collision entre un TER et un véhicule léger sur un PN à Recquignies (59), le 20 décembre 2010.

On note également plusieurs événements marquants qui ont fait l'objet d'un suivi particulier de la part de l'EPSF au regard des conséquences potentielles qu'ils auraient pu entraîner :

- le heurt contre un obstacle constitué d'un bloc rocheux par un TER entre Vierzy (02) et Soissons (02), le 24 février 2010 ;
- le déraillement d'un train fret à Pas-des-Lanciers (13), le 11 mai 2010 ;
- le déraillement d'un train de fret à Haubourdin (59), le 19 mai 2010 ;
- le déraillement d'un train de fret à Nesle (80), le 7 juillet 2010 ;
- le déraillement d'un train de fret à Saint-Amour (39), le 4 août 2010.

## 2. Initiatives visant à améliorer les performances de sécurité

### 2.1 L'Établissement public de sécurité ferroviaire

En 2010, l'EPSF a assuré :

- l'animation de quatre réunions de retour d'expérience au cours desquelles toutes les EF et GI autorisés par l'EPSF partagent l'expérience issue des tendances observées par l'EPSF et des incidents dont la description, l'analyse et les plans d'actions en découlant sont présentés par les opérateurs ferroviaires ;
- l'organisation de quatre rencontres trimestrielles EPSF / DST / RFF / DCF / SNCF-GID, au cours desquelles est analysée la maîtrise du niveau de sécurité et de performance de la gestion de l'infrastructure du RFN ;
- la publication d'une note mensuelle d'information sur les incidents les plus significatifs envoyée à l'ensemble des entreprises et gestionnaires d'infrastructure ;
- la publication d'une seconde version d'un guide d'application à l'usage des centres de formation pour l'obtention de l'agrément ;
- la participation à de nombreux groupes de travail nationaux et européens.

### 2.2 Les gestionnaires de l'infrastructure

#### 2.2.1 L'infrastructure du réseau RFF

→ La gestion du réseau

RFF et la SNCF-GID ont conduit ensemble, en 2009, un projet d'amélioration de la maîtrise du niveau de sécurité de l'infrastructure du réseau ferré national, qui s'est appuyé sur un plan d'actions portant sur la maintenance du réseau. Ce dernier fait suite à une alerte lancée par l'EPSF, en juillet 2009, en raison d'une série d'incidents consécutifs à des défauts de la géométrie de la voie ou bien encore sur des ouvrages en terre.

L'année 2010 a vu la concrétisation de la quasi-totalité des 38 actions programmées ; leur mise en œuvre ayant fait l'objet d'un audit en mars et avril 2011 qui a confirmé le lancement des actions, qu'il s'agisse du niveau national, régional ou local.

En 2010, la DCF a élaboré les documents et règles particulières d'exploitation. Elle a poursuivi, de plus, l'adaptation des consignes locales d'exploitation pour tenir compte de l'arrivée de nouvelles entreprises ferroviaires.

→ La prévention des accidents individuels

RFF a consacré 30 millions d'euros à la poursuite de la mise en œuvre de la politique d'amélioration des passages à niveau permettant la diminution significative du nombre de tués en 2010 par rapport à 2009. Les actions menées reposent sur plusieurs axes :

- la prévention des accidents aux passages à niveau avec :
  - la suppression d'une centaine de PN (dont 6 par la création d'ouvrages de dénivellation) en 2010 ;
  - la réalisation d'actions de mise aux normes et d'amélioration de la sécurité (diagnostic des PN pour améliorer et définir les actions d'amélioration correspondantes). 53 opérations ayant permis le traitement de 150 PN ;
  - la mise en œuvre d'expérimentations d'équipements destinés à améliorer la sécurité aux PN et l'installation de deux premiers radars de franchissement ;
  - la prévention (réalisation de journées de prévention aux PN).
- la prévention des heurts de personnes par des trains lors des traversées de voies en gare avec :
  - l'amélioration de la communication et la prévention axées sur les populations à risques ;
  - l'analyse fine des accidents et de leurs circonstances ;
  - la comparaison avec la politique menée par d'autres gestionnaires d'infrastructure européens.
- la prévention des heurts de personnes par des trains en dehors des gares par le traitement du risque d'intrusion dans les emprises ferroviaires. La phase de recensement des zones à risques sur le RFN s'est terminée en 2010.

→ La prévention des accidents de train

Le programme d'équipement de signaux en balises KVB a été mené à terme (16 000 signaux concernés). RFF effectue une veille active sur ce sujet et examine la pertinence d'adapter sa politique d'équipement du réseau en dispositifs de contrôle de vitesse ou de contrôle de franchissement.

### 2.2.2 TP Ferro

TP Ferro a obtenu son agrément de sécurité délivré par l'EPSF concernant la section internationale Perpignan – Figueras le 18 décembre 2010.

## 2.3 Les entreprises ferroviaires

### 2.3.1 SNCF

La Direction des audits de sécurité a été réorganisée en 2010 : les cinq pôles d'audits situés en province (Amiens, Châlons-en-Champagne, Chambéry, Limoges et Rennes) ont été rattachés à la direction. Ce rapprochement a pour objectif d'améliorer le produit réalisé en uniformisant les modes de travail et la présentation des rapports.

La SNCF confirme pour 2010 une tendance favorable de long terme sur le nombre d'événements critiques. L'accent mis sur les fondamentaux depuis plusieurs semestres est un facteur prépondérant de l'amélioration continue des performances.

Une priorité a notamment été mise en 2010 sur une meilleure exploitation du REX. Cet effort sera poursuivi en 2011.

La question des interfaces entre les différents acteurs est considérée comme centrale. Pour cela, la SNCF se positionne dans son périmètre de responsabilité dans une approche « système ». Cet axe de travail de fond sera poursuivi en 2011 et au-delà.

Des investissements dédiés à la sécurité au sein des différentes activités ont été réalisés. Les principaux sont les suivants :

- mise en œuvre de la gestion des portes par files ;
- investissements sur le signal d'alarme à frein inhibable (SAFI), l'équipement en systèmes de contrôle, l'amélioration de l'ergonomie des postes de conduite et l'amélioration de la sécurité de fonctionnement des portes ;
- les simulateurs légers de conduite qui seront mis en place dans les établissements traction et fret dans le courant du second trimestre 2011. De même, ont été mis en place des simulateurs transportables dédiés à la formation des CTT. Enfin, la SNCF a étudié la mise en œuvre d'un outil utilisant les technologies de réalité virtuelle destiné à aider à l'apprentissage lors des formations initiales et continues des conducteurs.

### **2.3.2 EURO CARGO RAIL (ECR)**

ECR a réalisé en 2010 une réorganisation importante portant sur :

- le déménagement du pôle opérationnel de Nancy à Paris ;
- la création d'une Direction sécurité ;
- la mise en place de quatre régions pour la gestion de sa production.

ECR a mis l'accent sur l'implication dans la sécurité de toutes les entités ECR : direction, pôles et régions. Pour les régions, elles doivent porter leurs efforts sur le suivi des opérateurs habilités et professionnaliser le traitement des incidents.

Le centre de formation doit permettre d'améliorer le suivi et la traçabilité des actions de formations. Les actions sécurité ont été suivies dans chacun des pôles (opérationnel, maintenance, formation, procédure, documentation et sécurité). L'implication de l'ensemble des acteurs a contribué à l'amélioration du système de gestion de la sécurité (SGS) et a permis une cohérence dans la documentation entre l'ancien SGS et le nouveau.

### **2.3.3 VFLI**

L'année 2010 a eu pour objectif de reprendre les fondamentaux du SGS, notamment :

- la consolidation des connaissances des procédures liées au métier exercé ;
- l'amélioration des gestes métiers de chaque fonction de sécurité ;
- l'amélioration de la prise en compte de la gestion documentaire ;
- l'amélioration du système d'alimentation et la mise à jour des dossiers individuels des opérateurs ;
- la poursuite de manière ciblée de la formation continue.

### **2.3.4 COLAS RAIL**

Dans le cadre de la gestion documentaire, Colas Rail a mis en place un expert chargé de la gestion de la documentation de maintenance pour :

- réaliser une vérification exhaustive de la documentation de sécurité en possession des opérateurs sécurité ;
- sensibiliser les agents sur l'importance de la gestion documentaire.

### **2.3.5 B-CARGO**

Les différentes réorganisations au sein de la direction marchandises de la SNCB ont mené à structurer la division « Safety » B-BC.37 en cinq bureaux qui se répartissent les tâches suivantes :

- mise en place et suivi du système de management de la sécurité ;
- analyse des incidents/accidents ;
- retour d'expérience ;
- service interne de prévention et protection du travail (PPT) ;
- RID ;

- formation permanente ;
- conseil technique (visite des trains, chargement).

Le processus « REX » a été maintenu permettant ainsi de suivre l'ensemble des dossiers en cours et de décider des actions à mener. Un plan d'actions global « Safety » reprend l'ensemble des actions à suivre lors de ces réunions et lors des contrôles, audits internes et externes.

### **2.3.6 CFL Cargo**

Dans le cadre du maintien et de l'amélioration de la sécurité, CFL Cargo a :

- renforcé ses moyens en appliquant un contrôle systématique des enregistrements des engins moteurs (contrôle à distance) ;
- augmenté son effectif pour respecter la législation française en matière de droit de travail et social ainsi que les conditions de travail applicables en France ;
- réorganisé ses trafics en réalisant une plate-forme lorraine d'activité au sol où a été transférée une partie des opérations effectuées jusqu'à présent au triage de Bettembourg.

CFL Cargo a également mis en place des actions pour atteindre « 0 accident de personnes » et « 0 incident ferroviaire » sur l'UP BELOR en 2010 en :

- instaurant un système de traçabilité des opérations au sol ;
- organisant un REX sur les éléments renseignés dans les bulletins de service à la suite des contrôles et audits dans le cadre du SGS/SGQ.

### **2.3.7 EUROPORTE CHANNEL**

À la suite de la nouvelle réorganisation mise en place au 1<sup>er</sup> décembre 2009, Europorte Channel n'a pas changé son périmètre sécurité.

Les actions d'amélioration réalisées par Europorte Channel en 2010 concernent notamment :

- des contrôles de niveau 1 et 2 des prestataires effectuant des tâches sous-traitées ;
- des formations sur la reconnaissance aptitude au transport (RAT) ;
- le maintien et l'amélioration continue du niveau de sécurité pour les agents exerçant des fonctions de sécurité.

### **2.3.8 EUROPORTE FRANCE**

La démarche d'amélioration de la sécurité s'est concrétisée par la mise en place d'un plan d'actions qualité sécurité (PAQS). Ce dernier a concerné cinq agences d'Europorte France, l'atelier de Gray et le Poste de commandement. En 2010, Europorte France a poursuivi l'examen de la totalité des enregistrements de conduite en procédant à une analyse complète des événements « acquisition et traitement des événements de sécurité en statique » (ATESS) constatés.

La démarche de retour d'expérience s'est exercée au niveau national avec publication d'informations sécurité sur les thèmes du matériel et de la conduite, en commentant ces fiches aux opérateurs et en les intégrant dans les « journées formation conduite ».

Le contrôle interne a été réalisé par des audits de management ou opérationnels et par des inspections, dont l'un des thèmes a été « la fabrication d'un train ».

### **2.3.9 TPCF**

Depuis le début de son activité, TPCF n'a pas fait évoluer son organisation. Son activité ayant débuté en juillet 2010, TPCF a axé son action sur la surveillance des opérations de sécurité. La fin de l'année 2010 a consisté essentiellement en une phase d'observation.

### **2.3.10 EUROSTAR INTERNATIONAL Ltd**

Une restructuration importante a eu lieu le 1<sup>er</sup> septembre 2010 au sein de l'organisation pour aboutir à la création d'Eurostar International Limited (EIL).

Pour éviter une trop lourde réorganisation et afin de garantir le caractère GAME dans le système de management de la sécurité, EIL a conservé les principes mis en place dans chacun des pays.

Un travail important est en cours de réalisation pour harmoniser la documentation générale de l'entreprise ainsi que celle applicable aux opérateurs en tenant compte des évolutions des contextes réglementaires.

### 2.3.11 Pour les autres EF : OSR, CFR et RENFE

Ces entreprises ont commencé leurs activités ferroviaires fin 2010 et leurs actions principales en matière de sécurité ont été consacrées à la mise en œuvre de leur SGS.

## 2.4 BEA-TT

Cinq rapports d'enquête du BEA-TT, donnant lieu à des recommandations, ont été publiés en 2010. Ils concernent :

- la collision entre une circulation ferroviaire et le chargement d'un train croiseur survenue le 20 mai 2009 dans le tunnel de Livernant ;
- le déraillement de deux wagons de matières dangereuses le 24 novembre 2009 à Orthez ;
- la collision entre un TER et un autocar le 3 février 2009 à Nevers ;
- la collision entre un train de fret et un poids lourd à Laluque le 25 septembre 2009 ;
- la collision entre un TER et un autocar le 2 juin 2008 au passage à niveau n° 68 à Allinges.

Parmi les événements de 2010 ayant donné lieu à une enquête du BEA-TT, les deux déraillements de Neufchâteau et Bully-Grenay ont nécessité la prise de mesures conservatoires par l'EPSF relatives aux types de wagons impliqués dans ces événements. D'une manière générale, l'EPSF et le BEA-TT échangent régulièrement des informations sur la nature et les causes des événements s'étant produits, dans le respect de leurs missions et prérogatives mutuelles. Ainsi l'EPSF décide des éventuelles mesures immédiates nécessaires. De son côté, le BEA-TT mène une enquête technique qui peut conduire à des recommandations. Il revient par la suite à l'EPSF de suivre la mise en œuvre, notamment à l'occasion de contrôles.

## 3. Données détaillées de l'analyse des tendances

L'analyse des tendances est basée sur les indicateurs de sécurité communs définis et présentés dans l'annexe C5. Conformément à l'annexe 1 de la directive européenne 2004/49 modifiée par la directive européenne 2009/149 CE, les indicateurs d'accidents repris dans ce paragraphe concernent les accidents significatifs. Des rectifications ont été apportées afin de prendre en compte les faits nouveaux ou les imprécisions de classification découvertes après la publication du rapport 2009.

### 3.1 Tués et blessés graves

Le tableau ci-dessous et les graphiques de l'annexe C montrent une tendance à la baisse pour la quasi-totalité des catégories de personnes « tuées » ou « blessés graves » lors d'un accident ferroviaire.

	Tués			Blessés graves		
	2008	2009	2010	2008	2009	2010
<b>Voyageurs</b>	10	7	2	14	14	12
<b>Personnels</b>	2	1	1	4	3	4
<b>Usagers de PN</b>	38	36	28	14	22	17
<b>Non autorisés</b>	43	31	37	6	21	11
<b>Autres</b>	0	1	0	2	1	2
<b>Total</b>	93	76	68	40	61	46

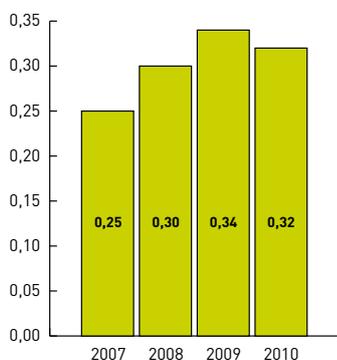
Tableau 1 : Évolution du nombre de tués et de blessés graves 2008 à 2010

D'une manière générale, le nombre de victimes graves des accidents ferroviaires diminue sensiblement. Le nombre de voyageurs et de personnels tués ou gravement blessés reste à des niveaux bas et le nombre de victimes aux passages à niveau, qui était la principale cause, diminue sensiblement. Il est à noter que la tendance du nombre d'incidents (collisions et bris de barrières) diminue également et se désolidarise, contrairement aux tendances observées jusqu'alors, de la tendance générale en matière de sécurité routière.

La répartition des tués en pourcentage par catégorie évolue en conséquence. Même si ce sont les usagers de PN et personnes non autorisées qui représentent la quasi totalité des tués en 2010, la catégorie des personnes non autorisées devient majoritaire au sein des tués. Ceci est cohérent avec le constat selon lequel il s'agit de la seule catégorie de personne dont le nombre de tués a augmenté. La baisse du nombre d'usagers de PN tués est, quant à elle, à mettre en parallèle avec la baisse du nombre de collisions aux passages à niveau en 2010.

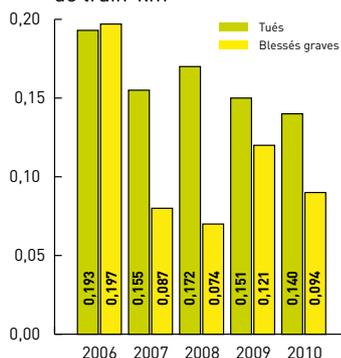
### 3.2 Vue d'ensemble des performances

Nombre relatif d'accidents par million de train-km



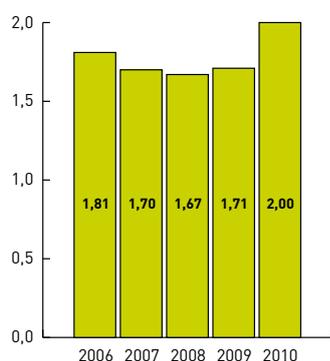
Le nombre relatif d'accidents significatifs en 2010 est de 0,32 accident par million de train-km. Ce chiffre est en baisse par rapport à 2009 (0,34). Néanmoins, la tendance observable sur le graphique N10 de l'annexe C reste à la hausse (du fait des valeurs moyennées sur cinq ans pour le calcul).

Nombre relatif de tués et de blessés graves par million de train-km



Les nombres relatifs de tués et de blessés graves par million de train-km sont en baisse par rapport aux chiffres de 2009. Ces valeurs confirment la tendance globale à la baisse constatée depuis 2006. L'analyse par catégories de personnes est donnée dans le paragraphe ci-dessous.

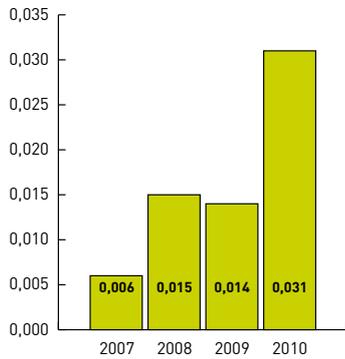
Nombre relatif de précurseurs par million de train-km



Le nombre relatif de précurseurs par million de train-km a augmenté sensiblement en 2010 en évoluant de 1,71 en 2009 à 2 en 2010. Cela s'explique essentiellement par l'augmentation des indicateurs « nombre de rails cassés » et « nombre de pannes de signalisation ». Le détail de l'analyse de chacun des indicateurs précurseurs d'accident figure dans le paragraphe 3.4 ci-dessous.

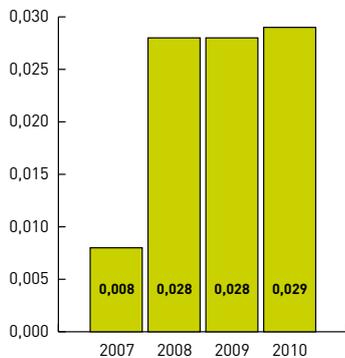
### 3.3 Accidents présentés par type

Nombre relatif de collisions  
par million de train-km



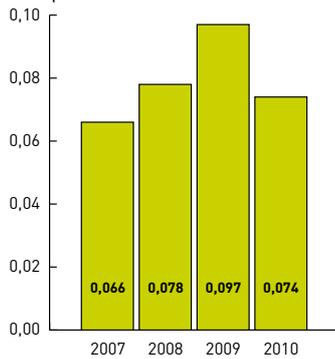
Même si le nombre total d'accidents significatifs est en baisse par rapport à l'année 2009, les deux catégories d'accidents « collisions » et « déraillements » font l'objet d'une dégradation du nombre relatif d'événements par million de train-km par rapport aux années 2008 et 2009. La comparaison avec les chiffres de 2007 devient difficile compte tenu du changement de périmètre pour la comptabilisation de ces indicateurs. L'augmentation est particulièrement sensible pour les collisions avec 0,031 collision par million de train-km contre 0,014 en 2009. Ceci s'explique par la modification du périmètre de la veille qui, depuis 2010, tient compte des collisions contre les animaux. Les actes de malveillance ont contribué à l'augmentation de cet indicateur.

Nombre relatif de déraillements  
par million de train-km



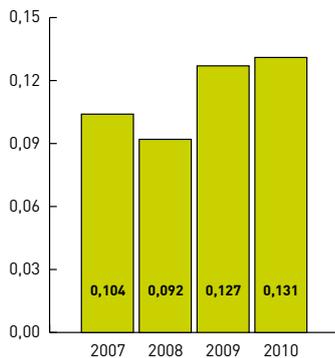
Concernant le nombre relatif de déraillements, l'augmentation est moins prononcée. Le nombre en valeur absolue de ce type d'événements est le même qu'en 2009 mais, en raison de la baisse de 3 % du trafic en train-km, l'indicateur augmente légèrement de 0,028 en 2009 à 0,029 en 2010.

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

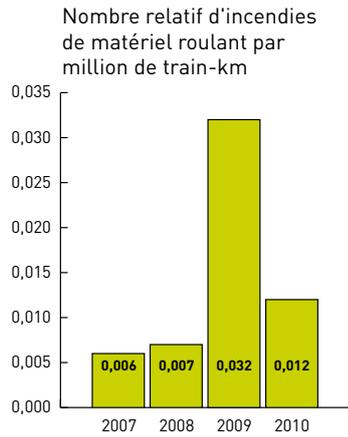


Le nombre relatif d'accidents aux passages à niveau par million de train-km est en baisse par rapport à 2009 évoluant de 0,097 à 0,074.

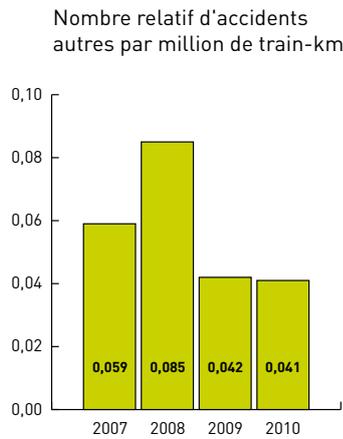
Nombre relatif d'accidents  
de personnes par million  
de train-km



Le nombre relatif d'accidents de personnes par million de train-km augmente légèrement de 0,127 en 2009 à 0,131 en 2010, et reste en hausse par rapport aux années précédentes.

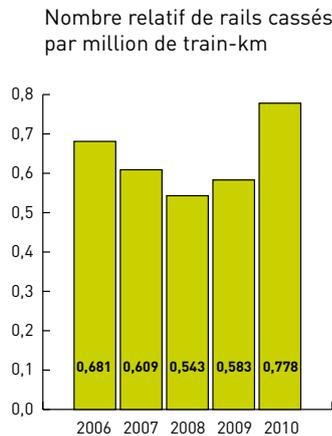


Le nombre relatif d'incendies de matériel roulant est en baisse sensible en 2010 (0,012) après une année 2009 très mauvaise (0,032). La valeur de 2010 reste en hausse par rapport aux années 2008 et 2007.

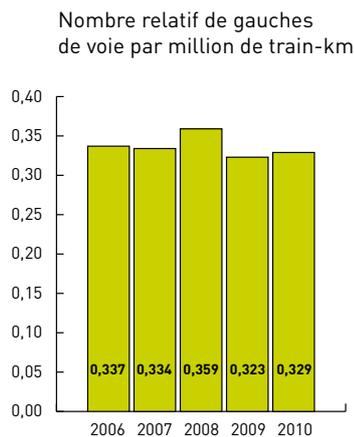


Le nombre relatif d'accidents « autres » par million de train.km est sensiblement équivalent à la valeur de 2009.

### 3.4 Précurseurs d'accidents

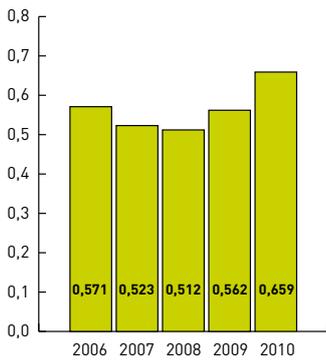


Le nombre relatif de rails cassés est en hausse en 2010 (0,778) par rapport à 2009 (0,583). Les conditions météorologiques sévères de début et de fin d'année 2010 expliquent en partie ces résultats.



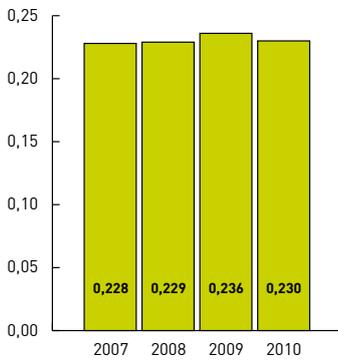
Le nombre relatif de gauches de voie est en très légère hausse en 2010 (0,329) par rapport à 2009 (0,323). Ce chiffre est à relativiser compte tenu de la meilleure remontée d'informations, faisant suite au plan d'actions d'amélioration de la maîtrise de la sécurité de l'infrastructure du réseau ferré national mis en place fin 2009.

Nombre relatif de pannes de signalisation par million de train-km



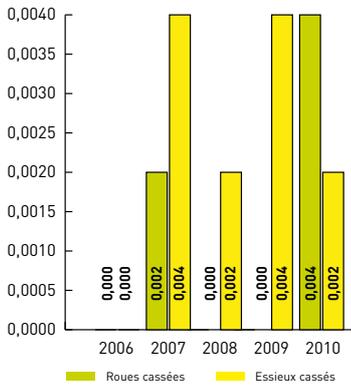
Le nombre relatif de pannes de signalisation est en hausse en 2010 (0,659) par rapport à 2009 (0,562).

Nombre relatif de franchissements de signaux fermés par million de train-km



Le nombre relatif de franchissements de signaux fermés est en légère baisse en 2010 (0,230) par rapport à 2009 (0,236). Cette baisse est plus prononcée concernant les franchissements de signaux sur voie principale (6 % par rapport à 2009).

Nombre relatif de roues et d'essieux cassés par million de train-km



Il s'agit d'un très faible nombre d'événements (entre 1 et 2 par an). Toutefois, ils restent exceptionnels sur le réseau français. Ces événements, qui sont à l'origine de déraillement de trains de fret, sont potentiellement de forte gravité.



**E**

Les modifications importantes  
de la législation et  
de la réglementation

## Les principaux textes législatifs et réglementaires nouveaux sont les suivants :

- *Loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement*

Cette loi, notamment dans le titre II, chapitre III, concerne les mesures relatives au développement des modes alternatifs à la route pour le transport de marchandises. Cette loi donne notamment aux ports maritimes le statut de gestionnaire d'infrastructure ferroviaire. Elle prévoit par ailleurs que le régime des voies ferrées portuaires des ports autonomes fluviaux (Paris et Strasbourg) soit identique à celui des voies ferrées portuaires des ports maritimes. Enfin, les certificats de sécurité des entreprises ferroviaires valables sur le RFN le seront également sur les voies portuaires ferroviaires.

- *Ordonnance n° 2010-1307 du 28 octobre 2010 relative à la partie législative du Code des transports*

Cette ordonnance finalise le travail de codification qui se traduit par la « réorganisation » de la plupart des dispositions législatives relatives aux transports dans le Code des transports.

- *Décret n° 2010-708 du 29 juin 2010 relatif à la certification des conducteurs de trains*

Le décret n° 2010-708 du 29 juin 2010 relatif à la certification des conducteurs de train précise les conditions de délivrance de la licence de conducteur de train. Il précise par ailleurs les missions, l'organisation et le fonctionnement de la Commission ferroviaire d'aptitudes créée à la date du 1er janvier 2011 auprès du ministre chargé des Transports. Cette commission ferroviaire d'aptitudes est également instance d'appel à l'encontre de la décision d'un médecin ou d'un psychologue portant préjudice à un conducteur.

- *Décret n° 2010-814 du 13 juillet 2010 relatif à la sécurité et l'interopérabilité du système ferroviaire*

Ce décret modifie certaines dispositions du décret n° 2006-1279 du 19 octobre 2006. Il modifie les exigences relatives aux compétences des personnels affectés à des tâches essentielles pour la sécurité. Pour les conducteurs de trains, il introduit, en complément de la licence, l'attestation délivrée par l'entreprise ferroviaire ou le gestionnaire d'infrastructure pour lequel la conduite est réalisée. Les entreprises ferroviaires et les gestionnaires d'infrastructure doivent par ailleurs fixer les conditions d'aptitudes physique et psychologique des personnes affectées aux tâches autres que la conduite listées dans l'arrêté aptitudes.

Le décret précise les procédures d'autorisation et de mise en service des systèmes de transport public ferroviaire qui font intervenir l'EPSF pour les systèmes nouveaux ou substantiellement modifiés. Il simplifie la procédure d'autorisation de mise en exploitation commerciale d'un véhicule nouveau ou substantiellement modifié, afin de prendre en compte les autorisations accordées dans d'autres États membres de l'Union européenne. Il précise les missions des entités en charge de la maintenance (ECM). Enfin, le décret actualise et enrichit les dispositions relatives à l'immatriculation des véhicules, avec la mise en place d'un numéro européen et l'établissement d'un registre d'immatriculation, la mise en œuvre de ces formalités étant, en France, organisée par l'EPSF.

- *Décret n° 2010-1201 du 12 octobre 2010 fixant la liste des autres réseaux ferroviaires présentant des caractéristiques d'exploitation comparables à celles du réseau ferré national*

Ce décret ajoute au champ d'application du décret n° 2006-1279, et donc sous le contrôle de l'EPSF, la partie française de la section ferroviaire internationale de la ligne à grande vitesse entre Perpignan et Figueras (Espagne) en tant que réseau ferroviaire présentant des caractéristiques d'exploitation comparables à celles du RFN.

- *Arrêté du 19 février 2010 modifiant l'arrêté du 1er juillet 2004 relatif aux exigences applicables sur le matériel roulant circulant sur le réseau ferré national*

Cet arrêté modifie l'arrêté du 1er juillet 2004 relatif aux exigences applicables aux matériels roulants circulant sur le réseau ferré national. Il introduit la notion d'entité en charge de la maintenance des wagons et précise, dans une annexe, ses rôles et missions, les modalités et conditions de sa

certification ainsi que les exigences auxquelles doivent satisfaire les organismes en charge de cette certification.

- *Arrêté du 30 juillet 2010 fixant les indicateurs de sécurité relatifs aux accidents et incidents de circulation ferroviaire ainsi que les indicateurs complémentaires dont l'Établissement public de sécurité ferroviaire peut solliciter la communication*

L'arrêté précise les définitions des indicateurs de sécurité communautaire que les entreprises ferroviaires et les gestionnaires d'infrastructure doivent communiquer trimestriellement à l'EPSF dans le cadre de la démarche d'évaluation du niveau de sécurité prévue par la directive 2004/49/CE. Il précise de plus que l'EPSF a la possibilité de demander des indicateurs supplémentaires.

- *Arrêté du 6 août 2010 relatif à la certification des conducteurs de train*

L'arrêté définit les exigences relatives à la licence de conducteur de train (niveau de formation scolaire initiale et aptitudes physique et psychologique, connaissances professionnelles générales) et la procédure de délivrance, de suspension et de retrait de cette licence. Il précise par ailleurs les exigences relatives à l'attestation, les obligations de l'employeur pour la délivrance de ces attestations et les compétences requises des organismes de formation.

- *Arrêté du 27 octobre 2010 relatif à l'immatriculation des véhicules ferroviaires mentionnés au second alinéa de l'article 57 du décret du 19 octobre 2006 relatif à la sécurité des circulations ferroviaires et à l'interopérabilité du système*

L'arrêté précise la procédure et les pièces à envoyer à l'EPSF par les détenteurs de ces véhicules pour obtenir un numéro d'immatriculation européen et l'inscription au registre d'immatriculation ainsi que les conditions du droit d'accès au registre d'immatriculation du détenteur et de l'entité en charge de la maintenance du véhicule.

- *Arrêté du 30 novembre 2010 relatif à la manœuvre des installations de sécurité simples et modifiant l'arrêté du 23 juin 2003 relatif à la réglementation de sécurité applicable sur le réseau ferré national et l'arrêté du 28 avril 2004 relatif au règlement de sécurité de l'exploitation du réseau ferré national*

L'arrêté définit les installations simples de sécurité dont la manœuvre peut être assurée par des agents formés et habilités aux fonctions d'agent de desserte ou de chef de la manœuvre, sans être aiguilleur. La désignation de ces installations est à réaliser au plus tard le 31 décembre 2011 dans les consignes locales d'exploitation (CLE). Outre ces dispositions, l'arrêté modifie le règlement de sécurité de l'exploitation du réseau ferré national et actualise certaines dispositions réglementaires : formalisation des processus de communication, des conditions de manœuvre, des conditions de circulation des trains, de la connaissance de ligne, des dysfonctionnements des automatismes embarqués, croisement de trains acheminant des marchandises dangereuses dans certains tunnels.

- *Arrêté du 9 décembre 2010 modifiant l'arrêté du 29 mai 2009 relatif aux transports de marchandises dangereuses par voies terrestres (dit « arrêté TMD »)*

Cet arrêté modifie l'arrêté relatif aux transports de marchandises dangereuses du 29 mai 2009. Il précise que les modifications entrent en vigueur le 1<sup>er</sup> janvier 2011 mais que les dispositions de l'arrêté du 29 mai 2009 modifié relatif aux transports de marchandises dangereuses par voies terrestres (dit « arrêté TMT ») applicables avant cette date peuvent être appliquées jusqu'au 30 juin 2011.



Mise en service de la partie française de la section de ligne Perpignan-Figueras, première infrastructure rattachée au domaine de compétence de l'EPSF au titre des autres réseaux ferroviaires présentant des caractéristiques d'exploitation comparables à celles du réseau ferré national.



**F**

L'évolution de la certification et de l'agrément en matière de sécurité

## 1. Incidence de l'évolution de la réglementation

### 1.1 Délivrance des certificats de sécurité conformément à l'article 10 de la directive 2004/49/CE.

En application de l'article 68 du décret n° 2006-1279 du 19 octobre 2006 modifié relatif à la sécurité des circulations ferroviaires et à l'interopérabilité du système ferroviaire, tous les nouveaux certificats de sécurité traités et les modifications d'un certificat de sécurité déjà attribué sont délivrés conformément aux dispositions de l'article 10 de la directive 2004/49CE depuis le 1<sup>er</sup> mai 2007.

Un arrêté du 6 avril 2010 relatif aux sections frontières du réseau ferré national, modifiant l'arrêté du 14 avril 2008 relatif au certificat de sécurité et l'arrêté du 30 juillet 2003 relatif aux conditions d'aptitude physique et professionnelle et à la formation du personnel habilité à l'exercice de fonctions de sécurité sur le réseau ferré national a été publié le 22 avril 2010. Cette modification de l'arrêté du 14 avril 2008 introduit une procédure simplifiée pour la demande d'une partie B de certificat de sécurité par une entreprise ferroviaire, titulaire d'un certificat de sécurité dans un État limitrophe, et souhaitant accéder aux sections frontières du réseau ferré national listées en annexe 3 de ce même arrêté.

Cette procédure tend à reconnaître la partie B, régulièrement délaissée, valable sur la section frontière adjacente. Elle n'a pas été utilisée en 2010.

Au Journal officiel de la République française du 30 octobre 2010, a été publié l'arrêté du 21 octobre 2010 précisant les modalités particulières d'application des articles 28 et 42-I du décret n° 2006-1279 du 19 octobre 2006 relatif à la sécurité des circulations ferroviaires et à l'interopérabilité du système ferroviaire spécifiques aux réseaux transeuropéens de transport ainsi que les conditions d'application des arrêtés prévus par ce même décret aux réseaux ferroviaires présentant des caractéristiques d'exploitation comparables à celles du réseau ferré national. Cet arrêté concerne à ce jour la section de ligne se trouvant entre la frontière espagnole et la gare de Perpignan via la section internationale régie par l'accord entre le Gouvernement de la République française et le Gouvernement du Royaume d'Espagne signé à Madrid le 10 octobre 1995. L'EPSF instruit donc les demandes de certificat de sécurité des entreprises ferroviaires souhaitant assurer des services sur cette section de ligne et exerce les modalités de contrôle correspondantes.

Au Journal officiel de l'Union européenne du 10 décembre 2010, a été publié le Règlement (UE) n° 1158/2010 de la Commission du 9 décembre 2010 relatif à une méthode de sécurité commune pour l'évaluation de la conformité aux exigences pour l'obtention de certificats de sécurité ferroviaire présentant :

- la procédure que doit appliquer une autorité nationale de sécurité afin d'évaluer la conformité des demandes de certificat de sécurité aux exigences de la directive 2004/49/CE ;
- les critères d'évaluation que doit utiliser une ANS.

### 1.2 Délivrance des agréments de sécurité conformément à l'article 11 de la directive 2004/49/CE.

Au Journal officiel de la République française du 30 octobre 2010, a été publié l'arrêté du 21 octobre 2010 précisant les modalités particulières d'application des articles 28 et 42-I du décret n° 2006-1279 du 19 octobre 2006 relatif à la sécurité des circulations ferroviaires et à l'interopérabilité. Cet arrêté précise, par référence aux dispositions applicables sur le réseau ferré national, les dispositions applicables à la section de ligne se trouvant entre la frontière espagnole et la gare de Perpignan via la section internationale régie par l'accord entre le Gouvernement de la République française et le Gouvernement du Royaume d'Espagne signé à Madrid le 10 octobre 1995. L'EPSF a donc instruit

la demande d'agrément de sécurité de la société TP Ferro en tant que gestionnaire d'infrastructure, et en assurera le contrôle.

### **1.3 Règles de sécurité nationales se rapportant aux entreprises ferroviaires et aux gestionnaires de l'infrastructure.**

La réglementation du niveau État (lois, décrets, arrêtés) est disponible sur le site [www.legifrance.gouv.fr](http://www.legifrance.gouv.fr) et sur le site de l'EPSF : [www.securite-ferroviaire.fr](http://www.securite-ferroviaire.fr).

La réglementation de sécurité de l'exploitation opposable aux entreprises ferroviaires (constituée par l'arrêté du 23 juin 2003 modifié par les arrêtés du 7 décembre 2006, du 12 août 2008, du 17 juin 2009 et du 30 novembre 2010, relatif à la réglementation applicable sur le réseau ferré national et des textes produits et publiés par le gestionnaire d'infrastructure au titre de l'article 10 du décret n° 2006-1279 modifié) leur est remise sur demande par le gestionnaire d'infrastructure RFF sous la forme d'un CD-Rom.

## **2. Données quantitatives**

En 2010, 12 entreprises ont obtenu la délivrance ou la modification de leur certificat de sécurité : VFLI, Trenitalia Spa, Euro Cargo Rail (ECR), Train du pays Cathare et du Fenouillèdes (TPCF), Compagnie ferroviaire régionale (CFR), Eurostar International Limited (EIL), Europorte France (EPF), Europorte Channel (EPCH), On site rail (OSR) France, Crossrail benelux, la SNCF, la Renfe.

Pour la première fois, un certificat de sécurité a été délivré pour le transport international de passagers à la société EIL.

En 2010, une entreprise a obtenu le renouvellement de son certificat de sécurité. Il s'agit d'ECR.

En 2010, un gestionnaire d'infrastructure a obtenu la délivrance de son agrément de sécurité. Il s'agit de TP FERRO pour la partie française de la section internationale de la ligne Perpignan – Figueras.

Ces données numériques sont détaillées en annexe E.

## **3. Aspects de procédure**

### **3.1 Certificats de sécurité partie A**

Huit nouvelles demandes de certificat ou modificatrices ont été acceptées au cours de l'année 2010.

### **3.2 Certificats de sécurité partie B**

Dix-neuf nouvelles demandes de certificat ou modificatrices ont été acceptées au cours de l'année 2010. L'une de ces demandes avait été formulée en 2009.

#### **3.2.1 Causes principales de mise à jour ou de modification**

Les raisons principales de mise à jour ou de modification ont été les suivantes :

- circulation sur de nouvelles sections de ligne du réseau ferré national ;
- modification de l'organisation opérationnelle.

### **3.2.2 Coût d'une délivrance de certification**

Les prestations relatives à l'instruction d'une demande de certificat de sécurité ne sont pas facturées.

Toutefois, la charge de travail engendrée par l'instruction d'un certificat de sécurité simple (ou une modification importante) peut être estimée à deux hommes/mois, soit 20 000 euros au total. Les informations données par des entreprises ferroviaires permettent d'apprécier la charge liée à la rédaction et à la préparation du dossier à six hommes/mois, soit 50 000 à 60 000 euros. Ces montants ne comportent pas les dépenses liées à l'organisation de la sécurité dans l'entreprise ferroviaire.

### **3.2.3 Retour d'expérience sur les instructions de dossiers**

Aucune difficulté particulière n'a été notée. Les certificats ont généralement été délivrés dans des délais qui ont été sensiblement inférieurs au délai légal.

## **3.3 Agréments de sécurité**

TP FERRO, agissant en tant que gestionnaire d'infrastructure de la partie française de la section internationale de la ligne Perpignan – Figueras, a obtenu son agrément de sécurité en date du 15 décembre 2010. Pour tenir compte du caractère international de cette section de ligne, l'EPSF a instruit la demande de TP Ferro en collaboration avec les services concernés du « Ministerio de Fomento » espagnol qui assure le rôle d'autorité de sécurité.

**G**

La surveillance des gestionnaires  
de l'infrastructure et  
des entreprises ferroviaires

## 1. Description de la surveillance des gestionnaires de l'infrastructure et des entreprises ferroviaires

### 1.1 Les contrôles et la veille sur le niveau de sécurité

#### 1.1.1 Les contrôles

78 contrôles dont 43 audits et 35 inspections ont été réalisés en 2010 par l'EPSF sur le réseau ferré national, soit une hausse de 50 % par rapport à l'année 2009.

Sur les 43 audits réalisés, 25 étaient des audits dits « systématiques » s'inscrivant dans des thématiques d'ensemble définies a priori et 18 des audits dits « conjoncturels ».

Concernant les audits systématiques, le thème de l'année 2010 reprenait, dans les thèmes du SGS, l'ensemble des activités liées à la gestion documentaire (organisation générale et pilotage du processus, gestion de la documentation d'origine externe, production de la documentation interne, diffusion et dispositifs de contrôle et REX mis en place).

#### 1.2 Nombre d'audits des EF/GI réalisées en 2010

	GI/GID	EF	Centres de formation	Autres
<b>Nombre d'audits systématiques</b>	1	9	13	2
<b>Nombre total d'audits réalisés</b>	10	18	13	2 (OQA)

#### 1.3 Nombre d'inspections des EF/GI réalisés en 2010

	GI/GID	EF	Centres de formation	Autres
<b>Nombre d'inspections réalisées</b>	5	22	0	8

→ Sur l'ensemble des audits conjoncturels, deux d'entre eux retiennent particulièrement l'attention : l'audit mené sur la réglementation de sécurité opposable et celui sur la concomitance d'exploitation. L'audit sur la réglementation opposable a concerné à la fois les concepteurs, les producteurs et les utilisateurs de cette réglementation et a permis à l'ensemble des entités auditées de faire part de leurs difficultés d'application ou de compréhension du schéma d'organisation réglementaire lié à l'introduction de la certification de sécurité.

→ Quant à l'audit sur la concomitance d'exploitation, il a porté, notamment, sur le choix des principes retenus pour organiser sur chaque site, la présence simultanée d'entreprises ferroviaires différentes l'élaboration et les conditions de modification des consignes locales d'exploitation et leur prise en compte par les EF pour la rédaction des consignes locales opérationnelles.

#### 1.3.1 La veille

En 2010, la cellule « base de données incidents » a enregistré plus de 10 000 événements relatifs à l'exploitation dont 2 250 concernaient directement la sécurité. L'ensemble des informations parvient au sein de cette cellule par les sources d'informations du GI/GID et des EF.

L'EPSF a lancé huit alertes de sécurité consécutives, soit au caractère récurrent d'un incident, soit à la nécessité d'informer rapidement l'ensemble des EF, les détenteurs de wagons et les autres ANS en raison de la gravité d'événements nécessitant la mise en œuvre de recommandations ou la prise de mesures conservatoires. Pour exemple, après le déraillement de Neufchâteau, le 22 mai 2010, l'EPSF, en liaison avec le BEA-TT chargé d'enquêter, a pris des mesures conservatoires relatives aux essieux.

L'EPSF a poursuivi en 2010 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 EF autorisées sur le RFN, des GI, ainsi que des représentants du MEEDDTL et du BEA TT.

Les échanges, qui ont eu lieu au cours de ces réunions REX, ont posé notamment :

- le partage de bonnes pratiques identifiées ;
- le partage du REX faisant suite à la présentation d'un incident ou accident ;
- des débats sur des problématiques communes.

Outre le déclenchement des alertes et les réunions REX, la veille s'est concrétisée par :

- quatre réunions trimestrielles de sécurité réunissant le GI, le GID et la DST ;
- la diffusion de 12 lettres mensuelles d'information sur les incidents « sécurité » les plus significatifs.

#### **1.4 Aspects de vigilance / points sensibles à suivre**

Certains thèmes doivent faire l'objet d'une vigilance accrue de la part des EF et du GI :

- l'organisation et la réalisation de leurs propres contrôles, inspections et audits ;
- l'organisation et la réalisation du retour d'expérience ;
- pour les centres de formation, la responsabilité pédagogique du centre vis-à-vis des formateurs d'entreprise ainsi que l'expérience, la formation à la pédagogie et le maintien des connaissances des formateurs.

## **2. Mesures prises à la suite des contrôles réalisés**

L'ensemble des 78 contrôles s'est traduit par la notification, aux entités contrôlées, de 251 écarts dont :

- 13 points bloquants ;
- 111 écarts majeurs ;
- 127 réserves.

Ces chiffres sont globalement stables par rapport à l'année 2009 pour laquelle l'EPSF avait comptabilisé 252 écarts mais, sur un nombre inférieur de contrôles. On note surtout une baisse du nombre de points bloquants (33 en 2009) due, en partie, à l'amélioration du fonctionnement des centres de formation qui constituaient jusqu'à présent la majorité des entités pour lesquelles des points bloquants avaient été notifiés.

Un point bloquant ou un écart majeur nécessite de la part de l'entité concernée une action corrective, dans un délai de traitement impératif.

Aucun retrait ou suspension de certificat de sécurité ou d'autorisation n'a été prononcé par l'EPSF.



Ligne du Haut-Bugey

**H**

Synthèse

Le niveau global de sécurité sur le réseau ferré français s'est légèrement amélioré en 2010 par rapport à l'année 2009, au sens de l'indicateur de sécurité communautaire qui correspond aux accidents significatifs ramenés au trafic par million de train-km. En effet, cet indicateur représente une valeur de 0,32 en 2010 pour 0,34 en 2009. En valeur absolue, le nombre d'accidents significatifs est le plus faible de ces trois dernières années (156).

De même, le nombre de morts et de blessés graves liés à des accidents diminue sensiblement.

Les accidents aux passages à niveau représentent près de la moitié des personnes tuées et le quart des accidents significatifs. La baisse du nombre relatif d'accidents de ce type en 2010 permet d'inverser la tendance à la hausse constatée depuis 2007. RFF a déployé une politique d'amélioration de la sécurité aux passages à niveau consistant, d'une part, à supprimer les plus dangereux d'entre eux et d'autre part, à engager une campagne de sensibilisation auprès des automobilistes, notamment pour les véhicules à deux roues.

Cette évolution positive du niveau de sécurité en 2010 ne doit cependant pas cacher une situation plus contrastée.

Deux indicateurs suivis par l'EPSF ont évolué favorablement en 2010 :

- les incendies sur le matériel moteur dont l'évolution en 2009 avait été inquiétante ;
- les franchissements de carrés sur voie principale (- 6 %). Toutefois, l'augmentation des franchissements de signaux sur voie de service doit attirer l'attention des opérateurs.

L'année 2010 a été marquée par une série de déraillements sur voie principale en vitesse avec engagement de la voie contiguë. Ce type d'événement est l'accident le plus redouté dans l'exploitation ferroviaire car, en cas de circonstances défavorables, les conséquences peuvent être particulièrement graves. L'implication de wagons transportant des marchandises dangereuses accentue le caractère de gravité.

Le déraillement de Neufchâteau, le 22 mai 2010, illustre bien ce risque. Il a eu pour cause la rupture d'une roue sur un essieu d'un wagon transportant des produits chimiques.

Il n'a pas été identifié formellement de cause principale qui pourrait expliquer la rupture de l'essieu, mais une succession de faits, pris isolément, n'auraient pas engendré systématiquement de situation dangereuse. Des mesures conservatoires et de nombreuses campagnes de vérification ont été nécessaires afin de circonscrire au maximum les éléments déclencheurs de ce déraillement.

Un autre déraillement s'est produit en vitesse sur voie principale au cours du mois de mai 2010, entre Douai et Lille, ayant pour cause la rupture de fusée d'une boîte d'essieu, sans qu'il n'y ait eu de détection lors d'un passage devant un détecteur de boîte chaude. Tout comme l'accident de Neufchâteau, ce déraillement n'a heureusement pas fait de victime, mais de très lourds dégâts matériels. La montée en température des roulements de la boîte d'essieu a été très rapide, sans conclusion définitive sur l'explication de la défaillance brutale du roulement incriminé.

Il faut ajouter deux autres déraillements sur voie principale avec engagement de la voie contiguë :

- déraillement de 19 wagons en gare de Bully-Grenay le 27 juillet, ayant eu pour cause le blocage des essieux du premier wagon dû à la défaillance du distributeur. L'autorisation commerciale de circulation de l'ensemble des wagons du même type a été suspendue définitivement par l'EPSF ;
- déraillement le 4 août en gare de Saint-Amour d'un wagon de céréales dû au desserrage d'un bandage de roue. L'EPSF a émis une recommandation pour améliorer le traitement de ce type d'incident en ligne.

Cette série exceptionnelle de déraillements sur voie principale a en commun le fait qu'il s'agisse d'une défaillance technique sur un wagon.

Ces événements, ainsi que la constatation de l'augmentation du nombre de boîtes chaudes en 2010 par rapport à 2009 (+ 27 %), démontrent l'importance d'une bonne maintenance du matériel. Les entités en charge de la maintenance, doivent inciter chaque maillon de la chaîne à encore plus se responsabiliser sur ses obligations en matière de sécurité (les entreprises ferroviaires, les chargeurs, les détenteurs de matériel, les ECM et les ateliers).

Un autre élément est intéressant à mettre en exergue dans cette conclusion : il fait suite à l'analyse réalisée à la suite du déraillement survenu sur voie principale le 7 juillet, entre Chaulnes et Tergnier, non loin de la gare de Nesle, à proximité d'un passage à niveau, en pleine voie. Comme les cas cités ci-dessus, il y a eu engagement de la voie voisine et de nombreux dégâts aux infrastructures. L'enquête qui a été menée n'a pas, à ce jour, déterminé la cause du déraillement, après avoir pourtant analysé l'ensemble des éléments pouvant concourir à cet accident : matériel, infrastructure, exploitation et conduite. Les conclusions pour chacun de ces domaines ne permettent pas d'identifier une défaillance spécifique. Seule une conjugaison d'éléments, y compris les conditions atmosphériques, a abouti à cette situation. Cela rappelle à l'ensemble des acteurs que les progrès à réaliser nécessitent de travailler ensemble dans une logique « système » sur les relations entre les différents éléments et acteurs.

L'année 2010 a vu le nombre d'entreprises ferroviaires réalisant du trafic continuer à augmenter. Parmi celles-ci, on peut noter la deuxième entreprise sur le réseau ferré français à réaliser du trafic voyageurs après la SNCF, à savoir Eurostar Limited International (EIL) qui a obtenu son certificat de sécurité en août 2010. Il faut noter également l'arrivée des premiers opérateurs ferroviaires de proximité (OFP) détenteurs d'un certificat de sécurité délivré par l'EPSF, afin d'assurer un trafic terminal fret en complément du parcours principal. Cette année a également été l'année de plein exercice de la Direction de la circulation ferroviaire, en charge de la gestion du trafic et des circulations réalisées au niveau local par les établissements infra circulation (EIC), au nombre de 21. Les postes d'aiguillage, les centres opérationnels de gestion des circulations et les bureaux horaires constituent l'ossature de ces EIC. Le paysage ferroviaire s'en est trouvé modifié, notamment sur les sites où plusieurs entreprises réalisent du trafic. Il a été nécessaire d'organiser cette concomitance d'exploitation, en définissant le rôle et les responsabilités de chacun. Le travail a été engagé par l'écriture des consignes locales d'exploitation (CLE), prises en charge par la DCF, et des consignes locales opérationnelles (CLO) par chaque entité réalisant du trafic, mais il est encore loin d'être abouti.

Dans le cadre de son suivi, l'EPSF a recensé, en 2010, l'augmentation sensible du nombre d'incidents d'exploitation qui sont essentiellement liés aux items de la manœuvre, de la formation des trains et de la reconnaissance à l'aptitude au transport. Concernant ce dernier domaine, près de 50 % des défauts impliquent des transports de marchandises dangereuses ou acheminant des transports exceptionnels. Les événements sécurité concernant les défauts d'exploitation représentent une augmentation de 25 % par rapport à l'année 2009.

Les retours d'expérience de ces incidents montrent que deux facteurs ont pu avoir une incidence sur cette augmentation :

- l'inexpérience des jeunes agents dans l'exercice de fonctions de sécurité ;
- la méconnaissance des documents d'application ou, parfois, l'inadaptation de ces documents d'application.

L'écriture puis l'application de documents clairs et compréhensibles de tous devient donc un impératif, qu'il convient de planifier dans le temps, en commençant par les chantiers les plus complexes.

Le management de la sécurité au sein de la DCF a évolué pour une meilleure prise en compte des facteurs humains en cas de situation complexe à gérer par les opérateurs lorsqu'ils réalisent des procédures de sécurité dans un environnement perturbé. Ce travail sur l'organisation, l'animation de la sécurité, l'accompagnement et la veille des opérateurs a été initié à la suite des incidents des 17 et 18 août, en gare de Lizy-sur-Ourcq, lors d'une expédition d'un train de voyageurs sans vérification du tracé de l'itinéraire, ayant eu pour conséquence une circulation à contre-voie sans ordre avec un « nez-à-nez ».

Cette analyse ne doit pas occulter un phénomène récurrent qui est la cause de nombreux incidents, à savoir le délit d'habitude qui peut trouver sa cause également dans le domaine des facteurs humains. Une opération de sécurité qui est répétée de très nombreuses fois sans incident particulier peut générer une culture de l'infailibilité, en sous-estimant les risques liés à la procédure, notamment en situation perturbée. Il est donc nécessaire de lutter contre des comportements inadaptés dus, soit à la jeunesse de l'opérateur dans la fonction réalisée, soit à sa trop grande expérience entraînant parfois une perte de vigilance.

En matière d'infrastructure, RFF et la SNCF ont conduit, depuis 2009, un important projet d'amélioration de la maîtrise du niveau de sécurité, qui s'est appuyé sur un plan d'actions portant sur la maintenance du réseau. Néanmoins, toutes ces actions n'ont pas encore porté leurs fruits comme en témoigne le nombre encore élevé d'incidents liés à l'infrastructure dont certains auraient pu avoir de lourdes conséquences sur la sécurité des circulations.

L'exemple le plus significatif concerne le déraillement d'un train de voyageurs sans victime entre Vierzy et Soissons le 24 février à la suite du heurt d'un obstacle non protégé, consécutif à la chute d'un bloc rocheux associé à un éboulement de terrain. La tranchée était répertoriée depuis 1988 comme un ouvrage en terre sensible, plusieurs chutes de rochers s'étant produites au cours des dernières années. Un filet de détecteur de chute de rochers était en cours d'installation.

L'EPSF note également que plusieurs défauts de géométrie de la voie ont été signalés. Ces événements, en augmentation sur l'année 2010, n'ont pas été détectés en amont par les actions de surveillance et de contrôle de la SNCF infrastructure.

À la demande du ministère, l'EPSF a réalisé, au cours de l'été 2010, des inspections sur les circulations touristiques effectuées sur le réseau ferré national dans les conditions prévues par le décret 2006-1279 du 19 octobre 2006 relatif à la sécurité des circulations et à l'interopérabilité du système ferroviaire. En effet, plusieurs accidents se sont produits en Vendée et en Gironde à cette période sur des réseaux de chemin de fer touristiques. Ces inspections ont porté essentiellement sur les dispositions prises pour assurer la sécurité des passagers, et tout spécialement celle des enfants, ainsi que sur l'organisation de la sécurité mise en place par les exploitants.

L'EPSF a intensifié, dans son rôle de veille, les inspections sur le réseau qui ont plus que doublé par rapport à 2009. Elles ont consisté principalement à vérifier l'application des procédures opérationnelles de sécurité, en prélevant « des échantillons terrain », quel que soit le domaine observé. Elles ont permis de détecter des situations à risque dont la mise en œuvre de mesures conservatoires et d'actions correctives doit permettre d'éviter le retour.

Plus généralement, malgré une augmentation sensible du nombre d'audits et d'inspections (+ 52 % entre 2009 et 2010), le nombre total d'anomalies (écarts) constatées est resté stable en 2010, ce qui traduit une meilleure maîtrise globale du système de gestion de la sécurité par les opérateurs titulaires du certificat ou de l'agrément de sécurité. Les points de fragilité rappelés ci-dessus mettent toutefois en évidence des domaines où cette maîtrise doit encore progresser.



I



Conclusion

Évalué en nombre de victimes (tués et blessés graves), le niveau de sécurité sur le réseau ferré national s'est à nouveau amélioré en 2010, la proportion de personnes non autorisées ou d'usagers de passages à niveau demeurant de plus, malgré la baisse du nombre de victimes aux passages à niveau, encore largement majoritaire.

Néanmoins le nombre d'accidents significatifs marque le pas depuis trois ans, avec une augmentation sensible des précurseurs. Si le nombre de déraillements s'est à peu près stabilisé, plusieurs d'entre eux, dus à des défaillances de matériels parfois inexpliquées, se sont produits dans des circonstances qui auraient pu avoir des conséquences beaucoup plus graves. Les boucles de rattrapage dont s'est doté le système ferroviaire ont heureusement joué pleinement leur rôle, ce qui rappelle leur importance primordiale, mais ne doit pas inciter les exploitants ferroviaires à relâcher les efforts nécessaires pour assurer une meilleure maîtrise des éléments du système dont ils ont la responsabilité.

L'état de l'infrastructure demeure, malgré les efforts entrepris pour en assurer le renouvellement, un sujet important de préoccupation car il est aussi à l'origine de quelques accidents graves, heureusement également sans conséquences.

Enfin, il faut noter que l'accroissement du nombre d'opérateurs ferroviaires sur le réseau conduit maintenant à de fréquentes situations de concomitance d'activité qui ne sont pas toujours bien gérées et participent à la hausse des incidents d'exploitation observés.

Le maintien, et si possible la poursuite, de l'amélioration du niveau de sécurité sur le réseau ferré national durant les prochaines années nécessitent donc que ces points de vigilance soient particulièrement pris en compte par l'ensemble des exploitants ferroviaires concernés. Bien entendu, ils continueront à faire l'objet d'une veille très attentive de l'EPSF dans le cadre de ses missions.



## Annexes

# Annexe A

## Informations relatives au réseau et à l'évolution du secteur ferroviaire

### A.1 : Carte du réseau ferré national (RFN)



## A.2 : Liste des entreprises ferroviaires et du gestionnaire de l'infrastructure

### A.2.1 : Gestionnaire de l'infrastructure

Nom Adresse postale	Adresse web / Lien vers le document de référence du réseau	Agrément de sécurité (date)	Date de début de l'activité commerciale
RFF 92, avenue de France 75648 Paris Cedex 13	www.rff.fr rff-document-de-reference. eu	27/02/2008	juillet 1997

### A.2.2 : Entreprises ferroviaires

Nom	Adresse postale Adresse web	Certificat de sécurité A-B 2004/49/CE numéro	Date de début de l'activité commerciale
<b>SNCB</b>	40 avenue de la porte de Hal (section 13/4) B1060 Bruxelles - Belgique www.b-rail.be	A : BE 11 2008 0001 B : FR 12 2008 0012	11/12/2006
<b>ECR</b>	Immeuble le Palacio 25-29 place de la Madeleine 75008 Paris - France www.eurocargorail.com	A : FR 11 2010 0016 B : FR 12 2010 0017	13/05/2006 sous certificat EWSI
<b>COLAS RAIL</b>	44, rue Mermoz 78600 Maisons Laffitte - France www.colasrail.com	A : FR 11 2009 0007 B : FR 12 2009 0015	08/01/07 sous certificat SECO RAIL
<b>SNCF</b>	34, rue du Cdt Mouchotte 75699 Paris - France www.sncf.com	A : FR 11 2009 0021 B : FR 12 2009 0022	Antérieure à la délivrance du certificat
<b>VFLI</b>	6, rue d'Amsterdam, 75009 Paris - France www.groupe-vfli.com	A : FR 11 2010 0013 B : FR 12 2010 0025	04/10/2007
<b>CFL CARGO</b>	11, boulevard Kennedy L-4170 Esch sur Alzette - Luxembourg www.cflcargo.lu	A : LU 11 2010 0001 B : FR 12 2009 0016	04/02/2008
<b>TSO</b>	Chemin du Corps de Garde 77501 Chelles - France www.tso.fr	A : FR 11 2009 0002 B : FR 12 2009 0012	29/07/2009
<b>TRENITALIA</b>	Piazza della Croce Rossa 1 006161 Rome - Italie	B : FR 12 2010 0002	22/02/2011
<b>TPCF</b>	26 boulevard de l'Agly 66220 Saint-Paul de Fenouillet	A : FR 11 2010 0005 B : FR 12 2010 0006	22/07/2010
<b>CFR</b>	33 rue Louis Coudant 58340 Cergy-la-Tour	A : FR 11 2010 0009 B : FR 12 2010 0012	19/11/2010
<b>EUROSTAR INTERNATIONAL LIMITED</b>	Times House, Bravingtons Walk London N1 9AW - Royaume Uni	A: UK 11 2009 0083 B: FR 12 2010 0011	01/09/2010
<b>EUROPORTE CHANNEL</b>	15, rue des Sablons - 75016 Paris www.europorte.com	A : FR 11 2010 0020 B : FR 12 2010 0021	26/11/2007 sous certificat Euro-porte2
<b>EUROPORTE FRANCE</b>	15, rue des Sablons - 75016 Paris www.europorte.com	A : FR 11 2010 0018 B : FR 12 2010 0019	13/06/2005 sous certificat CFTA CARGO
<b>OSR France</b>	Domaine Paindavoine 13, rue Berthelot - 59000 Lille	A : FR 11 2010 0022 B : FR 12 2010 0023	13/12/2010
<b>CROSSRAIL BENELUX</b>	Luchthavenlei 7A B 2100 Deurne - Belgique	A : BE 11 2008 0003 B : FR 12 2010 0024	Lacement prévu courant 2011
<b>RENFE</b>	Avda. De Burgos, 8bis Planta 10 Edificio Genesis 28036 Madrid - Espagne	A: ES 11 2011 0002 B: FR 12 2011 0011	21/12/2010

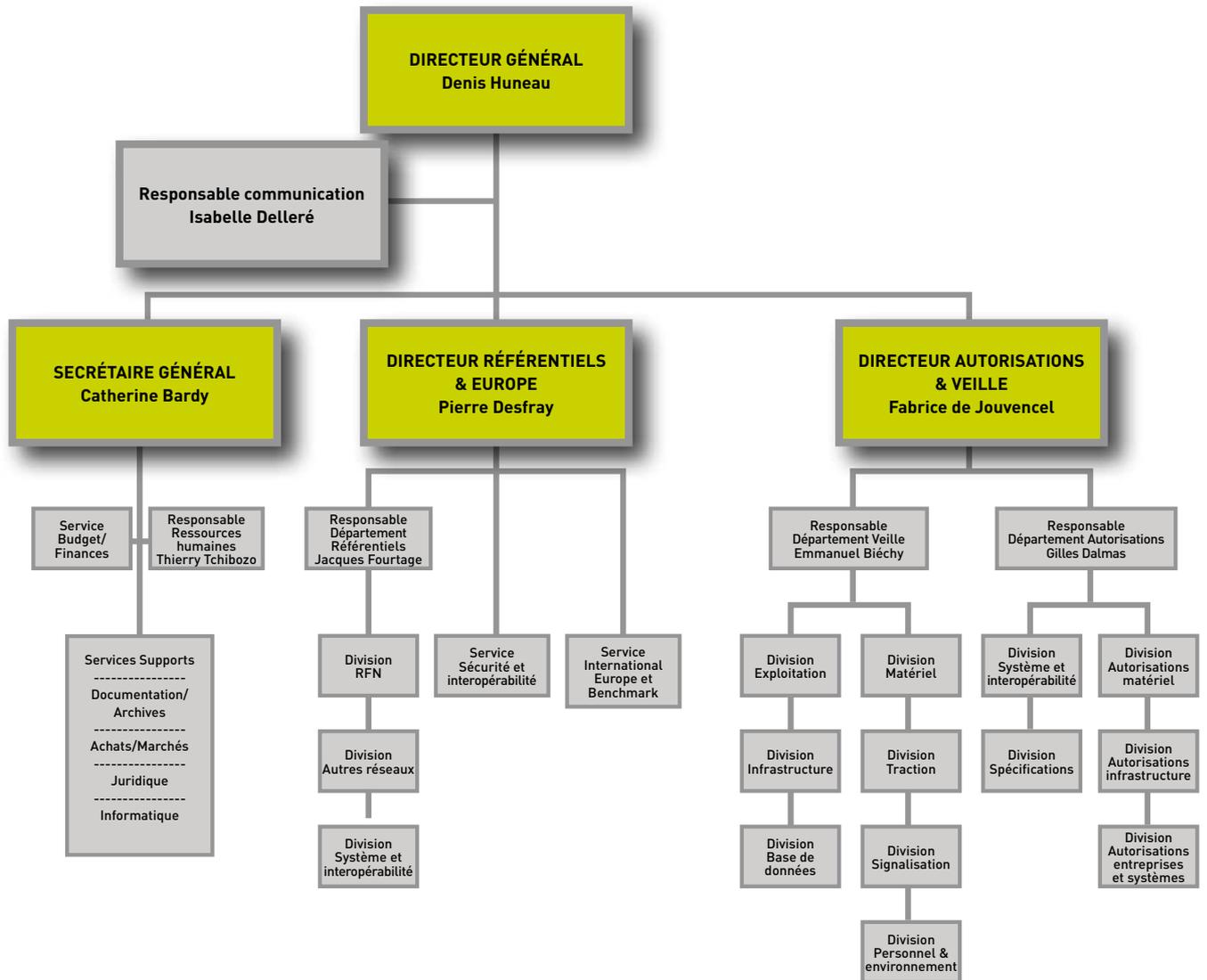
km de lignes électrifiés par type	km de lignes doubles et simples	km de lignes à grande vitesse	% km de lignes utilisant un système ATP	Nombre de PN
15 687 km dont 5 863 km en 1500 V, 9 698 km en 25 kV et 126 km en 3 <sup>e</sup> rail	42 039 km de voie dont 29 296 km en double voie et 12 743 km en voie unique	2022 km	52,3 %	18364

Type de trafic	Nombre de locomotives	Nombre auto-rails, de rames automotrices	Nombre de voitures/wagons	Nombre de conducteurs, équipes de sécurité	Volume de transport de passagers	Volume du transport de marchandises
Fret	22	/	/	35	/	362 millions de tonnes.km
Fret	140	/	2000	419	/	3 462 millions de tonnes.km
Fret	32	/	435	41	/	485 millions de tonnes.km
Tous types	2 473	2 987	16 803 / 45 000	15 115	81 750 millions de voyageurs.km	25 190 millions de tonnes.km
Fret	79	/	204	223	/	2 410 millions de tonnes.km
Fret	25	/	1 200	17	/	45 millions de tonnes.km
Fret	2	/	35	7	/	20 086 tonnes.km
Fret	/	/	/	/	/	/
Fret	3	/	/	4	/	30 205 tonnes.km
Fret	2	/	/	4	/	/
Voyageur	/	57	580	170	895 268 voyageurs.km	/
Fret	6	/	/	15	/	14 millions de tonnes.km
Fret	37	/	199	39	/	738 millions de tonnes.km
Fret	7	/	/	/	/	/
Fret	/	/	/	/	/	/
Fret	/	/	/	/	/	/

## Annexe B

### Organigramme de l'Établissement public de sécurité ferroviaire

#### B.1 Graphique : organisation interne



#### B.2 Graphique : relations entre l'EPSF et ses principaux partenaires



# Annexe C

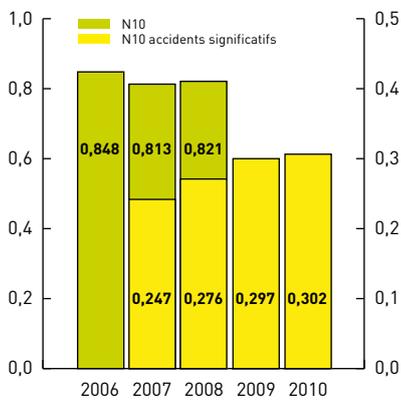
## Indicateurs communs de sécurité

### C.1 Indicateurs communs de sécurité – données

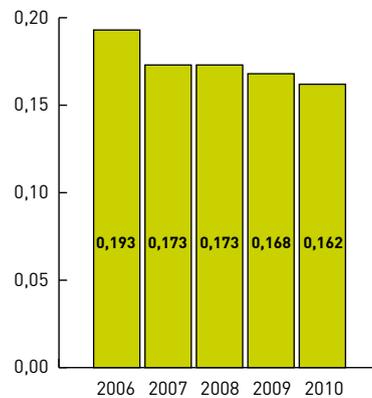
Dans la mesure où les données sont disponibles, les valeurs reprises ci-dessous pour une année correspondent à la moyenne de l'indicateur sur les cinq dernières années, l'objectif à terme est donc atteint pour une valeur moyennée sur les cinq dernières années. Pour exemple, dans le cas d'un indicateur disponible en 2006, les données pour l'année 2010 sont calculées avec les valeurs relatives à la moyenne des années 2006, 2007, 2008, 2009 et 2010.

#### Vue d'ensemble des performances

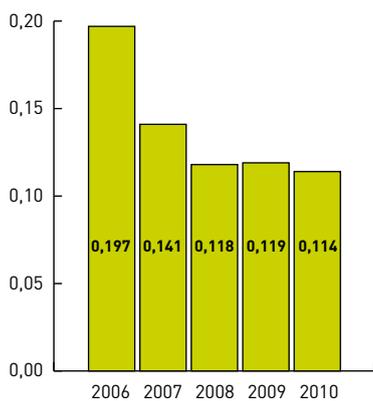
N10 : Nombre relatif d'accidents par million de train-km



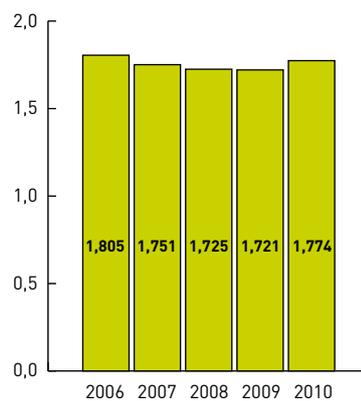
TK10 : Nombre relatif de tués par million de train-km.



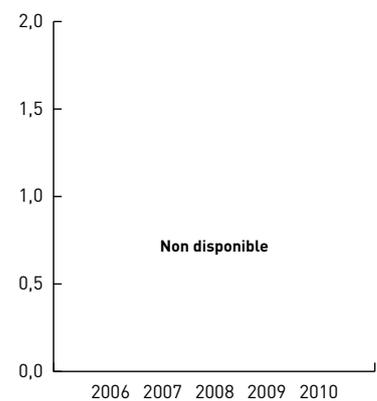
TS10 : Nombre relatif de blessés graves par million de train-km



I10 : Nombre relatif de précurseurs par million de train-km



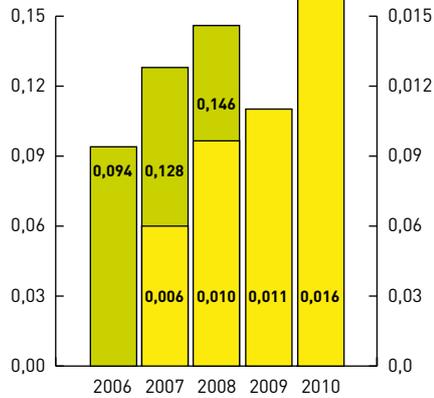
Total des coûts en million d'euros par million de train-km



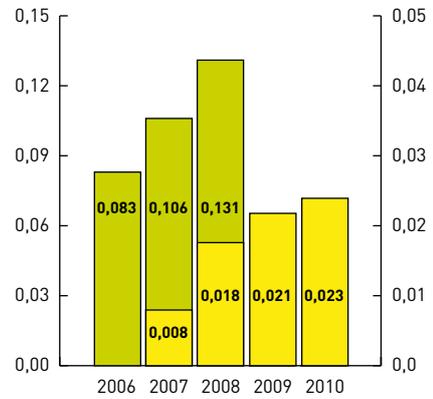
### Accidents présentés par type

■ Nombre relatif aux accidents    ■ Nombre relatif aux accidents significatifs

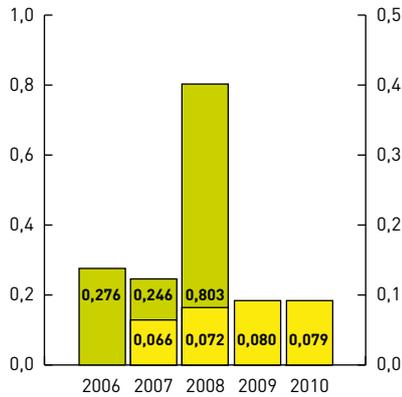
N11 : Nombre relatif de collisions par million de train-km



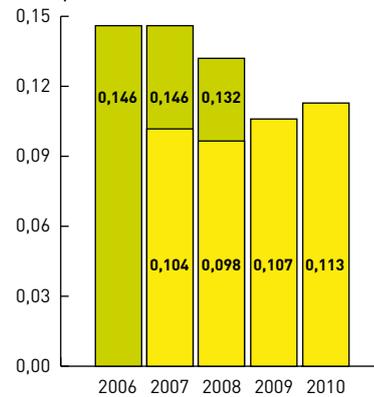
N12 : Nombre relatif de déraillements par million de train-km



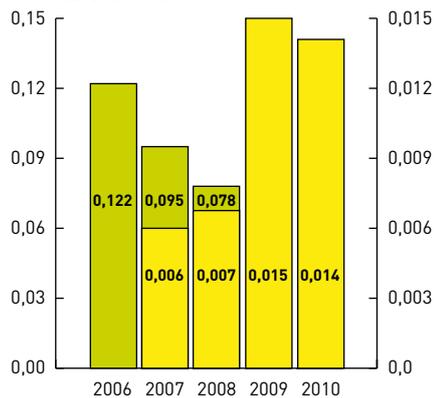
N13 : Nombre relatif d'accidents de passage à niveau par million de train-km



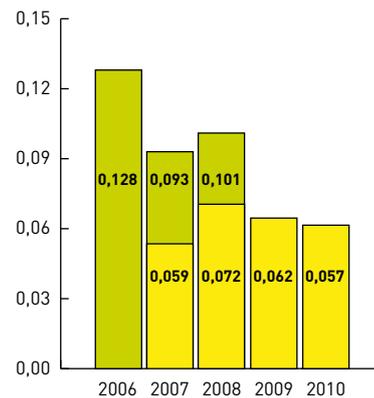
N14 : Nombre relatif d'accidents de personnes causés par le matériel roulant en mouvement par million de train-km



N15 : Nombre relatif d'incendies de matériel roulant par million de train-km

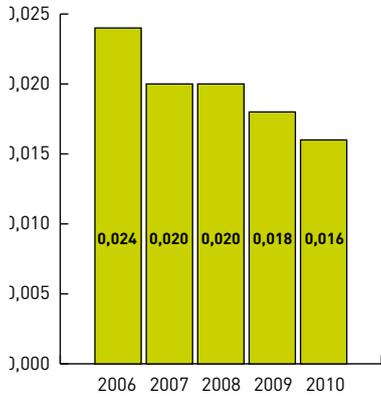


N16 : Nombre relatif d'accidents autres par million de train-km

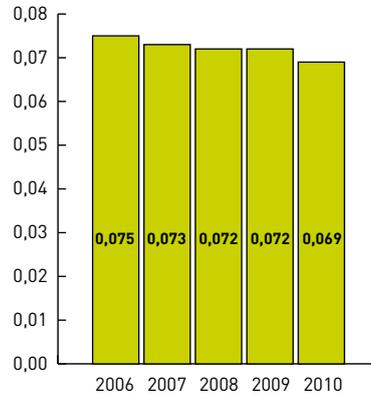


## Morts répartis par type de personne impliqué

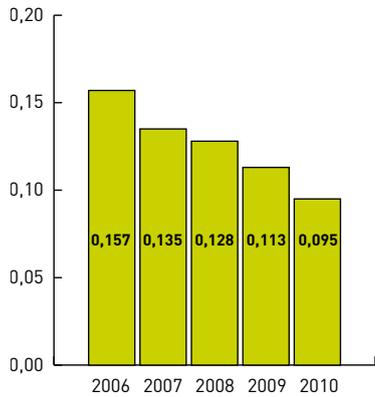
PK10 : Nombre relatif de voyageurs tués par million de train-km



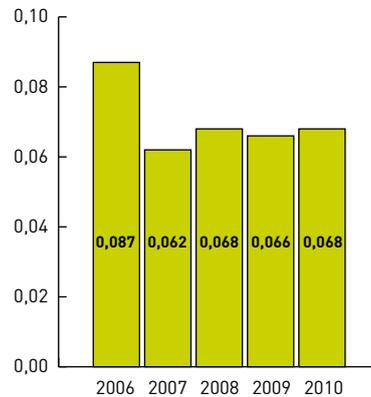
LK10 : Nombre relatif d'usagers de PN tués par million de train-km



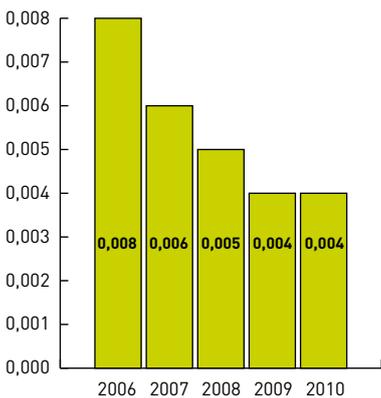
PK20 : Nombre relatif de voyageurs tués par million de voyageur-km



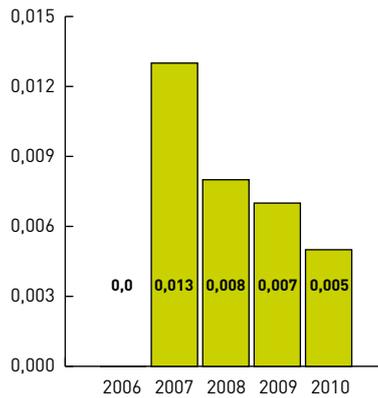
UK10 : Nombre relatif de personnes non autorisées tuées par million de train-km



SK10 : Nombre relatif d'employés tués par million de train-km

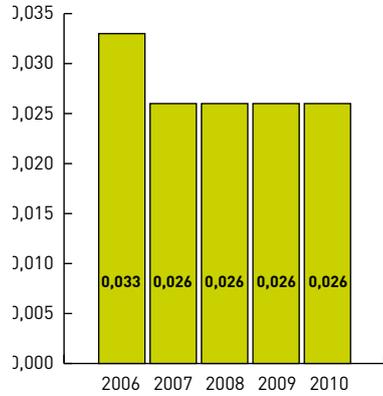


OK10 : Nombre relatif de personnes autres tuées par million de train-km

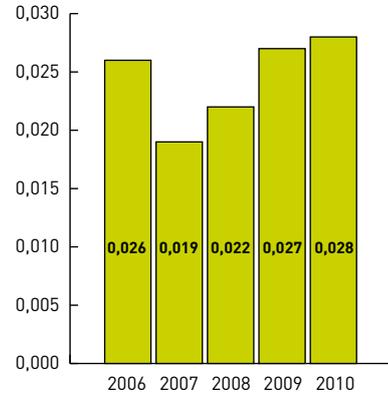


### Blessés répartis par type de personne impliqué

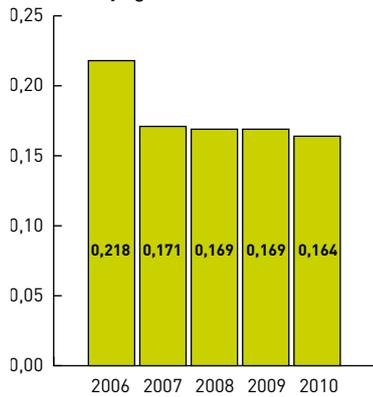
PS10 : Nombre relatif de voyageurs blessés par million de train-km



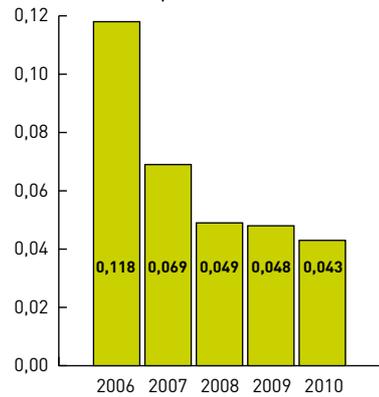
LS10 : Nombre relatif d'usagers de PN blessés par million de train-km



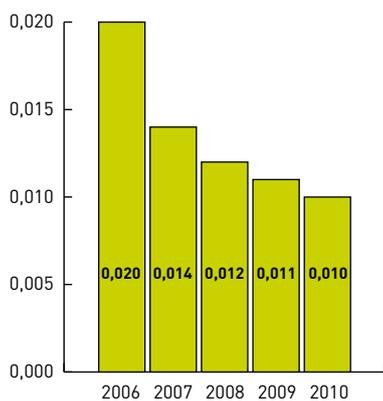
PS20 : Nombre relatif de voyageurs blessés par million de voyageur-km



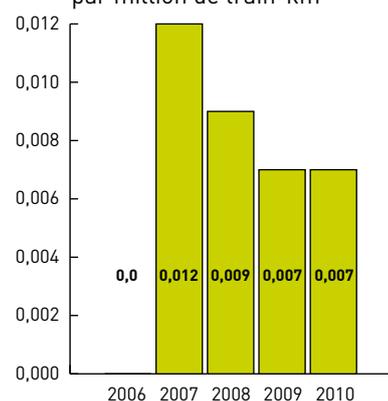
US10 : Nombre relatif de personnes non autorisées blessées par million de train-km



SS10 : Nombre relatif d'employés blessés par million de train-km

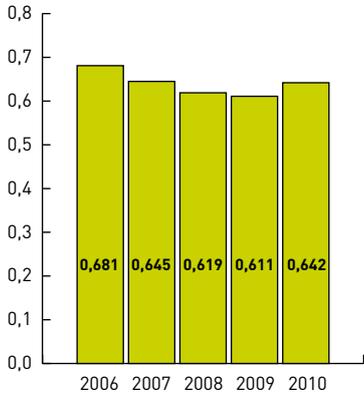


OS10 : Nombre relatif de personnes autres blessées par million de train-km

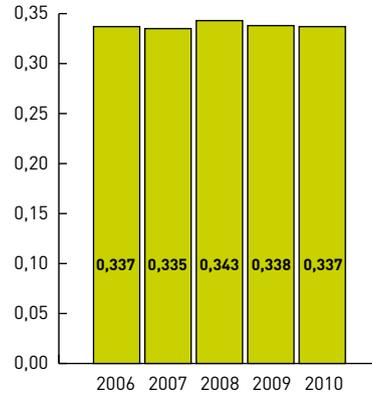


## Précurseurs d'accidents

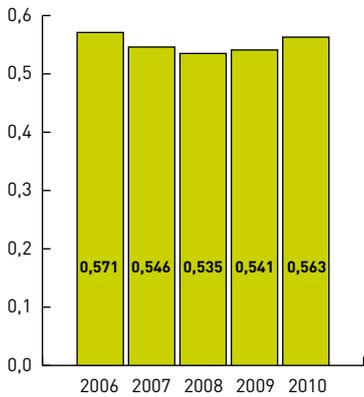
N11 : Nombre relatif de rails cassés par million de train-km



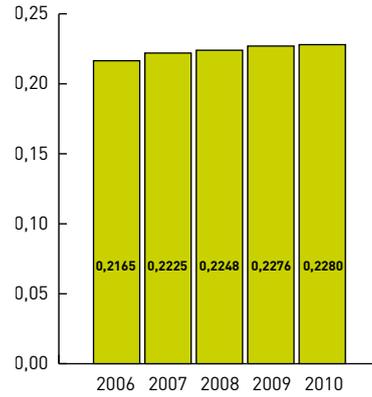
N12 : Nombre relatif de gauches de voie par million de train-km



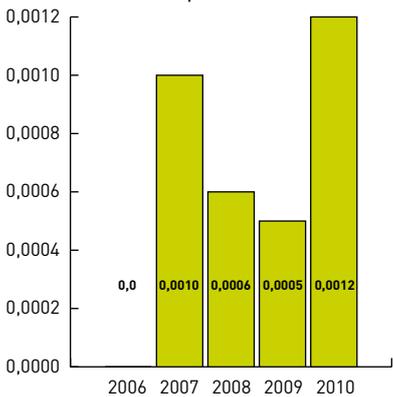
N13 : Nombre relatif de pannes de signalisation par million de train-km



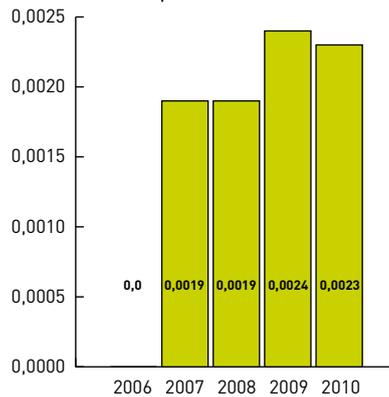
N14 : Nombre relatif de franchissements de signaux franchis fermés par million de train-km



N15 : Nombre relatif de roues cassées sur du matériel roulant en service par million de train-km

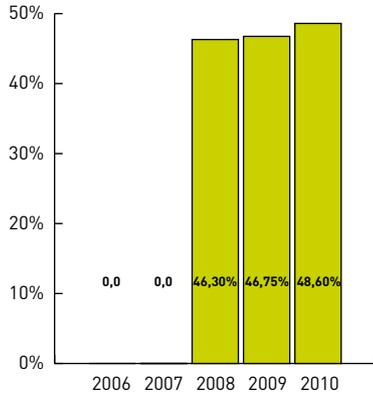


N16 : Nombre relatif d'essieux cassés sur du matériel roulant en service par million de train-km

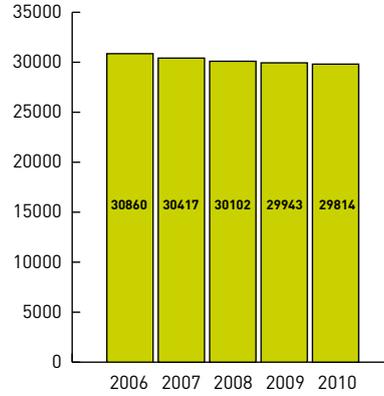


## Sécurité technique de l'infrastructure et sa mise en œuvre, management de la sécurité

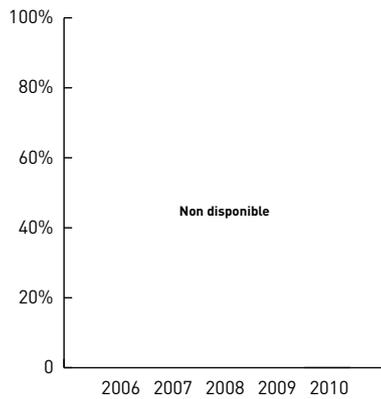
Pourcentage des lignes dotées d'un système de protection automatique des trains (ATP) en service



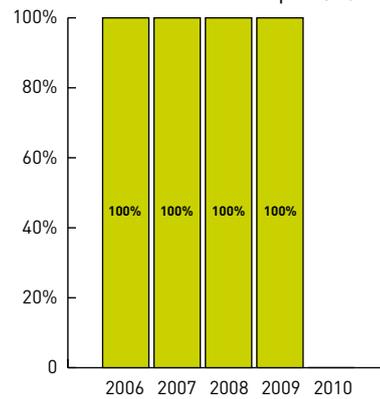
Nombre de km de lignes



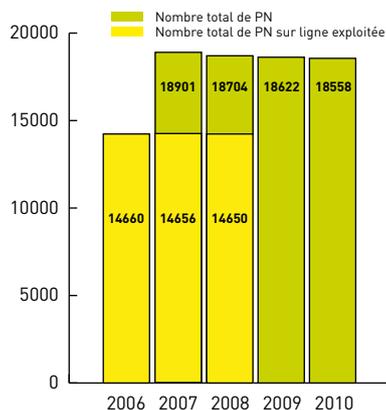
Pourcentage de km-train utilisant des systèmes ATP opérationnels



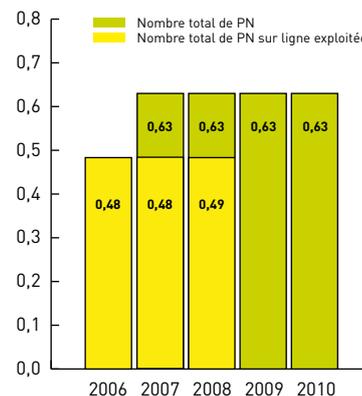
Pourcentage du nombre d'audits internes effectués par rapport au nombre d'audits requis (et/ou prévus)



Nombre total de passages à niveau (PN)



Nombre total de PN par km de ligne



## C.2 Définitions utilisées dans le rapport

### C.2.1 : Définitions liées aux types d'accidents

#### → Accident significatif

Tout accident impliquant au moins un véhicule ferroviaire en mouvement et provoquant la mort ou des blessures graves pour au moins une personne ou des dommages significatifs au matériel roulant, aux voies, à d'autres installations ou à l'environnement (tout dommage équivalent ou supérieur à 150 000 euros), ou des interruptions importantes de la circulation (suspension des services ferroviaires sur une ligne de chemin de fer principale pendant six heures ou plus). Les accidents survenant dans les ateliers, les entrepôts et les dépôts sont exclus.

#### → Collision

Accident se produisant sur le RFN, dont la première conséquence est un impact à l'intérieur du gabarit entre une partie du train et :

- une partie d'un autre train (nez à nez, rattrapage ou prise en écharpe) ;
- des éléments de l'infrastructure fixe (heurtours, etc.) ;
- du matériel roulant en manœuvre ;
- tout objet (hors animaux) temporairement présent sur ou près de la voie (excepté les éléments perdus aux passages à niveau par des véhicules ou des usagers du passage à niveau).

Une collision qui se produit lors d'un déraillement est comptée comme une collision.

#### → Déraillement

Accident se produisant sur le RFN, dont la première conséquence est qu'au moins une roue du train a quitté le rail.

#### → Accident de passage à niveau

Accident significatif se produisant sur le RFN, dont la première conséquence est une collision, au niveau d'un passage à niveau, d'au moins un véhicule ferroviaire avec :

- un ou plusieurs véhicules traversant ;
- les autres usagers du passage à niveau comme les piétons ou les objets temporairement présents sur ou près de la voie (si perdu par un véhicule ou un usager du passage à niveau).

#### → Accident de personnes causé par le matériel roulant en mouvement

Accident, hors passage à niveau, impliquant une ou plusieurs personnes heurtées par un véhicule ferroviaire ou par un objet attaché ou qui s'est détaché du véhicule. Les personnes qui tombent de véhicules ferroviaires sont comptées dans cet indicateur.

#### → Incendie de matériel roulant

Accident se produisant sur le RFN, ayant nécessité l'intervention des pompiers, et dont la première conséquence est un feu et/ou une explosion se produisant dans les véhicules ferroviaires (incluant leur chargement) lorsqu'ils circulent entre la gare de départ et de destination, incluant les arrêts en gare de départ, à l'arrivée et les arrêts intermédiaires, et les opérations de manœuvre.

#### → Accidents autres

Accident se produisant sur le RFN, qui n'est pas repris comme collision de train, déraillement de train, accident au passage à niveau, accident de personnes causé par le matériel roulant en marche ou incendie du matériel roulant.

### C.2.2 : Définitions liées aux conséquences humaines des accidents

#### → Personne tuée

Toute personne tuée sur le coup ou décédant dans les 30 jours à la suite d'un accident de chemin de fer, sauf suicide.

#### → Personne grièvement blessée

Toute personne blessée qui a été hospitalisée pendant plus de vingt-quatre heures à la suite d'un accident de chemin de fer, sauf tentative de suicide.

**→ Voyageur**

Personne ne faisant pas partie du personnel de train et qui voyage par le rail, y compris personne essayant de monter ou de descendre d'un train en marche.

**→ Personnel de toute entreprise y compris sous-traitant**

Personne dont l'emploi est en rapport avec le ferroviaire et qui était en service au moment de l'accident. Ceci inclut le personnel des trains et les personnes manipulant les matériels roulants et les installations de l'infrastructure (encadrement et personnel des sous-traitants inclus).

**→ Usager des passages à niveau**

Personne qui utilise un passage à niveau, par tout moyen de transport y compris à pied.

**→ Personne non autorisée**

Personne présente dans les emprises ferroviaires alors qu'une telle présence est interdite, à l'exception des passages à niveau.

**→ Autre**

Personne qui n'est pas définie comme un voyageur, un personnel de toute entreprise y compris sous-traitant, un usager de passage à niveau ou une personne non autorisée dans les emprises.

**C.2.3 : Définitions liées aux précurseurs**

Tous les précurseurs sont notifiés, qu'ils entraînent ou non un accident. Les précurseurs qui entraînent un accident sont notifiés dans les ISC relatifs aux précurseurs. S'ils sont significatifs, les accidents survenus sont également notifiés dans les ISC relatifs aux accidents.

**→ Rail cassé**

Tout rail qui s'est séparé en deux ou en plusieurs morceaux ou qui présente, sur la table de roulement, une discontinuité de plus de 60 mm de longueur lorsque, en outre, les deux critères suivants sont réunis :

- la profondeur de la discontinuité est supérieure à 10 mm ;
- la largeur résiduelle du champignon, mesurée sur la table de roulement, est inférieure à 30 mm.

**→ Gauche de voie**

Défauts dans le continuum et la géométrie des voies, nécessitant immédiatement la fermeture de la voie ou la réduction de la vitesse autorisée pour garantir la sécurité.

**→ Panne de signalisation**

Toute défaillance d'un système de signalisation (d'infrastructure ou de matériel roulant) qui entraîne la présentation d'informations moins restrictives que requises.

**→ Franchissement de signaux fermés**

Événement dans lequel un train franchit un signal fermé sans autorisation. Ne sont pas inclus les cas de figure dans lesquels, pour quelque raison que ce soit, le signal n'est pas fermé suffisamment tôt pour permettre à l'agent de conduite d'arrêter le train avant le signal.

**→ Roue cassée**

Rupture affectant des éléments essentiels de la roue.

En 2008, ne sont comptabilisées que les roues cassées pouvant provoquer un déraillement ou une collision.

**→ Essieu cassé**

Rupture affectant des éléments essentiels de l'essieu.

En 2008, ne sont comptabilisées que les ruptures d'essieux pouvant provoquer un déraillement ou une collision.

## Annexe D

### Modifications importantes dans la législation et la réglementation

Ces modifications sont reprises dans le paragraphe E.

## Annexe E

### L'évolution de la certification et de l'agrément en matière de sécurité – Données numériques

#### E.1 Certificats de sécurité délivrés conformément à la directive 2001/14/CE

Nombre de certificats de sécurité délivrés en 2010	Avec licence délivrée par la France	18
	Avec licence délivrée dans un autre État membre	4

#### E.2 Certificats de sécurité délivrés conformément à la directive 2004/49/CE

		Nouveaux	Mis à jour/modifiés	Renouvelés	EF
E.2.1 Nombre de certificats de sécurité <b>partie A</b> valables, enregistrés au cours de l'année 2010	Avec licence délivrée par la France	4	2	1	CFR (x2) ECR (x2) EUROPORTE-CHANNEL OSR France TPCF
	Avec licence délivrée dans un autre État membre	-	-	-	-

		Nouveaux	Mis à jour/modifiés	Renouvelés	EF
E.2.2 Nombre de certificats de sécurité <b>partie B</b> valables enregistrés au cours de l'année 2010	Avec partie A délivrée en France	4	9	1	ECR (x2) TPCF CFR (x3) EUROPORTE-CHANNEL OSR France SNCF VFLI (x5)
	Avec partie A délivrée dans un autre État membre	4	-	-	CROSSRAIL-BENELUX EUROSTAR RENFE TRENITALIA

			A	R	I	EF
E.2.3 Nombre de demandes de certificats de sécurité <b>partie A</b> enregistrées au cours de l'année 2010	Avec licence délivrée par la France	de nouveaux certificats	5	-	-	ECR CFR EUROPORTE- CHANNEL OSR France TPCF
		des certificats mis à jour/modifiés	1	-	-	CFR
		des certificats renouvelés	1	-	-	ECR
	Avec licence délivrée dans un autre État membre	de nouveaux certificats	-	-	-	-
		des certificats mis à jour/modifiés	-	-	-	-
		des certificats renouvelés	-	-	-	-

			A	R	I	EF
E.2.4 Nombre de demandes de certificats de sécurité <b>partie B</b> enregistrées au cours de l'année 2010	Avec partie A délivrée en France	de nouveaux certificats	5	-	-	ECR CFR TPCF EUROPORTE-CHANNEL OSR France
		des certificats mis à jour/modifiés	8	-	-	CFR (x2) SNCF VFLI (x5)
		des certificats renouvelés	1	-	-	ECR
	Avec partie A délivrée dans un autre État membre	de nouveaux certificats	4	-	-	EUROSTAR RENFE CROSRAIL-BENELUX TRENITALIA
		des certificats mis à jour/modifiés	-	-	-	-
		des certificats renouvelés	-	-	-	-

A = demande acceptée, le certificat est déjà délivré • R = demandes refusées, aucun certificat n'a été délivré • I = l'affaire est encore en instance au 31 décembre 2010

### E.3 Agréments de sécurité délivrés conformément à la directive 2004/49/CE

	Nouveaux	Mis à jour/modifiés	Renouvelés
E.3.1 Nombre d'agréments de sécurité valables détenus au cours de l'année 2010 par des gestionnaires de l'infrastructure enregistrés dans votre État membre	-	-	-

		A	R	I	GI
E.3.2 Nombre de demandes d'agréments de sécurité présentées au cours de l'année 2010 par des gestionnaires de l'infrastructure enregistrés dans votre État membre	nouveaux agréments	-	-	-	-
	agréments mis à jour/modifiés	-	-	-	-
	agréments renouvelés	-	-	-	-

A = demande acceptée, l'agrément est déjà délivré • R = demande refusée, aucun agrément n'a été délivré • I = l'affaire est encore en instance au 31 décembre 2010

	Nouveaux	Mis à jour/modifiés	Renouvelés
E.3.3 Nombre d'agréments de sécurité valables détenus au cours de l'année 2010 par des gestionnaires de l'infrastructure enregistrés dans un autre État membre	1	-	-

		A	R	I	GI
E.3.4 Nombre de demandes d'agréments de sécurité présentées au cours de l'année 2010 par des gestionnaires de l'infrastructure enregistrés dans un autre État membre	nouveaux agréments	1	-	-	TP FERRO
	agréments mis à jour/modifiés	-	-	-	-
	agréments renouvelés	-	-	-	-

A = demande acceptée, l'agrément est déjà délivré • R = demande refusée, aucun agrément n'a été délivré • I = l'affaire est encore en instance au 31 décembre 2010

#### E.4 Aspects de procédure – Certificats de sécurité partie A

		Entreprise ferroviaire	Nouveau	Mise à jour/modifié	Renouvelé
Délai, après réception de toutes les informations nécessaires, entre la réception d'une demande et la livraison finale d'un certificat de sécurité <b>partie A</b> au cours de l'année 2010 pour des entreprises ferroviaires qui détiennent	une licence délivrée par la France	ECR	-	63 jours	-
		TPCF	-	48 jours	-
		CFR	-	28 jours	-
		VFLI	-	117 jours	-
		ECR	-	-	105 jours
		EUROPORTE FRANCE	[*]	-	-
		EUROPORTE CHANNEL	100 jours	-	-
		OSR France	99 jours	-	-
	une licence délivrée par un autre État membre	-	-	-	-

[\*] Partie A délivrée sur la base du dossier de VEOLIA CARGO France – Aucun changement dans le dossier mis à part le nom de l'entreprise.

#### E.5 Aspects de procédure – Certificats de sécurité partie B

		Entreprise ferroviaire	Nouveau	Mis à jour/modifié	Renouvelé
Délai, après réception de toutes les informations nécessaires, entre la réception d'une demande et la livraison finale d'un certificat de sécurité <b>partie B</b> au cours de l'année 2010 pour des entreprises ferroviaires qui détiennent	une partie A délivrée en France	VFLI	-	122 jours	-
		ECR	-	63 jours	-
		TPCF	48 jours	-	-
		VFLI	-	84 jours	-
		VFLI	-	94 jours	-
		CFR	28 jours	-	-
		CFR	-	35 jours	-
		VFLI	-	117 jours	-
		CFR	-	-	-
		ECR	-	-	105 jours
		EUROPORTE France	[1]	-	-
		EUROPORTE CHANNEL	100 jours	-	-
		OSR France	99 jours	-	-
		VFLI	-	110 jours	-
	SNCF	-	30 jours	-	
	une partie A délivrée dans un autre État membre	TRENITALIA	114 jours	-	-
		EUROSTAR	108 jours	-	-
		CROSSRAIL BENELUX	437 jours [2]	-	-
RENFE		3 jours	-	-	

[1] Partie B délivrée sur la base du dossier de Veolia Cargo France – Aucun changement dans le dossier mis à part le nom de l'entreprise.

[2] Instruction suspendue du 7 janvier 2010 au 29 juin 2010 à la demande de l'entreprise ferroviaire.

#### E.6 Aspects de procédure – Agréments de sécurité

		Gestionnaire d'infrastructure	Nouveau	Mise à jour/modifié	Renouvelé
Délai, après réception de toutes les informations nécessaires, entre la réception d'une demande et la livraison finale d'un agrément de sécurité au cours de l'année 2010 pour un gestionnaire d'infrastructure	enregistré en France	-	-	-	-
	enregistré dans un autre État membre	TP FERRO	27 jours	-	-



Édité en novembre 2011

Conception graphique :  
Christophe Rémy

Photos :  
Christophe Recoura

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.