

BEA-TT

*Bureau d'enquêtes sur les accidents
de transport terrestre*

RAPPORT D'ACTIVITÉ

2013



**Conseil Général de l'Environnement
et du Développement Durable**

**Bureau d'Enquêtes sur les Accidents
de Transport Terrestre**

RAPPORT D'ACTIVITÉ

ANNÉE 2013

Bureau d'Enquêtes sur les Accidents de Transport Terrestre (BEA-TT)
Tour Pascal B
92055 La Défense cedex
Tél : 33 (0)1 40 81 21 83 – Fax : 33 (0)1 40 81 21 50
email: Cgpc.Beatt@developpement-durable.gouv.fr
web : <http://www.bea-tt.developpement-durable.gouv.fr>

SOMMAIRE

GLOSSAIRE.....	7
LE MOT DU DIRECTEUR.....	9
1 - LES MISSIONS ET L'ORGANISATION DU BEA-TT.....	11
1.1 - Pourquoi des enquêtes techniques sur les accidents ?.....	11
1.2 - Les principales étapes de la mise en place du BEA-TT.....	11
1.3 - Les missions et les modes d'intervention.....	12
1.4 - La transposition de la directive européenne sur la sécurité ferroviaire.....	13
1.5 - L'organisation et les moyens.....	13
1.6 - La veille et le signalement des accidents et incidents.....	14
2 - LES ENQUÊTES RÉALISÉES OU OUVERTES EN 2013 : BILAN GLOBAL.....	15
2.1 - Les enquêtes réalisées en 2013.....	15
2.2 - Les facteurs causaux mis en évidence.....	15
2.3 - Les recommandations émises.....	17
2.4 - Les suites prévues par les destinataires.....	17
2.5 - Les enquêtes engagées en 2013.....	18
3 - LES ENQUÊTES RÉALISÉES : TRANSPORTS FERROVIAIRES.....	19
3.1 - Les enquêtes réalisées en 2013.....	19
3.2 - Les recommandations émises.....	20
3.3 - Les suites prévues par les destinataires.....	20
3.4 - Le suivi de la mise en œuvre des recommandations.....	21
3.5 - Résumés synthétiques des rapports d'enquête publiés en 2013.....	21
4 - LES ENQUÊTES RÉALISÉES : TRANSPORTS ROUTIERS.....	31
4.1 - Les enquêtes réalisées en 2013.....	31
4.2 - Les recommandations émises.....	32
4.3 - Les suites prévues par les destinataires.....	32
4.4 - Résumés synthétiques des rapports d'enquête publiés en 2013.....	33
5 - LES ENQUÊTES RÉALISÉES : TRANSPORTS FLUVIAUX.....	43
5.1 - Les enquêtes réalisées en 2013.....	43
5.2 - Les recommandations émises.....	43
5.3 - Les suites prévues par les destinataires.....	44
5.4 - Résumés synthétiques des rapports d'enquête publiés en 2013.....	44
6 - LES ENQUÊTES RÉALISÉES : REMONTÉES MÉCANIQUES.....	49
6.1 - Les enquêtes réalisées en 2013.....	49
6.2 - Les recommandations émises.....	49
6.3 - Les suites prévues par les destinataires.....	50

6.4 - Le suivi de la mise en œuvre des recommandations.....	50
---	----

6.5 - Résumés synthétiques des rapports d'enquête publiés en 2013.....	50
--	----

ANNEXES.....	55
---------------------	-----------

Annexe 1 : Liste des enquêtes engagées depuis 2002 sur des accidents et incidents.....	57
--	----

Annexe 2 : Enquêtes ouvertes en 2013.....	65
---	----

Annexe 3 : Suivi de la mise en œuvre des recommandations émises par le BEA-TT dans le champ des transports ferroviaires.....	71
--	----

Annexe 4 : Suivi de la mise en œuvre des recommandations émises par le BEA-TT dans le champ des transports guidés.....	123
--	-----

Annexe 5 : Suivi de la mise en œuvre des recommandations émises par le BEA-TT dans le champ des remontées mécaniques.....	131
---	-----

Annexe 6 : Organigramme du BEA-TT au 1er juin 2014.....	137
---	-----

Annexe 7 : Les textes institutionnels.....	139
--	-----

Glossaire

- **CMVOA** : Centre Ministériel de Veille Opérationnelle et d'Alerte du ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie
- **CGEDD** : Conseil Général de l'Environnement et du Développement Durable
- **CNO** : Centre National des Opérations de la société nationale des chemins de fer français
- **COGIC** : Centre Opérationnel de Gestion Interministérielle des Crises du ministère de l'intérieur
- **DGITM** : Direction Générale des Infrastructures, des Transports et de la Mer
- **EPSF** : Établissement Public de Sécurité Ferroviaire
- **PL** : Poids Lourd
- **PN** : Passage à Niveau
- **RATP** : Régie Autonome des Transports Parisiens
- **RFF** : Réseau Ferré de France
- **SNCF** : Société Nationale des Chemins de fer Français
- **STRMTG** : Service Technique des Remontées Mécaniques et des Transports Guidés
- **TER** : Train Express Régional
- **TGV** : Train à Grande Vitesse
- **TMD** : Transport de Matières Dangereuses
- **VL** : Véhicule Léger
- **VNF** : Voies Navigables de France

Le mot du directeur

L'année 2013 a été tout particulièrement marquée par le déraillement du train Intercités n° 3657 à l'entrée de la gare de Brétigny-sur-Orge. L'enquête que le BEA-TT a ouverte le soir de cet accident, a fortement mobilisé ses équipes afin qu'une première analyse, étayée et indépendante, des circonstances et des causes de ce déraillement soit apportée aux victimes et aux usagers dans un délai raisonnable. Cet objectif a été atteint avec la diffusion d'un rapport d'étape juste six mois après l'accident.

Le transport ferroviaire a également connu au cours de cette année 2013 plusieurs autres accidents révélateurs, tout comme celui de Brétigny-sur-Orge, d'enjeux de sécurité apparemment insuffisamment maîtrisés. Ces accidents, pour lesquels nous avons diligenté des enquêtes techniques, interpellent sur la qualité de la surveillance et de la maintenance tant des infrastructures que des matériels ferroviaires.

Dans les autres modes de transport terrestre, les enquêtes finalisées ou engagées au cours de l'année écoulée font ressortir, au-delà des erreurs humaines ou des défaillances techniques à l'origine des accidents concernés, quelques faiblesses structurelles dans la gestion de la sécurité par les opérateurs de transport. Elles sont liées, pour l'essentiel, à une formation et un suivi incomplet des personnels, à une insuffisante maîtrise par leurs utilisateurs des nouvelles technologies d'aide à la conduite équipant les véhicules, à une prise en compte fragmentaire des situations dégradées ou, encore, à un manque d'efficacité des contrôles. Ce rapport d'activité s'attache, dans ses différents chapitres, à mettre en perspective les enseignements que nous en tirons pour chaque mode de transport.

2013 a aussi été pour le BEA-TT l'année de l'évaluation et de la consolidation de ses méthodes de travail. Cette démarche, conduite avec le souci de toujours mieux mobiliser les capacités d'expertise nécessaires à nos investigations, a abouti à la formalisation d'un référentiel de réalisation de nos enquêtes.

À ces différentes actions, s'est ajoutée une contribution soutenue aux réflexions nationales et européennes sur la sécurité des transports terrestres à travers, notamment, une participation active à plusieurs instances ou groupes d'experts. Nous avons ainsi été associés, dans le cadre d'un jumelage placé sous l'égide de la commission européenne, à la démarche déployée par le ministère des transports serbe afin de se doter d'un organisme d'enquête sur les accidents de transport.

Je tiens enfin, au nom de tous les enquêteurs et agents du BEA-TT, à renouveler mes remerciements à toutes celles et à tous ceux qui apportent leur concours et leur soutien à l'action que nous menons pour prévenir les accidents de transport terrestre et, surtout, réduire le nombre de leurs victimes.

Claude AZAM

1 - Les missions et l'organisation du BEA-TT

1.1 - Pourquoi des enquêtes techniques sur les accidents ?

Les accidents de transport, avec leur coût humain et leur caractère parfois spectaculaire ou dramatique, nous rappellent que les hommes, les matériels et les organisations restent faillibles malgré les progrès accomplis en matière de sécurité.

Ainsi, les accidents ou incidents graves ou complexes appellent, sous la forme d'une enquête technique, une démarche approfondie et transparente visant à en déterminer les circonstances et les causes, puis à dégager dès que possible les recommandations préventives susceptibles d'en prévenir le renouvellement.

Cette enquête technique doit rester bien distincte de l'enquête judiciaire dont les objectifs, centrés sur la recherche des responsabilités, et les contraintes, notamment de délai, ne sont pas les mêmes.

Pour mener efficacement leur travail, les enquêteurs techniques doivent pouvoir accéder à l'ensemble des éléments, témoignages et informations utiles, même couverts par le secret de l'instruction, le secret professionnel ou le secret médical. Ces prérogatives relèvent de la loi.

Enfin, la nécessité de mobiliser rapidement des enquêteurs hautement qualifiés et indépendants, de conserver la mémoire et de valoriser les enseignements tirés conduit à confier ces enquêtes à un organisme permanent spécialisé.

1.2 - Les principales étapes de la mise en place du BEA-TT

En France, les premiers organismes d'enquêtes techniques ont été créés dans le champ de l'aviation civile en 1946 et dans le domaine maritime en 1997.

Concernant les transports terrestres, aucune structure équivalente n'avait été mise en place jusqu'en 2004. En cas d'accident grave, tel que celui de la gare de Lyon en 1988 (56 morts) ou que celui du tunnel du Mont Blanc en 1999 (39 morts), le ministre chargé des transports constituait une commission d'enquête « *ad hoc* » en s'appuyant sur le conseil général des ponts et chaussées (CGPC).

À la lumière de l'expérience acquise dans ce cadre, il est apparu nécessaire de mettre en place, pour les transports terrestres, un organisme similaire à ceux constitués pour les modes aérien et maritime, avec un statut législatif adapté.

C'est la loi du 3 janvier 2002*, consécutive au dramatique incendie du tunnel du Mont Blanc où 39 personnes perdirent la vie le 24 mars 1999, qui a donné une base législative aux enquêtes techniques dans le domaine des transports terrestres. Elle prévoit que ces enquêtes seront réalisées par un organisme permanent spécialisé bénéficiant d'un droit d'accès à tous les éléments utiles à l'enquête, même couverts par le secret de l'instruction judiciaire, le secret médical ou le secret professionnel.

Cette loi affirme également les principes d'indépendance des enquêteurs techniques et de publicité des rapports d'enquête.

Elle a été codifiée aux articles L. 1621-1 à 1622-2 du code des transports.

*Loi n° 2002-3 du 3 janvier 2002 relative, notamment, à la sécurité des infrastructures et systèmes de transport et aux enquêtes après accident de transport

Le décret n° 2004-85 du 26 janvier 2004, publié en application de la loi considérée, a créé officiellement le bureau d'enquêtes sur les accidents de transport terrestre (BEA-TT) et en a défini les missions ainsi que les conditions de fonctionnement. Ses dispositions sont maintenant codifiées aux articles R. 1621-1 à R. 1621-38 du code précité.

1.3 - Les missions et les modes d'intervention

Le BEA-TT est un service à compétence nationale placé auprès du vice-président du conseil général de l'environnement et du développement durable. Cette position ne comporte aucune tutelle hiérarchique susceptible de porter préjudice à l'indépendance des enquêtes conduites.

La mission principale du BEA-TT est de réaliser les enquêtes techniques sur les accidents graves de transport terrestre ainsi que sur tout autre accident ou incident significatif. Il a également vocation à favoriser la diffusion des connaissances et des enseignements issus de ce retour d'expérience sur les accidents et il peut engager des études ou recherches en matière de retour d'expérience et d'accidentologie.

Son champ d'intervention couvre à la fois les transports ferroviaires, les modes guidés urbains (métro et tramway), les remontées mécaniques, les transports routiers (notamment les transports de marchandises et les transports publics de voyageurs) ainsi que la navigation intérieure, chacun de ces secteurs ayant sa propre réglementation et ses propres logiques économique, technique, professionnelle, voire culturelle.

La décision d'ouvrir une enquête technique est prise par le directeur du BEA-TT, à son initiative ou à la demande du ministre chargé des transports. Toutefois, dans le domaine ferroviaire, des enquêtes doivent être obligatoirement diligentées sur les accidents graves définis par la directive européenne 2004/49/CE sur la sécurité ferroviaire.

Chaque enquête doit examiner l'événement concerné sous tous ses aspects allant de l'erreur humaine à la pertinence de la réglementation en passant, notamment, par les caractéristiques de l'infrastructure, ses conditions d'exploitation, la conception et l'état du matériel roulant, l'organisation de la sécurité, la formation des personnels, les facteurs médicaux.

Cette diversité des investigations à effectuer conduit le BEA-TT à identifier et mobiliser toutes les compétences nécessaires à chaque cas.

À l'issue des enquêtes ou études réalisées, le BEA-TT rend publics ses rapports sur son site Internet : www.bea-tt.developpement-durable.gouv.fr. Il notifie à leurs destinataires les recommandations de sécurité qu'il formule.

Ceux-ci doivent lui faire connaître dans les trois mois suivant cette notification, les suites qu'ils entendent leur donner. Le BEA-TT peut rendre publiques leurs réponses en la matière. Il n'est, en revanche, pas chargé de contrôler la mise en œuvre effective des recommandations émises.

Dans un souci de rigueur et de capitalisation de ses acquis, le BEA-TT a engagé, en 2013, une démarche de formalisation des méthodes de travail qu'il a développées, depuis sa création, pour remplir ses missions et garantir la qualité, l'indépendance et la transparence de ses enquêtes techniques.

Il s'est ainsi doté d'un référentiel des méthodes et des procédures de réalisation de ces enquêtes qui couvre l'ensemble de leurs étapes, de la détection et de la sélection des accidents à examiner jusqu'à la diffusion des rapports les concluant, en passant, notamment, par l'établissement des constats, la conduite des investigations, la détermination des orientations préventives et la rédaction et la validation des rapports.

Cette démarche sera étendue en 2014 à la gestion documentaire afin de faciliter un accès rapide de chacun des enquêteurs à une documentation technique et juridique fiable et complète.

1.4 - La transposition de la directive européenne sur la sécurité ferroviaire

Dans le domaine ferroviaire, la directive européenne 2004/49/CE précise le rôle des différents acteurs et, notamment, celui des organismes d'enquêtes sur les accidents et incidents que les États membres doivent mettre en place.

En France, cet organisme est le BEA-TT et la transposition de la directive précitée a été engagée, en ce qui le concerne, en 2006. Elle porte principalement sur :

- l'attribution au directeur du BEA-TT de la décision d'engagement des enquêtes ferroviaires, qui était précédemment de la compétence du ministre chargé des transports ;
- le signalement au BEA-TT, par les gestionnaires d'infrastructure et les entreprises ferroviaires, de tous les accidents et incidents sur lesquels celui-ci pourrait être amené à intervenir ;
- le suivi par l'autorité de sécurité nationale, à savoir l'établissement public de sécurité ferroviaire (EPSF) en France, de la mise en œuvre des recommandations émises par le BEA-TT.

Sur les premier et deuxième points, la transposition est achevée avec la publication de la loi n° 2006-10 du 5 janvier 2006 (art. 18) et celle du décret n° 2006-1279 du 19 octobre 2006 (art. 2 et art. 65).

Sur le troisième point, la transposition reste encore à réaliser. L'EPSF prend cependant en charge, depuis 2008, le suivi requis.

1.5 - L'organisation et les moyens

Le BEA-TT est organisé autour de sa mission principale, à savoir la réalisation des enquêtes techniques sur les accidents et incidents. Il mobilise, à cet effet, trois catégories d'intervenants :

- tout d'abord, ses propres enquêteurs permanents ;
- en deuxième lieu, des enquêteurs temporaires qui sont commissionnés par son directeur pour les besoins d'une enquête et qui bénéficient du statut législatif d'enquêteur technique ; il peut s'agir d'agents, actifs ou retraités, d'une entreprise de transport, d'un gestionnaire d'infrastructure ou d'un corps de fonctionnaires chargé de missions d'inspection ou de contrôle ;
- enfin, des experts désignés pour répondre à des questions précises.

De plus, le BEA-TT peut, en application de son décret constitutif, faire appel à l'ensemble des services de l'État compétents dans son domaine : c'est notamment le cas pour la veille et le signalement des accidents.

Dans la pratique, les enquêtes sont conduites par des enquêteurs permanents avec, le cas échéant, l'appui d'enquêteurs temporaires et d'experts choisis en fonction des compétences externes jugées nécessaires pour analyser l'accident concerné.

À cet égard, le BEA-TT a conclu en décembre 2012 avec le service technique des remontées mécaniques et des transports guidés (STRMTG) une charte de déontologie et d'organisation qui précise les différents concours que ce service peut apporter à la réalisation des enquêtes sur les accidents graves affectant les systèmes de transport relevant de son champ de compétence et qui fixe, notamment, les règles de déontologie qui s'imposent à ses agents lorsqu'ils sont commissionnés comme enquêteurs temporaires.

Au 1^{er} janvier 2014, les effectifs autorisés du BEA-TT étaient de 14 agents : 2 cadres de direction, 9 enquêteurs permanents et 3 agents administratifs. Deux médecins de l'inspection générale du travail des transports lui sont également rattachés pour traiter des aspects médicaux.

Sa dotation budgétaire de fonctionnement s'est élevée, en 2013, à 110 000 €.

1.6 - La veille et le signalement des accidents et incidents

Pour suivre les événements liés à la sécurité, le BEA-TT reçoit des informations de deux types :

- d'une part, des signalements d'accident qui lui sont directement adressés par les opérateurs concernés par les événements en cause ;
- d'autre part, les bulletins quotidiens établis et diffusés par les grands opérateurs, les services de secours ou les services de gestion de crise.

Les signalements directs n'émanent que de quelques opérateurs. De fait, des procédures ont été établies en la matière, en 2005, avec la SNCF et la RATP ainsi qu'avec la gendarmerie et la police pour les accidents de transport public ou de matières dangereuses. En 2011, une circulaire les a étendues aux exploitants de remontées mécaniques. Elles restent à définir et à mettre en place pour les autres services de transport visés dans le décret portant création du BEA-TT, notamment pour les transports urbains de province.

Les bulletins quotidiens proviennent actuellement de quatre sources :

- le centre national d'information routière (CNIR) ;
- la SNCF avec les relevés quotidiens du centre national des opérations (CNO) ;
- le ministère de l'intérieur (Protection Civile – COGIC*) ;
- le ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie avec les bulletins du CMVOA* et la diffusion d'une revue de presse.

Sur la base de ces informations, éventuellement complétées par une enquête de qualification, le BEA-TT sélectionne les accidents et incidents pour lesquels une enquête technique apparaît utile.

* Terme figurant dans le glossaire

2 - Les enquêtes réalisées ou ouvertes en 2013 : bilan global

2.1 - Les enquêtes réalisées en 2013

Douze enquêtes ont été menées à leur terme en 2013 avec la publication des rapports et des recommandations les concluant.

Les 12 accidents sur lesquelles elles ont porté, ont coûté la vie à 8 personnes qui effectuaient toutes un déplacement routier.

Quatre de ces accidents, dont une collision survenue au droit d'un passage à niveau, ont affecté le transport ferroviaire. Quatre autres ont concerné le transport routier, deux la navigation fluviale et deux l'exploitation d'une remontée mécanique. Les chapitres suivants contiennent les résumés de ces enquêtes.

2.2 - Les facteurs causaux mis en évidence

Le facteur humain a joué un rôle majeur dans la plupart de ces accidents, qu'il ait été à leur origine ou qu'il ait contribué à leur gravité.

Il a ainsi été déterminant dans quatre des cinq accidents qui ont impliqué des véhicules routiers, en y incluant celui survenu, au Breuil, au droit d'un passage à niveau. Des défauts de vigilance ayant pu durer plusieurs secondes, des vitesses excessives au regard des caractéristiques des infrastructures empruntées, des réactions inappropriées, le non-respect d'un régime de priorité à droite ou, encore, le développement de nouvelles pratiques de conduite privilégiant, pour ralentir, les commandes manuelles des régulateurs de vitesse et des ralentisseurs sont autant de causes directes ou aggravantes ayant présidé aux collisions et sorties de route concernées.

Le facteur humain a également contribué :

- au heurt d'un engin de travaux sur caténaires par un train de voyageurs qui s'est produit, en pleine voie, à Lachapelle-Auzac où le chef d'un chantier de maintenance de l'infrastructure ferroviaire a négligé de mettre en œuvre les procédures prévues par les consignes opérationnelles de la SNCF qui auraient garanti la traversée en toute sécurité de la voie concernée par cet engin ;
- à la chute, à Morzine, de passagers du téléphérique du Pleney dont les conducteurs et les vigies avaient pris l'habitude de désactiver le dispositif de sécurité interdisant que la cabine arrêtée en station supérieure puisse repartir avec les portes ouvertes ;
- au naufrage en amont du pont d'Iéna à Paris de la péniche EOLE qui, à la fois, présentait une assiette négative et était un peu trop chargée au regard des conditions de navigation pouvant être rencontrées sur la Seine dans la traversée de la capitale ;
- au heurt en aval de la grande écluse d'Amfreville-sous-les-Monts d'engins de travaux flottants en stationnement par une péniche dont le conducteur naviguait à vue sans utiliser son radar pour détecter d'éventuels obstacles susceptibles de se trouver sur sa route qui empiétait sur la zone de garage aval de l'écluse considérée.

La conception ou l'état de l'infrastructure ont été déterminants dans trois des douze accidents analysés. Il en a, de fait, été ainsi :

- dans le déraillement au sud du tunnel de Mercuès d'un train express régional qui a percuté un amas rocheux provenant de l'effondrement, quelques instants auparavant, d'une partie du mur de parement de la tranchée rocheuse surplombant à cet endroit la ligne ferroviaire reliant Paris à Toulouse ;

- dans l'accident survenu à proximité de la gare de Sevrans-Livry où un train de banlieue a heurté un isolateur en céramique équipant le câble porteur de la caténaire, qui venait de rompre et qui pendait au-dessus de la voie à la hauteur des vitres de l'automotrice de tête de ce train ;
- dans la chute de cinq cabines de la télécabine « *Aup-de-Véran* » du domaine skiable de Flaine, que l'absence sur ce type d'installations téléportées de dispositifs permettant de détecter tout blocage d'une cabine sur un pylône n'a pas permis de prévenir.

Par ailleurs, les deux collisions survenues pour l'une, sur le passage à niveau n° 65 sis au Breuil et pour l'autre, au droit du carrefour situé face à l'entrée n° 4 du port de Marseille, ont pu être favorisées par une signalisation routière ambiguë, voire insuffisante. Au Breuil, la signalisation en place ne prévenait pas les usagers de la route que la voie communale franchissant le passage à niveau était en impasse. À Marseille, le régime de priorité du carrefour concerné incitait les véhicules provenant de la route principale longeant l'enceinte portuaire à ne pas ralentir alors que leur protection était insuffisante.

Des facteurs liés aux véhicules ont été identifiés dans quatre des accidents examinés. Dans trois cas, ils ont trait à la conception de certains organes du moyen de transport concerné. Ainsi, le BEA-TT a-t-il été conduit à appeler l'attention et à formuler des recommandations sur :

- la moindre résistance aux chocs que présentent par temps froid les vitres frontales des matériels ferroviaires ;
- l'ergonomie des commandes manuelles multifonctions permettant d'activer, avec les mêmes leviers, les régulateurs de vitesse et les ralentisseurs équipant les autocars ;
- les conditions dans lesquelles il peut être dérogé sur les bateaux fluviaux de marchandises anciens aux prescriptions réglementaires relatives à l'implantation des cloisons d'abordage.

Dans le quatrième cas, l'accident concerné, survenu sur l'autoroute A9 à Loupian, a été provoqué par l'éclatement d'un pneumatique qui avait été monté sur l'une des roues de l'essieu directeur d'un ensemble semi-remorque bien qu'ayant subi, au cours de son existence, plusieurs dégradations. L'enquête correspondante a été l'occasion de rappeler aux entreprises de transport routier l'importance que revêt pour la sécurité le respect et le suivi des conditions d'utilisation des pneumatiques de leurs véhicules.

Des facteurs organisationnels et réglementaires ont également été mis en évidence dans sept des douze accidents considérés. Ils concernent, pour l'essentiel, la formation et le suivi des personnels concourant à la sécurité, la formalisation et le respect des procédures de sécurité, notamment en modes dégradés ou face à des situations imprévues, la maîtrise de la qualité des opérations de maintenance, l'efficacité des contrôles internes et la gestion des retours d'expérience. Ils ont conduit le BEA-TT à émettre plusieurs recommandations visant à compléter la réglementation, les normes ou certaines procédures d'exploitation.

À cet égard et sans être exhaustif, dans le domaine des transports ferroviaires, plusieurs recommandations ont été formulées sur les modalités de surveillance des ouvrages mixtes tels que les tranchées rocheuses revêtues d'un mur en maçonnerie, sur les conditions d'application des procédures permettant de garantir la sécurité des chantiers, notamment sur les secteurs de réseau ferré national où le faible trafic ferroviaire peut conduire les agents à les mettre en œuvre avec moins de rigueur, ainsi que sur la traçabilité des communications de sécurité effectuées à partir des téléphones de service. Le BEA-TT a également très fortement insisté sur la nécessité d'engager au plus vite le programme national de sécurisation des passages à niveau non gardés à croix de Saint-André qui, défini en 2008, n'avait, en 2013, pas encore reçu un véritable début d'exécution. Dans ce cadre, il a en particulier préconisé que l'accès aux passages à

niveau de ce type qui ne desservent que quelques riverains, soit strictement limité à ces seuls riverains.

Dans le champ du transport routier, l'accent a notamment été mis, d'une part sur l'évaluation et les conditions de diffusion de nouveaux dispositifs pouvant contribuer à la protection des chantiers mobiles réalisés sous circulation et, d'autre part sur la formation des conducteurs routiers professionnels à une utilisation en toute sécurité des aides à la conduite susceptibles d'équiper leurs véhicules.

En matière de transport fluvial, le BEA-TT a tout particulièrement appelé l'attention de Voies navigables de France sur la qualité et la clarté des informations relatives au stationnement des engins flottants dédiés à des travaux qui sont diffusées aux usagers de la voie d'eau dans les avis à la batellerie leur signalant les chantiers affectant la navigation.

Le BEA-TT a, enfin, souligné tout l'intérêt que présenteraient, pour la sécurité des passagers des remontées mécaniques, une rénovation et un renforcement des exigences réglementaires encadrant le management de la sécurité de ces installations, notamment en matière d'habilitation des personnels qui y assurent des tâches de sécurité majeures et en termes d'organisation du contrôle interne.

2.3 - Les recommandations émises

Dans le cadre de ces 12 enquêtes, 24 recommandations distinctes (12 pour le champ des transports ferroviaires, 6 pour le domaine routier, 4 pour le transport fluvial et 2 pour les remontées mécaniques) ont été formulées. Certaines d'entre elles ont été adressées avec le même libellé à plusieurs destinataires, de sorte que le nombre total de recommandations reçues par des destinataires s'élève à 62 (46 pour le transport ferroviaire, 9 pour les transports routiers, 4 pour le transport fluvial et 3 pour les remontées mécaniques).

Les destinataires

Ces 62 recommandations ont été adressées à concurrence de :

- 12 à des autorités en charge de la réglementation ou du contrôle (directions d'administration centrale, services déconcentrés ou autorité de sécurité) ;
- 16 à des gestionnaires d'infrastructures ferroviaire, routière ou fluviale ;
- 26 à des entreprises ferroviaires ;
- 1 à un exploitant de remontées mécaniques ;
- 2 à des constructeurs de véhicules ;
- 5 à d'autres destinataires (bureau de normalisation ferroviaire, fournisseurs de l'industrie ferroviaire, organisme technique).

2.4 - Les suites prévues par les destinataires

Le décret du 26 janvier 2004 précise que les destinataires des recommandations font connaître au directeur du BEA-TT, dans un délai en principe fixé à 90 jours, les suites qu'ils entendent leur donner et, le cas échéant, le délai nécessaire à leur mise en œuvre. Leurs réponses sont rendues publiques comme les recommandations elles-mêmes.

Sur les 62 recommandations précitées :

- 38 ont été acceptées et leur mise en œuvre confirmée, avec parfois une condition de délai ;

- aucune n'a été rejetée ;
- 24 n'ont pas fait l'objet de réponse des destinataires concernés.

Il convient de rappeler que le BEA-TT n'a pas autorité pour contrôler les suites opérationnelles réellement données aux recommandations émises.

Le suivi de cette mise en œuvre, au-delà du simple recueil des intentions des destinataires effectué par le BEA-TT, est, de fait, pris en charge par une autorité extérieure.

Vis-à-vis des principaux acteurs ferroviaires, ce suivi est effectué par l'EPSF*, conformément à la directive européenne 2004/49/CE qui confie ce rôle aux autorités nationales de sécurité ferroviaire.

Pour les autres destinataires de recommandations, le suivi de leur mise en œuvre est assuré, depuis 2009, par la DGITM*, direction d'administration centrale du ministère chargé des transports.

2.5 - Les enquêtes engagées en 2013

Le BEA-TT a engagé 13 enquêtes en 2013, dont la liste est donnée dans l'annexe 1 au présent rapport.

Ces 13 enquêtes concernent :

- pour le **domaine ferroviaire**, huit accidents dont trois déraillements, deux dérives, une rupture de rail et deux collisions survenues au droit d'un passage à niveau ;
- pour le **domaine routier**, une sortie de route d'un autocar ;
- pour le **domaine des voies navigables**, une chute du bac d'un « ascenseur à péniches » ;
- pour le **domaine des transports guidés**, deux accidents, à savoir le happement d'un piéton par une rame de tramway et le tamponnement par rattrapage de deux rames d'un métro ;
- pour le **domaine des remontées mécaniques**, une chute d'une cabine d'une télécabine.

L'annexe 2 au présent rapport présente les circonstances de ces différents accidents. Fin 2013, 155 enquêtes avaient donc été engagées depuis la promulgation de la loi régissant les enquêtes techniques sur les accidents de transport terrestre, soit depuis 2002. Elles se répartissent selon les différents modes de transport ainsi qu'il suit :

- Transports ferroviaires : 60 dont 22 accidents au droit de passages à niveau
- Transports routiers : 50 hors accidents au droit de passages à niveau ou d'intersections avec une ligne de tramway
- Voies navigables : 18
- Transports guidés : 18
- Remontées mécaniques : 9

* Terme figurant dans le glossaire

3 - Les enquêtes réalisées : transports ferroviaires

3.1 - Les enquêtes réalisées en 2013

Quatre enquêtes concernant des accidents de transport ferroviaire ont été conclues en 2013. Les natures, lieux et dates de ces accidents sont précisés dans le tableau ci-après.

L'un d'entre eux a été particulièrement meurtrier. Il a impliqué un train express régional qui, au Breuil dans le Rhône, a heurté une voiture sur un passage à niveau sans barrières à croix de Saint-André de la ligne ferroviaire reliant Lozanne à Paray-le-Monial. Quatre des cinq occupants de l'automobile accidentée, tous membres de la même famille, y ont perdu la vie. Le cinquième a été gravement blessé.

Une victime a également été à déplorer dans le train Transilien qui a percuté, à proximité de la gare de Sevrans-Livry, un isolateur en céramique qui pendait au-dessus de la voie ferroviaire : son conducteur qui a été très grièvement blessé par des morceaux de l'isolateur incriminé qui ont traversé la vitre frontale de la cabine de conduite.

Les deux autres accidents analysés dans le cadre de ces quatre enquêtes n'ont pas eu de conséquences humaines significatives, mais ils auraient pu être plus dramatiques dans des circonstances à peine différentes.

Ainsi, au regard de la directive 2004-49 CE relative à la sécurité ferroviaire, un seul des quatre heurts ou déraillements considérés constitue, compte tenu de l'importance de ses conséquences effectives, un accident grave pour lequel une enquête technique était obligatoirement requise. Il est identifié en bleu dans le tableau susvisé.

Date	Nature et localisation de l'accident	Nb tués	Mode*
04.12.2011	Collision entre un TER et une automobile survenue sur le passage à niveau n° 65 au Breuil (69)	4	PN
01.02.2012	Choc d'une automotrice contre un isolateur pendant de la caténaire survenu à Sevrans (93)	0	F
22.05.2012	Déraillement d'un TER survenu à Mercuès (46)	0	F
04.07.2012	Heurt d'un engin de travaux sur caténaires par un train de voyageurs survenu à Lachapelle-Auzac (46)	0	F

Trois de ces accidents sont directement imputables à l'état et à la maintenance de l'infrastructure ferroviaire.

À Sevrans, le défaut de fabrication et la fissuration corrélative de l'isolateur d'ancrage du câble porteur de la caténaire dont la rupture a causé l'accident survenu le 1^{er} février 2012, n'étaient pas visuellement détectables. Une telle rupture qui ne pouvait pas être anticipée, est, de plus, apparue suffisamment exceptionnelle pour ne pas justifier de recommandations particulières portant sur l'infrastructure ferroviaire, autres qu'une surveillance de l'évolution du nombre de défaillances affectant les isolateurs de même type.

En revanche, le déraillement qui s'est produit à Mercuès et le heurt d'un engin de travaux de type LOR'AXE survenu à Lachapelle-Auzac ont mis en lumière des faiblesses significatives tant dans la surveillance de certains ouvrages ferroviaires que dans l'application des procédures destinées à garantir la sécurité des chantiers ouverts sur les voies.

*F = ferroviaire ; PN = passage à niveau

La concomitance de ces deux derniers accidents alerte, de fait, sur la maîtrise, sur le réseau ferré national, des facteurs de risques liés à l'infrastructure. À cet égard, plusieurs accidents, au rang desquels figure le dramatique déraillement de Brétigny-sur-Orge, ont au cours de ces derniers mois confirmé l'importance que revêtent pour la sécurité des circulations ferroviaires la maintenance et la surveillance de l'infrastructure.

Enfin, la collision avec une automobile survenue au Breuil a fait, une nouvelle fois, ressortir la dangerosité particulière que présentent les passages à niveau sans barrières régis par des croix de Saint-André, sur lesquels des trains peuvent circuler à plus de 100 km/h et qui ne laissent pas plus de 8 à 9 secondes aux usagers de la route pour les traverser à partir du moment où un train est sur le point d'entrer dans leur champ de vision. Le rapport qui conclut l'enquête correspondante constate que le plan de sécurisation des passages à niveau de ce type arrêté en 2008 n'avait, en 2013, pas encore reçu un véritable début d'exécution. Il préconise la fermeture à la circulation publique des passages à niveau considérés qui ne desservent que quelques riverains.

3.2 - Les recommandations émises

À l'issue de ces quatre enquêtes, 12 recommandations distinctes ont été formulées par le BEA-TT.

Objet des mesures recommandées

Sur ces 12 recommandations :

- 4 portent sur la surveillance et le suivi des ouvrages et des équipements ferroviaires ;
- 2 concernent la résistance aux chocs des vitres frontales des matériels roulants ;
- 2 ont trait aux procédures de protection des agents travaillant sur les voies ;
- 1 cible la traçabilité des communications de sécurité effectuées à partir des téléphones de service ;
- 2 visent la mise en œuvre du programme national de sécurisation des franchissements des passages à niveau non gardés régis par des croix de Saint-André ;
- 1 est axée sur la suppression d'un passage à niveau de ce type.

Les destinataires

Huit des recommandations précitées ont, chacune, été adressées, avec le même libellé, à plusieurs destinataires, de sorte que le nombre total des recommandations reçues par des destinataires au titre des enquêtes considérées s'élève à 46 dont :

- 3 par des autorités de réglementation ou de contrôle (direction d'administration centrale ou service déconcentré) ;
- 13 par des gestionnaires d'infrastructure ferroviaire ;
- 26 par des entreprises ferroviaires ;
- 2 par des fournisseurs de l'industrie ferroviaire ;
- 1 par le bureau national de normalisation ferroviaire ;
- 1 par un gestionnaire d'infrastructure routière.

3.3 - Les suites prévues par les destinataires

Le tableau ci-dessous indique les suites que les destinataires des recommandations précitées prévoient de leur donner.

Enquête	Recommandations			
	Nombre	Acceptées	Non acceptées	Sans réponse
Le Breuil	5	3	0	2
Sevran	31	14	0	17
Mercuès	6	6	0	0
Lachapelle-Auzac	4	4	0	0
TOTAL	46	27	0	19

3.4 - Le suivi de la mise en œuvre des recommandations

Indépendamment des intentions exprimées par les destinataires et rappelées au paragraphe 3.3 ci-dessus, l'Établissement public de sécurité ferroviaire (EPSF) assure le suivi de la mise en œuvre effective des recommandations que le BEA-TT adresse aux opérateurs ferroviaires du réseau ferré national.

Sur la base de ce suivi, l'état d'avancement de la mise en œuvre opérationnelle des recommandations transmises entre 2004 et 2011 à ces opérateurs s'établit ainsi qu'il suit :

Année de publication du rapport	Nombre de recommandations adressées			
	Total	Clôturées		En cours
		Réalisées	Non acceptées	
2004-2006	30	28		2
2007	19	15		4
2008	21	14		7
2009	24	15	2	7
2010	15	5		10
2011	10	5		5
Total 2004-2011	119	82	2	35

L'annexe 3 au présent rapport dresse le bilan détaillé de cette mise en œuvre. Pour les années 2004 à 2006 incluses, cette annexe n'évoque que les recommandations dont la réalisation n'était pas clôturée lors du bilan publié dans le rapport d'activité de l'année 2008 du BEA-TT.

3.5 - Résumés synthétiques des rapports d'enquête publiés en 2013

Collision entre un TER et une automobile survenue le 4 décembre 2011 sur le PN n° 65 au Breuil (69)



Le dimanche 4 décembre 2011, vers 17h18, au Breuil dans le Rhône, un train express régional (TER) se rendant à vide de Lyon-Vaise à Paray-le-Monial percute une automobile sur le passage à niveau (PN) sans barrières à croix de Saint-André n° 65, sis sur une voie communale en impasse.

Cet accident a provoqué le décès de quatre personnes et occasionné des blessures graves à une cinquième. Elles étaient toutes occupantes de l'automobile.

La cause directe et immédiate de cet accident est l'engagement de l'automobile sur le passage à niveau très peu de temps avant l'arrivée du train.

Les raisons pour lesquelles cette voiture a quitté l'itinéraire qu'elle suivait pour s'engager sur une ancienne route départementale, puis sur la voie communale précitée n'ont pas pu être déterminées. Il en est de même du déroulement précis de la collision. Le plus vraisemblable est que l'accident s'est produit alors que l'automobile repartait en marche arrière du chemin étroit, non revêtu et en impasse, dans lequel elle s'était trouvée.

Deux facteurs ont pu contribuer à cette situation :

- l'absence de signalisation routière informant les usagers s'engageant sur l'ancienne route départementale, puis sur le chemin communal franchissant le passage à niveau de leur caractère sans issue ;
- l'ouverture à la circulation publique d'un passage à niveau sans barrières à croix de Saint-André qui n'est fréquenté que par quelques riverains et est situé sur un chemin en terre et en impasse où tout demi-tour est malaisé.

L'analyse de cet accident conduit le BEA-TT à formuler trois recommandations portant :

- pour les deux premières, sur la sécurisation des passages à niveau non gardés à croix de Saint-André ;
- pour la troisième, sur la suppression du passage à niveau n° 65 de la ligne ferroviaire de Lozanne à Paray-le-Monial.

Par ailleurs, sans émettre de recommandations formelles, le BEA-TT :

- invite les entreprises ferroviaires à veiller au respect par leurs conducteurs des pancartes « S » et, plus généralement, des règles d'utilisation de l'avertisseur sonore ;*
- appelle l'attention de Réseau Ferré de France sur le fait que l'environnement de certains passages à niveau non gardés à croix de Saint-André rend les avertisseurs des trains peu audibles, augmentant ainsi le risque encouru par leurs usagers routiers, et l'invite à en tenir compte dans le programme de sécurisation de ces passages à niveau.*

Choc d'une automotrice contre un isolateur pendant de la caténaire survenu le 1^{er} février 2012 à Sevrans (93)



Le 1^{er} février 2012, à 6h10, le train de banlieue SNCF n° 121508 circulant entre Crépy-en-Valois et Paris-Nord, sur la voie 2, percute peu avant la gare de Sevrans-Livry en Seine-Saint-Denis, un isolateur en céramique provenant de la caténaire, qui pendait au-dessus de la voie à hauteur des vitres de la cabine de conduite.

L'isolateur traverse la vitre frontale gauche de cette cabine et blesse très grièvement le conducteur du train qui perd connaissance.

Cet accident est dû à la rupture de l'isolateur d'ancrage du câble porteur de la caténaire situé sur le sectionnement électrique du km 18,176, isolateur qui a d'abord été heurté par le pantographe de la locomotive du train n° 121504 avant de pendre à hauteur de la vitre frontale de l'automotrice de tête du train accidenté.

Cette rupture est la conséquence d'un défaut de fabrication de la céramique de l'isolateur concerné, se traduisant par la présence de porosités qui y ont favorisé le développement de fissures diminuant progressivement sa résistance mécanique.

Les conséquences du choc ont été aggravées par le fait que ce vitrage, fragilisé par le froid, n'a pu absorber qu'une partie de l'énergie du choc et n'a donc pas pu empêcher des morceaux d'isolateur d'être projetés violemment à l'intérieur de la cabine.

L'analyse de cet accident conduit le BEA-TT à formuler trois recommandations portant :

- pour la première, sur la surveillance de la tenue dans le temps des isolateurs en céramique ;
- pour les deux autres, sur la protection offerte, par temps froid, par les vitres frontales des matériels ferroviaires.

Déraillement d'un TER survenu le 22 mai 2012 à Mercuès (46)



Le 22 mai 2012, à 15h10, à la hauteur de la commune de Mercuès dans le Lot, le Train Express Régional n° 871644 circulant en direction de Brive-la-Gaillarde, sur la voie 2 de la ligne ferroviaire de Paris-Austerlitz à Toulouse, heurte à la vitesse de 88 km/h un amas rocheux obstruant les voies.

La locomotive déraille et poursuit sa course sur environ 300 mètres, maintenue sur la plateforme ferroviaire qui surplombe, à cet endroit, une route départementale et le Lot, par le rail de sécurité équipant la voie concernée. Aucune victime n'est à déplorer.

La cause directe de l'accident est l'effondrement, sur une longueur de 12,50 mètres, d'une partie du mur de parement de la tranchée rocheuse surplombant la ligne ferroviaire au sud du tunnel de Mercuès.

Cet effondrement a été provoqué par le glissement des masses rocheuses auxquelles le mur en pierres maçonnées en cause est adossé.

Trois facteurs ont contribué à cet accident :

- les procédures de surveillance des ouvrages ferroviaires qui, en séparant trop nettement le suivi des ouvrages d'art de celui des ouvrages en terre, n'ont permis, ni de poser un diagnostic complet de l'état de la tranchée rocheuse revêtue concernée, ni d'anticiper l'évolution et les conséquences des désordres qui y avaient été constatés ;
- l'insuffisante prise en compte des risques de glissement de terrain pesant sur le secteur géographique considéré, qui étaient pourtant clairement identifiés dans les documents d'information sur les risques majeurs établis par les pouvoirs publics ;
- l'absence de dispositifs simples d'alerte en temps réel des circulations ferroviaires pouvant être rapidement mis en œuvre, dans l'attente de mesures pérennes, en cas notamment de risques d'éboulement et de chutes de pierres présentant un danger.

Cette analyse conduit le BEA-TT à adresser à la Société Nationale des Chemins de fer Français (SNCF) et à Réseau Ferré de France (RFF), trois recommandations portant respectivement sur :

- l'organisation et les méthodes de surveillance des ouvrages mixtes, tels que les tranchées rocheuses revêtues ;
- la prise en compte des risques naturels dans la surveillance des ouvrages ;
- les conditions d'alerte en temps réel des circulations ferroviaires en cas de désordres dangereux affectant les ouvrages.

Heurt d'un engin de travaux sur caténaires par un train de voyageurs survenu le 4 juillet 2012 à Lachapelle-Auzac (46)



Le 4 juillet 2012, à 8h43, le train de voyageurs Intercités n° 3620 de la SNCF heurte un engin de travaux sur caténaires, de type LOR'AXE, au PK 528,495 de la voie 2 de la ligne de Paris-Austerlitz à Toulouse, soit 8,5 kilomètres après la gare de Souillac en direction de Brive-la-Gaillarde. Cet engin traversait la voie 2 pour rejoindre un chantier de maintenance des caténaires sur la voie 1 fermée à la circulation des trains.

Pour protéger cette opération, le chef de chantier avait mis en place juste en amont un signal d'arrêt à main et un dispositif de shuntage sans recourir à un procédé d'assurance chantier prévu par les consignes opérationnelles de la SNCF.

N'ayant rencontré aucun signal d'avertissement, le conducteur du train Intercités n° 3620 circulait sur la voie 2 à la vitesse de 110 km/h lorsqu'il a aperçu 200 mètres devant lui un signal lui ordonnant de marcher à vue et, un peu plus loin, le chantier. Il a immédiatement effectué un freinage d'urgence, actionné le sifflet et déclenché le signal d'alerte radio et le signal d'alerte lumineux. Le train a heurté à la vitesse de 30 km/h le LOR'AXE qui s'est encastré sous la locomotive. Celle-ci n'a pas déraillé. Il n'y a pas eu de blessé, hormis un agent du chantier qui s'est fait une entorse du genou.

La cause directe de l'accident est la décision du chef de chantier de faire traverser la voie 2 par le LOR'AXE sans s'être assuré de l'absence de train sur cette voie qui ne serait pas en mesure de s'arrêter avant l'obstacle constitué par l'engin.

Quatre facteurs ont joué un rôle déterminant dans cette situation :

- l'absence de mise en œuvre, sans raison impérieuse, d'un procédé d'assurance chantier qui aurait notamment assuré que le LOR'AXE traversait la voie considérée à un moment où aucun train n'arrivait sur le chantier ;

- l'engagement du LOR'AXE sur la voie concernée sans attendre, après la mise en place du dispositif de shuntage, le délai requis par les consignes opérationnelles précitées pour garantir que tout train sera en mesure de s'arrêter avant le signal d'arrêt à main ;
- la mauvaise qualité de la communication téléphonique entre le chef de chantier et l'agent-circulation de la gare de Souillac concernant les circulations ferroviaires sur la voie 2, qui a conduit le chef de chantier à considérer à tort qu'il n'y avait plus de train en direction de sa zone de chantier ;
- le manque de maîtrise et l'impréparation de la traversée des voies par le LOR'AXE qui était notamment effectuée sans mise en place des cales prévues pour franchir les rails.

Cette analyse conduit le BEA-TT à émettre trois recommandations portant sur :

- l'utilisation du procédé de garantie-équipement destiné à assurer la protection des travaux sur les voies ferrées lorsqu'ils sont incompatibles avec la circulation des trains ;
- l'application des mesures de bouclage et de protection relevant des agents chargés des travaux sur les voies ferrées ;
- l'enregistrement des communications en lien avec l'exploitation effectuées avec les agents-circulation par le biais de leurs téléphones de service.

Par ailleurs, le BEA-TT invite la SNCF à mener un retour d'expérience sur l'utilisation des nouveaux engins de maintenance des caténaires de type LOR'AXE ainsi que sur les conditions de formation de leurs conducteurs.

4 - Les enquêtes réalisées : transports routiers

4.1 - Les enquêtes réalisées en 2013

Quatre enquêtes portant sur des accidents de circulation routière survenus en dehors de passages à niveau ou d'intersections avec des lignes de tramway ont été achevées en 2013. Les natures, lieux et dates de ces accidents sont précisés dans le tableau ci-après.

Trois d'entre eux, ceux survenus à Loupian, Quimper et Plounévez-Moëdec, ont été particulièrement dramatiques. Ils ont coûté la vie à quatre usagers de la route et occasionné des blessures graves à cinq autres.

Le quatrième, à savoir la sortie de route et la chute sur un embranchement ferroviaire d'un autobus du réseau de transport urbain de Marseille, n'a pas eu de conséquences humaines lourdes.

Date	Nature et localisation de l'accident	Nb tués
14.09.2011	Collision entre deux poids lourds et trois véhicules légers sur l'autoroute A9 à Loupian (34)	2
17.03.2012	Renversement d'un autocar au droit du rond-point de Gourvily à Quimper (29)	0
14.04.2012	Sortie de route d'un autobus à Marseille (13)	0
24 04 2012	Collision entre un camion citerne et un camion de chantier équipé d'une flèche lumineuse sur la RN 12 à Plounévez-Moëdec (22)	2

La sortie de route de l'ensemble routier à l'origine de la collision survenue sur l'autoroute A9 à Loupian a été provoquée par l'éclatement du pneumatique équipant la roue gauche de son essieu directeur. Il devenait alors incontrôlable. Les investigations effectuées ont montré que cet éclatement était imputable aux détériorations que ce pneumatique avait subies au cours de son existence du fait, notamment, d'un roulage en sous-gonflage ou en surcharge.

Les trois autres accidents considérés sont les conséquences d'actions ou de décisions inappropriées de conducteurs. Ainsi :

- sur la bretelle de sortie de la RN 165 aboutissant au rond-point de Gourvily à Quimper, le conducteur de l'autocar qui s'est renversé, a privilégié, pour ralentir, l'utilisation des commandes manuelles du régulateur de vitesse et du ralentisseur hydraulique équipant ce véhicule, a probablement effectué une manipulation malencontreuse et, bien que ne réussissant pas à ralentir, a continué à actionner ces commandes pendant quelque 18 secondes avant d'appuyer sur la pédale activant le frein principal à air comprimé qui fonctionnait parfaitement ;
- à Marseille, au droit d'un carrefour, la conductrice de la voiture impliquée n'a pas respecté le régime de priorité à droite qui lui était imposé et le conducteur de l'autobus accidenté n'a pas ralenti avant de la heurter ;
- sur la RN 12 à Plounévez-Moëdec, le conducteur du camion citerne qui a percuté, à pleine vitesse, un véhicule équipé d'une flèche lumineuse de rabattement qui signalait et protégeait un chantier mobile, n'a ni freiné ni tenté une manœuvre d'évitement à l'approche de ce véhicule pourtant bien visible et pré-signalé par un panneau à messages variables.

Ainsi, les enquêtes conduites sur ces accidents ont notamment été l'occasion de souligner l'importance que revêtent pour la sécurité :

- le maintien en bon état des pneumatiques et le respect des recommandations formulées par leurs fabricants concernant leur utilisation et leur surveillance ;
- l'ergonomie des commandes des fonctions de sécurité et des fonctions d'assistance dont sont dotés les véhicules routiers ;
- la formation des conducteurs routiers professionnels à une utilisation en toute sécurité des aides à la conduite dont leurs véhicules peuvent être équipés ;
- la finalisation des études et des expérimentations portant sur les dispositifs de signalisation susceptibles de renforcer la protection des agents effectuant des travaux sous circulation.

4.2 - Les recommandations émises

À l'issue de ces quatre enquêtes, 6 recommandations distinctes ont été formulées par le BEA-TT.

Objet des mesures recommandées

Sur ces 6 recommandations distinctes :

- 3 portent sur les dispositions constructives des autocars, qu'il s'agisse de l'ergonomie de leurs commandes manuelles ou des conditions d'arrimage de leurs sièges à leur structure ;
- 2 ont trait à la protection des agents travaillant sur les chantiers mobiles réalisés sous circulation sur des routes à chaussées séparées ;
- 1 concerne plus spécifiquement l'aménagement et le régime de priorité d'un carrefour.

Les destinataires

Trois de ces recommandations ont été adressées, avec le même libellé, à plusieurs destinataires, de sorte que le nombre total de recommandations reçues par des destinataires au titre des quatre enquêtes considérées s'élève à 9, dont :

- 4 par des autorités de réglementation et de contrôle (direction d'administration centrale ou autorité investie du pouvoir de police) ;
- 1 par un gestionnaire d'infrastructure routière ;
- 2 par un constructeur de véhicules routiers ;
- 2 par un organisme technique.

4.3 - Les suites prévues par les destinataires

Le tableau ci-dessous indique les suites que les destinataires des recommandations précitées prévoient de leur donner.

Enquête	Recommandations			
	Nombre	Acceptées	Non acceptées	Sans réponse
Loupian	0	0	0	0
Quimper	3	3	0	0
Marseille	2	2	0	0
Plounévez-Moëdec	4	2	0	2
TOTAL	9	7	0	2

4.4 - Résumés synthétiques des rapports d'enquête publiés en 2013

**Collision entre deux poids lourds
et trois véhicules légers
survenue le 14 septembre 2011
sur l'A9 à Loupian (34)**



Le mercredi 14 septembre 2011, vers 12h40, à la hauteur de la commune de Loupian dans l'Hérault, un ensemble routier circulant sur l'autoroute A9 en direction de l'Espagne se déporte brusquement vers la gauche. Il heurte un véhicule léger qui le dépassait, puis traverse le terre-plein central de l'autoroute et percute un poids lourd qui venait en sens opposé. Deux voitures particulières viennent ensuite heurter les poids lourds accidentés.

La cause directe de cet accident est l'éclatement du pneumatique de la roue avant gauche de l'ensemble routier percuteur.

Cet éclatement s'est produit par séparation de la bande de roulement des nappes d'armature de ce pneumatique qui, à certaines périodes de son existence, avait subi des détériorations imputables à un roulage en sous-gonflage ou en surcharge ainsi qu'à des échauffements excessifs provoqués par le système de freinage, étriers, plaquettes et disques, qui avait lui-même été anormalement échauffé.

La résistance des matériaux constituant le pneumatique concerné était donc amoindrie et une rupture a fini par se produire sous l'effet de la fatigue et de l'échauffement engendrés par un roulage effectué par une température extérieure élevée.

Cette rupture a pu également être légèrement favorisée par les écarts de positionnement, un peu trop élevés, que présentaient les nappes d'armature du pneumatique considéré par rapport aux spécifications du fabricant, écarts qui modifiaient la répartition des contraintes entre sa bande de roulement et sa carcasse radiale.

Au regard des circonstances de cet accident, le BEA-TT, sans formuler de recommandation formelle, appelle l'attention des entreprises de transport routier sur :

- la nécessité d'un suivi des conditions d'utilisation des pneumatiques de leurs véhicules ;
- les précautions particulières à prendre lors du remplacement des pneumatiques montés sur un essieu avant directeur afin de s'assurer de leur parfait état ;
- l'importance qui s'attache au respect des recommandations émises par les manufacturiers concernant le contrôle des pressions de gonflage des pneumatiques et l'examen visuel de leur état.

**Renversement d'un autocar
survenu au droit du rond-point de Gourvily
le 17 mars 2012
à Quimper (29)**



Le 17 mars 2012, vers 14h30, à Quimper dans le Finistère (29), un autocar qui venait de quitter la voie express reliant Brest à Lorient, se renverse sur le flanc gauche à l'extrémité de la bretelle de sortie aboutissant au rond-point de Gourvily, glisse sur environ 40 mètres et heurte la voiture qui le précédait. Projetée contre l'arrière d'un troisième véhicule, cette voiture termine sa course sur l'îlot central du rond-point.

Cet accident a occasionné des blessures à 28 personnes. Trois d'entre elles, passagères de l'autocar, ont été gravement atteintes.

La cause directe de l'accident est la vitesse excessive de l'autocar dans la bretelle concernée, qui a conduit à son renversement à la sortie du virage qu'elle comporte un peu en amont du rond-point de Gourvily.

Cet excès de vitesse est la conséquence de manœuvres inappropriées du conducteur de cet autocar qui n'a pas pu le ralentir à l'aide des commandes manuelles du régulateur de vitesse et du ralentisseur hydraulique et qui les a manipulées pendant quelque 18 secondes avant d'appuyer sur la pédale actionnant le frein principal à air comprimé qui a alors fonctionné normalement.

Les raisons pour lesquelles l'autocar concerné n'a pas pu être ralenti avec les commandes manuelles précitées n'ont pas pu être déterminées avec certitude. La plus probable est que son conducteur a été perturbé par une manipulation malencontreuse et involontaire qui a maintenu ou réenclenché le régulateur de vitesse. Un défaut électronique fugitif ayant affecté le fonctionnement de ce régulateur ou du ralentisseur hydraulique ne peut cependant pas être totalement écarté même si aucune anomalie n'a été enregistrée en ce domaine par l'ordinateur de bord de l'autocar et par les calculateurs correspondants.

Trois facteurs ont joué un rôle dans cette situation :

- des pratiques de conduite qui privilégiant, pour ralentir, l'utilisation des commandes manuelles du régulateur de vitesse et du ralentisseur à celle de la pédale de frein, ne favorisent pas des réactions rapides en situation d'urgence ;
- l'ergonomie de ces commandes manuelles qui sont regroupées sur une même manette multifonction dont l'actionnement présente des risques de confusion entre des fonctions de sécurité et des fonctions d'aide à la conduite ;
- une formation insuffisante des conducteurs de véhicules de transport de voyageurs aux conditions d'utilisation, en toute sécurité, des aides à la conduite, notamment lors des stages de formation professionnelle obligatoire.

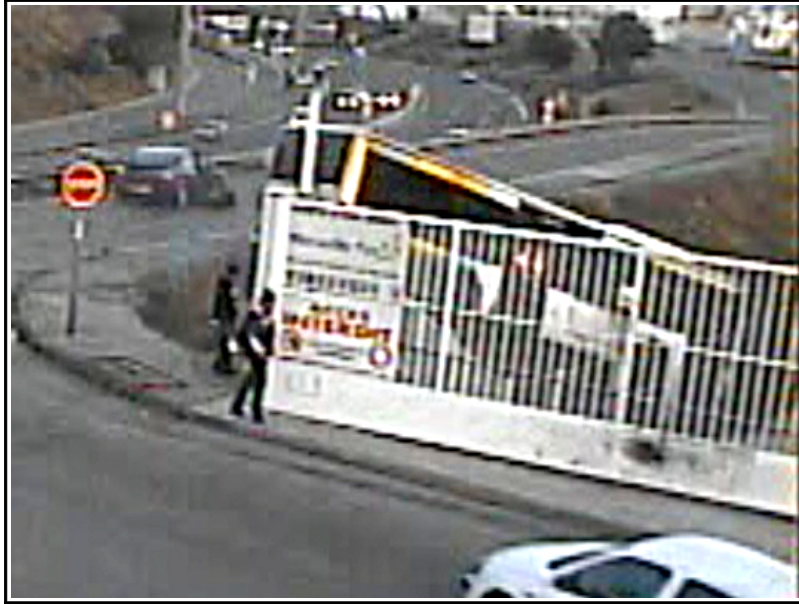
En outre, le très probable désarrimage au cours de l'accident de l'un des ensembles de sièges doubles équipant l'autocar a pu contribuer à la gravité des blessures subies par l'un des passagers qui y était installé.

Au vu de ces éléments, le BEA-TT formule trois recommandations qui portent :

- pour les deux premières, sur l'ergonomie des commandes manuelles des ralentisseurs et des régulateurs de vitesse ;
- pour la troisième, sur les conditions d'arrimage des sièges des passagers aux structures de l'autocar.

Par ailleurs, sans formuler de recommandation formelle, le BEA-TT souhaite que la direction générale des infrastructures, des transports et de la mer invite les organismes de formation professionnelle initiale et continue des conducteurs du transport routier de marchandises et de voyageurs à intégrer à leurs programmes de formation, notamment obligatoire, une sensibilisation de ces conducteurs aux bonnes pratiques de conduite des véhicules équipés de ralentisseurs et de régulateurs / limiteurs de vitesse au regard des impératifs de sécurité.

Sortie de route d'un autobus survenue le 14 avril 2012 à Marseille (13)



Le 14 avril 2012, vers 19h50, à Marseille, au droit du carrefour entre la bretelle de sortie ouest du chemin du littoral et la voie d'accès à l'entrée n° 4 du port maritime, un autobus de transport urbain de la Régie des Transports de Marseille qui circulait sur cette bretelle en direction du terminus « *Bougainville* » heurte une voiture provenant de sa gauche et se dirigeant vers l'entrée du port. Il chute, ensuite, sur un embranchement ferroviaire situé en contrebas de sa voie de circulation, dans l'enceinte portuaire.

Cet accident a occasionné des blessures légères à huit personnes : le conducteur et les six passagers de l'autobus ainsi que la conductrice de la voiture impliquée.

La cause directe de l'accident est le non-respect du régime de priorité à droite par la conductrice de la voiture particulière, qui n'a vraisemblablement pas abordé le carrefour concerné avec toute l'attention nécessaire.

L'absence de tout ralentissement de l'autobus à l'approche de cette intersection, le coup de volant que son conducteur a donné au moment où il a heurté la voiture précitée, ainsi que l'actionnement tardif de ses freins sont autant de facteurs qui ont contribué à aggraver la collision entre ces deux véhicules, en favorisant le basculement de l'autobus sur la voie ferrée du port maritime de Marseille située 10 mètres en contrebas de la chaussée routière.

Par ailleurs, le régime de priorité du carrefour considéré qui associe un « *STOP* » à la sortie du port maritime et une priorité à droite au débouché de la route qu'empruntait l'automobile accidentée n'est pas optimal et tend à inciter les véhicules provenant du chemin du littoral à ne pas ralentir alors que leur protection n'est, pour autant, pas suffisante.

Ainsi, au vu de ces éléments, le BEA-TT recommande à la communauté urbaine Marseille Provence Métropole et à ville de Marseille de revoir l'aménagement et le régime de priorité du carrefour situé face à l'entrée n° 4 du port maritime, afin d'en améliorer la sécurité.

De plus, sans formuler de recommandation formelle, le BEA-TT engage la Régie des Transports de Marseille à poursuivre les actions de formation qu'elle dispense à ses conducteurs ainsi que l'évaluation régulière de leurs pratiques de conduite, en s'attachant à accompagner en priorité ceux qui sont les plus impliqués dans des incidents ou des accidents de la circulation.

**Collision entre un camion citerne et
un camion de chantier équipé d'une flèche lumineuse
survenue le 24 avril 2012
sur la RN 12 à Plounévez-Moëdec (22)**



Le mardi 24 avril 2012, vers 13h50, à la hauteur de la commune de Plounévez-Moëdec dans les Côtes-d'Armor (22), un camion citerne chargé de 27 t d'hydrocarbures, circulant à environ 80 km/h sur la voie de droite de la RN 12 en direction de Rennes, heurte, au niveau du PR 116,9, un camion benne tractant une remorque équipée d'une flèche lumineuse de rabattement (FLR) qui était positionné à cheval sur cette voie de droite et la bande d'arrêt d'urgence dans le cadre d'un chantier de nettoyage des accotements organisé par la direction interdépartementale des routes de l'ouest (DIRO).

Des hydrocarbures s'échappent d'une brèche ouverte dans la citerne consécutivement au choc et se répandent sur la chaussée. Des flammes apparaissent à l'avant de la citerne et se propagent. Les deux véhicules impliqués s'embrasent.

Cet accident a coûté la vie aux conducteurs des deux camions précités.

La signalisation déployée par la DIRO dans le cadre du chantier concerné était en tout point conforme à la réglementation en vigueur.

La cause directe de la collision est l'absence de réaction du conducteur du camion citerne percuteur qui n'a ni freiné ni tenté une manœuvre d'évitement à l'approche du camion benne tractant la flèche lumineuse de rabattement d'avertissement, pourtant bien visible et pré-signalée, 270 m en amont, par un panneau à messages variables.

Les raisons de cette absence de réaction n'ont pas pu être déterminées avec certitude. Les investigations menées n'ont pas fait ressortir de difficultés particulières liées aux conditions de circulation, à l'état des véhicules, à l'infrastructure routière ou, encore, à l'état de santé du conducteur concerné. De plus, aucun élément ne permet d'accréditer l'hypothèse d'un malaise ou d'un assoupissement momentané de ce conducteur.

Le scénario le plus probable est que, soit distrait, soit préoccupé, il n'ait pas enregistré, lorsqu'il est passé au niveau du fourgon portant le panneau à messages variables, le message invitant les automobilistes à « *roulez à gauche* » et qu'il ait, ensuite, interprété la signalisation clignotante de la flèche lumineuse de rabattement d'avertissement comme l'annonce d'un événement situé sur l'accotement. Il lui a cependant fallu être inattentif pendant plus de 7 secondes pour ne pas s'apercevoir que le véhicule portant cette flèche lumineuse empiétait sur la voie de droite.

L'incendie qui a embrasé les deux poids lourds accidentés résulte d'une inflammation, pour une raison restée indéterminée, des hydrocarbures s'échappant de la brèche ouverte dans la citerne. Il n'est pas avéré que cet incendie ait alourdi le bilan de l'accident.

Par ailleurs, immédiatement après l'accident, l'équipe de la DIRO en charge du chantier a pris très rapidement des mesures particulièrement judicieuses pour assurer la sécurité des usagers de la RN 12 et éviter un sur-accident.

Au regard de ces éléments, et sans nullement remettre en cause le bien-fondé des dispositions réglementaires en vigueur en matière de signalisation temporaire des chantiers mobiles, le BEA-TT adresse à la direction générale des infrastructures, des transports et de la mer et au service d'études sur les transports, les routes et leurs aménagements, en vue d'améliorer la sécurité des usagers et des agents d'intervention, deux recommandations portant :

- pour la première, sur l'emploi, en position d'avertissement, de flèches lumineuses de rabattement déportées ;
- pour la seconde, sur l'étude et le développement de dispositifs d'alerte, non uniquement visuels, permettant d'accroître la vigilance des conducteurs dans la partie amont des chantiers routiers dont la signalisation comporte des flèches lumineuses de rabattement.

5 - Les enquêtes réalisées : transports fluviaux

5.1 - Les enquêtes réalisées en 2013

Deux enquêtes concernant des accidents de transport fluvial ont été finalisées en 2013. Les natures, lieux et dates de ces accidents sont précisés dans le tableau ci-après.

Aucune victime n'a été à déplorer.

Date	Nature et localisation de l'accident	Nb tués
03.08.2010	Naufrage de la péniche EOLE sur la Seine à Paris (75)	0
13.10.2011	Heurt d'un pousseur par l'automoteur BUCENTAURE sur la Seine à Amfreville-sous-les-Monts (27)	0

Ces deux accidents se sont produits sur la Seine : l'un dans le bief de Paris en amont du pont d'Iéna, l'autre, juste en aval de la grande écluse de Poses à Amfreville-sous-les-Monts. Ils ont, tous les deux, impliqué une péniche transportant des marchandises.

À Paris, le naufrage de l'EOLE a été rendu possible, à la fois, par un chargement un peu trop élevé au regard des conditions de navigation pouvant être rencontrées dans ce bief et par le volume trop important que présentaient les locaux avant de la péniche précitée qui ont été envahis par de l'eau. Les investigations effectuées ont ainsi fait ressortir une insuffisante maîtrise par le batelier concerné de son chargement. Elles ont également mis en lumière un manque de rigueur certain dans l'instruction et la délivrance du titre de navigation détenu par l'EOLE dont l'implantation de la cloison d'abordage dérogeait aux prescriptions techniques applicables aux bateaux fluviaux de marchandises sans que des mesures compensatoires aient été prévues et mises en œuvre pour assurer sa sécurité et celle de son équipage. Les recommandations émises appellent donc les services en charge de la sécurité de la navigation intérieure à renforcer leur vigilance et leurs vérifications dans ces domaines.

L'analyse de l'accident survenu à Amfreville-sous-les-Monts souligne tout particulièrement l'importance que revêt pour la sécurité de la navigation fluviale une information explicite des usagers de la voie d'eau sur les conditions de stationnement des bâtiments et engins flottants affectés à des travaux. L'établissement « Voies navigables de France » a donc été invité à veiller à la clarté et à la précision des informations contenues en ce domaine dans les avis à la batellerie signalant les chantiers susceptibles d'affecter la navigation.

5.2 - Les recommandations émises

À l'issue de ces deux enquêtes, 4 recommandations distinctes ont été formulées par le BEA-TT.

Objet des mesures recommandées

Sur ces 4 recommandations :

- 2 portent sur la gestion des stationnements des bâtiments et engins flottants, notamment dans les garages amont et aval des écluses ;
- 1 concerne la maîtrise des chargements embarqués sur les bateaux de navigation intérieure destinés aux transports de marchandises ;

- 1 a trait aux conditions d'application des prescriptions techniques permettant de garantir la sécurité des bateaux fluviaux de marchandises et des équipages qui les arment.

Les destinataires

Elles ont été adressées à concurrence de :

- 3 à une autorité de réglementation et de contrôle, à savoir la direction générale des infrastructures, des transports et de la mer ;
- 1 à un gestionnaire d'infrastructure fluviale, en l'occurrence l'établissement public « Voies navigables de France ».

5.3 - Les suites prévues par les destinataires

Le tableau ci-dessous indique les suites que les destinataires des recommandations précitées prévoient de leur donner.

Enquête	Recommandations			
	Nombre	Acceptées	Non acceptées	Sans réponse
Paris	2	0	0	2
Amfreville-sous-les-Monts	2	1	0	1
TOTAL	4	1	0	3

5.4 - Résumés synthétiques des rapports d'enquête publiés en 2013

Naufrage de la péniche EOLE survenu le 3 août 2010 sur la Seine à Paris (75)



Le 3 août 2010, vers 17h20, la péniche EOLE qui voyage à couple avec la barge automotrice CHLOEFI, fait naufrage sur la Seine dans Paris, à 200 m environ en amont du pont d'Iéna. Le convoi acheminait au total 450 tonnes de graviers de Vimpelles en Seine-et-Marne à Gennevilliers dans les Hauts-de-Seine.

Aucune victime n'est à déplorer. Le matelot a réussi à se réfugier sur la barge restée à flot tandis que le conducteur de la péniche, entraîné à l'eau, a été récupéré par un bateau à passagers. En revanche, le trafic a été fortement perturbé sur la Seine jusqu'à ce que la péniche concernée ait été dégagée de l'axe du fleuve le 6 août, puis renflouée le 10 août suivant.

La cause directe du naufrage est l'envahissement des compartiments situés sur l'avant de la cloison d'abordage de l'EOLE par de l'eau qui y a pénétré par des ouvertures, insuffisamment protégées, se trouvant sur les veules¹.

Deux facteurs ont joué un rôle déterminant dans cet accident :

- le chargement un peu trop élevé et l'assiette négative de la péniche concernée qui, sous l'effet d'un batillage important et d'un vent significatif soufflant de face, ont permis l'embarquement et l'accumulation d'eau sur les veules, situation qui s'amplifiait au fur et à mesure que l'eau y pénétrait et que la navigation à couple de la barge CHLOEFI accentuait ;
- l'implantation de la cloison d'abordage de la péniche qui dégageait des locaux avant volumineux, dérogeant ainsi aux prescriptions techniques applicables, sans que des mesures compensatoires appropriées permettant d'assurer la sécurité du bateau et de son équipage aient été définies comme l'exige la réglementation en vigueur.

¹ Il s'agit des plates-formes d'évolution situées à l'avant et à l'arrière du bateau.

L'analyse des circonstances et des causes de ce naufrage conduit le BEA-TT à adresser à la direction générale des infrastructures, des transports et de la mer deux recommandations portant :

- pour la première, sur la maîtrise des chargements et le respect des francs-bords et des distances de sécurité ;
- pour la seconde, sur les conditions d'application aux bateaux de marchandises anciens des prescriptions techniques relatives au positionnement des cloisons d'abordage.

Par ailleurs, le BEA-TT appelle l'attention des bateliers sur l'importance pour la sécurité des bateaux du respect des limites autorisées d'enfoncement, y compris de celles éventuellement portées sur le certificat communautaire concerné, ainsi que sur les dangers que peut présenter une assiette excessive.

**Heurt d'un pousseur
par l'automoteur BUCENTAURE
survenu le 13 octobre 2011
sur la Seine à Amfreville-sous-les-Monts (27)**



Le 13 octobre 2011, vers 5h20, sur la Seine à la hauteur d'Amfreville-sous-les-Monts dans l'Eure, juste en aval de l'entrée de la grande écluse de Poses, le bateau BUCENTAURE, montant du Havre vers Gennevilliers chargé de 2 700 tonnes de sable et de graviers, heurte le pousseur KLEBER amarré à un ponton flottant dans le garage aval de l'écluse.

Aucune victime n'est à déplorer. Le pousseur a coulé et son conducteur a été entraîné au fond de l'eau. Il a cependant pu regagner la rive à la nage. Une fuite de carburant du pousseur a, par ailleurs, provoqué une pollution restée limitée.

La cause directe de l'accident est la détection tardive par le conducteur du BUCENTAURE des deux barges, du ponton et du pousseur mobilisés pour des travaux de réfection des écluses d'Amfreville-sous-les-Monts, qui se trouvaient sur sa route, amarrés ensemble dans une zone normalement dédiée au seul stationnement des bateaux en attente d'éclusage.

Plusieurs facteurs ont contribué à cette situation :

- l'absence de tout signallement aux usagers de la voie d'eau du stationnement dans le garage aval des écluses des bâtiments de travaux précités alors que les caractéristiques de l'approche de la grande écluse de Poses conduisent fréquemment les bateliers remontant la Seine à suivre une route empiétant sur cette zone ;
- une défaillance des feux de signalisation équipant le pousseur et le ponton flottant ;
- une vigilance insuffisante du conducteur du BUCENTAURE qui naviguait à vue et qui n'a pas utilisé conjointement son radar pour détecter d'éventuels obstacles susceptibles de se trouver dans la zone de garage qu'il empruntait.

Par ailleurs, une détection précoce du pousseur KLEBER par le biais du système d'identification automatique des bâtiments (AIS) aurait permis d'éviter la collision.

L'analyse de cet accident conduit le BEA-TT à formuler deux recommandations portant :

- pour la première, sur le signallement aux usagers de la voie d'eau des conditions de stationnement, notamment nocturne, des bâtiments et engins flottants dédiés aux travaux ;
- pour la seconde, sur l'explicitation des conditions dans lesquelles des bateaux, qui ne sont pas en attente d'éclusage, peuvent exceptionnellement être autorisés à stationner dans les garages amont et aval des écluses.

Par ailleurs, le BEA-TT :

- *invite la DGITM à clarifier les dispositions du règlement général de police de la navigation intérieure concernant la signalisation de nuit des engins flottants en stationnement qui ne sont pas au travail ;*
- *souligne tout l'intérêt que revêt l'utilisation coordonnée des différents moyens de navigation pour faire route en toute sécurité et invite les centres de formation des bateliers à développer la pratique de leurs élèves en ce domaine ;*
- *encourage Voies navigables de France à poursuivre son action en matière d'aide à l'équipement des bateaux fluviaux en systèmes d'identification automatique (AIS).*

6 - Les enquêtes réalisées : remontées mécaniques

6.1 - Les enquêtes réalisées en 2013

Deux enquêtes portant sur des accidents survenus dans le cadre du fonctionnement de remontées mécaniques ont été menées à leur terme en 2013. Le tableau ci-après précise les natures, lieux et dates de ces accidents qui ont, au total, occasionné des blessures à trois passagers des installations concernées.

Date	Nature et localisation de l'accident	Nb tués
13.10.2011	Chute de cinq cabines de la télécabine « Aup-de-Véran » du domaine skiable de Flaine (74)	0
31.12.2011	Chute de passagers d'une cabine du téléphérique du Pleney survenue à Morzine (74)	0

Les investigations effectuées au titre de ces deux enquêtes ont mis en lumière des faiblesses structurelles du dispositif général de prévention des risques d'accidents de remontées mécaniques.

Sur le domaine skiable de Flaine, il a suffi que le flexible de manœuvre des portes de l'une des cabines de l'installation incriminée soit trop long et se coince sur un élément d'un pylône, pour que cinq cabines qui se suivaient se décrochent et tombent, chacune, d'une vingtaine de mètres. Pour autant, cette installation avait été conçue et construite conformément à la réglementation et aux normes techniques en vigueur. Aucun des dispositifs de sécurité dont elle était dotée, n'était, de fait, en mesure de détecter que l'une de ses cabines était restée bloquée au droit d'un pylône et d'éviter que celles qui la suivaient ne viennent s'y entasser. Cet accident montre que les lignes de défense actuellement déployées sur les installations téléportées pour limiter les conséquences de défaillances sont insuffisantes pour prévenir efficacement toute chute de cabines ou de sièges. L'analyse de la chute d'une cabine de la télécabine des Bosses qui s'est produite le 2 février 2013 sur le domaine skiable de Gourette dans les Pyrénées-Atlantiques devrait confirmer ce constat.

À Morzine, pour contourner certaines difficultés de fonctionnement qu'ils pouvaient rencontrer, les conducteurs et les vigies du téléphérique du Pleney avaient pris l'habitude d'inhiber le dispositif de sécurité qui interdisait que la cabine arrêtée en station supérieure puisse repartir avec les portes ouvertes. Cette pratique, qui était connue, avait pu se développer faute, notamment, d'une formalisation suffisante des procédures de sécurité, d'un suivi efficace des compétences des personnels et d'un contrôle interne indépendant de l'exploitation opérationnelle du téléphérique concerné. De fait, la gestion de la sécurité de cette installation était largement défaillante alors même qu'une certification ISO 9001 avait été dûment délivrée à son exploitant pour l'ensemble de ses activités. Au-delà de la recommandation adressée à cet exploitant, la direction générale des infrastructures, des transports et de la mer a été invitée à rénover et renforcer les exigences réglementaires qui encadrent le management de la sécurité des remontées mécaniques. Cette démarche est engagée.

6.2 - Les recommandations émises

À l'issue de ces enquêtes, 2 recommandations distinctes ont été formulées par le BEA-TT.

Objet des mesures recommandées

Ces 2 recommandations ont respectivement trait :

- pour l'une, au développement de dispositifs de sécurité permettant de détecter tout blocage d'une cabine ou d'un siège d'une remontée mécanique au passage d'un pylône ;
- pour l'autre, au management de la sécurité.

Les destinataires

Une de ces recommandations ayant été adressée, avec le même libellé, à deux destinataires, le nombre total de recommandations reçues par des destinataires au titre des deux enquêtes considérées s'élève à 3, dont :

- 2 par des autorités de réglementation ou de contrôle (direction d'administration centrale et service technique des remontées mécaniques et des transports guidés) ;
- 1 par un exploitant.

6.3 - Les suites prévues par les destinataires

Le tableau ci-dessous indique les suites que les destinataires des recommandations précitées prévoient de leur donner.

Enquête	Recommandations			
	Nombre	Acceptées	Non acceptées	Sans réponse
Flaine	2	2	0	0
Morzine	1	1	0	0
TOTAL	3	3	0	0

6.4 - Le suivi de la mise en œuvre des recommandations

Sur la base du suivi effectué par le STRMTG, l'état d'avancement de la mise en œuvre opérationnelle des recommandations formulées entre 2008 et 2012 consécutivement à des accidents ayant affecté l'exploitation de remontées mécaniques s'établit ainsi qu'il suit :

Année de publication du rapport	Nombre de recommandations adressées			
	Total	Clôturées		En cours
		Réalisées	Non acceptées	
2008	1	1		
2010	4	2		2
2011	3	2		1
2012	5	2		3
Total 2008-2012	13	7		6

6.5 - Résumés synthétiques des rapports d'enquête publiés en 2013

**Chute de cinq cabines
de la télécabine « Aup-de-Véran »
survenue le 13 octobre 2011
sur le domaine skiable de Flaine (74)**



Le 13 octobre 2011, vers 12h50, sur le domaine skiable de Flaine en Haute-Savoie, cinq cabines provenant de la station haute de la télécabine « Aup-de-Véran » tombent d'une vingtaine de mètres, l'une au pied du pylône 7, les autres au droit du pylône 6, lors de l'inspection annuelle de cette installation effectuée en application de la réglementation en vue de la saison hivernale.

Aucune victime n'est à déplorer, les cinq cabines précitées étant alors inoccupées. Cet accident aurait cependant pu avoir des conséquences plus dramatiques dans des circonstances à peine différentes, notamment si la première des cabines dans laquelle des techniciens participant à l'inspection considérée avaient pris place, était également tombée. Impliquée dans l'accident, cette cabine est demeurée accrochée au câble, uniquement retenue par l'une de ses deux pinces.

Nonobstant, la télécabine concernée a subi des dégâts très importants et, après une tentative de remise en service, elle a été entièrement démontée et remplacée par une installation nouvelle.

La cause directe de cet accident est le blocage, quelque 40 minutes auparavant, sur le pylône 7 de l'une des cabines incriminées contre laquelle les trois cabines qui la suivaient se sont entassées, sans que cette situation soit détectée et que l'installation s'immobilise. Environ 30 minutes après ce blocage, il a ainsi pu être mis en ligne depuis la station haute un train de cinq cabines, dont les trois premières ont successivement heurté celles restées bloquées sur le pylône 7. La première de ces cabines percutrices est immédiatement tombée au pied de ce pylône et les quatre cabines qui y étaient bloquées ont été libérées sous les différents chocs. Elles ont alors glissé en deux groupes distincts le long du câble, ce qui indique qu'un second blocage a retenu l'une d'entre elles avant sa complète libération. Ces quatre cabines ont toutes fini leur course au pied du pylône 6.

L'un de ces deux blocages est, sans conteste, la conséquence du coincement, sur l'un des boulons de la fixation du balancier du pylône 7, du flexible de manœuvre des portes de la cabine 9 qui, trop long d'environ 1,1 mètre, formait une boucle conséquente au-dessus de son toit. Ce coincement a très certainement provoqué le premier de ces blocages, le flexible incriminé s'étant accroché au boulon susvisé sous l'effet des oscillations longitudinales qu'imprimait aux cabines une succession d'arrêts et de démarrages effectués dans le cadre du contrôle de l'installation.

Deux facteurs ont principalement contribué à cet accident :

- un léger manque de rigueur dans la gestion des pièces de rechange de la télécabine concernée qui a conduit à installer et à maintenir sur certaines de ses cabines des flexibles de manœuvre de leurs portes trop longs au regard du gabarit devant être respecté en application de la réglementation ;
- l'absence d'un dispositif qui aurait permis de détecter le blocage d'une cabine survenu sur le pylône 7 et, corrélativement, d'immobiliser l'installation.

De plus, les essais réalisés après l'accident afin d'en déterminer les causes, ont fait ressortir une sensibilité particulière de la télécabine « *Aup-de-Véran* » aux balancements longitudinaux conduisant, sous certaines conditions de freinage, à des inclinaisons de ses cabines nettement supérieures à celles définies dans la réglementation pour prévenir tout risque de contact d'éléments de cabine avec les pylônes ou le câble.

L'analyse de cet accident conduit le BEA-TT à adresser à la direction générale des infrastructures, des transports et de la mer (DGITM) et au service technique des remontées mécaniques et des transports guidés (STRMTG) une recommandation portant sur le développement de dispositifs techniques ou organisationnels permettant de détecter tout blocage d'une cabine ou d'un siège d'une remontée mécanique au passage d'un pylône.

Il invite, par ailleurs, les maîtres d'œuvre agréés et le STRMTG à s'assurer, par des essais effectués préalablement à leur mise en service, que les valeurs des balancements longitudinaux maximum des cabines ou des sièges des installations nouvelles ou modifiées demeurent, en toutes circonstances, inférieures à celles prises en compte lors de leur conception.

**Chute de passagers
d'une cabine du téléphérique du Pleney
survenue le 31 décembre 2011
à Morzine (74)**



Le samedi 31 décembre 2011, à 18h08, à Morzine en Haute-Savoie, les deux cabines du téléphérique du Pleney démarrent alors que celle se trouvant en station supérieure a encore les portes ouvertes et que cinq moniteurs de l'école du ski français (ESF) en débarquent.

Une monitrice est déséquilibrée et ses jambes se trouvent coincées entre le quai et la cabine concernée qui commence à descendre. Deux autres moniteurs, restés dans la cabine qui descend portes ouvertes, font une chute d'environ cinq mètres dans la neige immédiatement après la station. La monitrice a des contusions aux jambes et une fracture. Les moniteurs souffrent pour l'un, de fractures multiples de l'omoplate et pour l'autre, de traumatismes au dos.

Le conducteur du téléphérique, installé dans la station inférieure, qui a commandé le départ des cabines, se rend compte de l'accident en regardant les écrans de surveillance dont il dispose. Il arrête immédiatement l'installation, la cabine descendante se trouvant alors environ 15 mètres après la station supérieure.

La cause directe de l'accident est l'activation du circuit de contrôle « *prêt station-retour* » autorisant la commande du départ de la cabine arrêtée en station supérieure, alors que ses portes étaient encore ouvertes.

Cette situation est très certainement la conséquence d'une inhibition par le conducteur du téléphérique du dispositif de sécurité correspondant même si l'hypothèse d'un défaut fugitif l'ayant affecté ne peut pas être complètement exclue.

Quatre facteurs ont joué un rôle déterminant dans cette situation :

- l'absence de mesures efficaces prises par l'exploitant pour remédier aux difficultés récurrentes rencontrées par les conducteurs de ce téléphérique pour obtenir l'activation du circuit de contrôle « *prêt station-retour* » alors même que toutes les conditions sont remplies ;
- le recours fréquent, pour contourner ces difficultés, à des moyens de fortune conduisant à inhiber le dispositif de sécurité destiné à garantir, avant tout départ, le verrouillage des portes de la cabine en station supérieure, sans que des procédures compensatoires stabilisées et formalisées aient été mises en place pour maintenir un niveau de sécurité équivalent ;
- l'absence de conscience des risques induits par ces pratiques de la part des conducteurs et des vigies concernés, notamment en raison de leur longue expérience du fonctionnement de l'installation et de rappels de formation insuffisants ;
- le manque d'efficacité des contrôles internes qui n'ont pas permis de détecter et de traiter les dysfonctionnements précités.

Au vu de ces éléments, le BEA-TT recommande à la SA Téléphérique du Pleney de renforcer le management de la sécurité de l'exploitation de ce téléphérique, et plus généralement de l'ensemble des remontées mécaniques qu'elle gère, en développant la formation de ses personnels, en formalisant les procédures de sécurité à appliquer, en organisant un contrôle interne efficace et en assurant une traçabilité exhaustive des incidents affectant la sécurité des installations concernées.

ANNEXES

Annexe 1 : Liste des enquêtes engagées depuis 2002 sur des accidents et incidents

Annexe 2 : Enquêtes ouvertes en 2013

Annexe 3 : Suivi de la mise en œuvre des recommandations émises par le BEA-TT dans le champ des transports ferroviaires

Annexe 4 : Suivi de la mise en œuvre des recommandations émises par le BEA-TT dans le champ des transports guidés

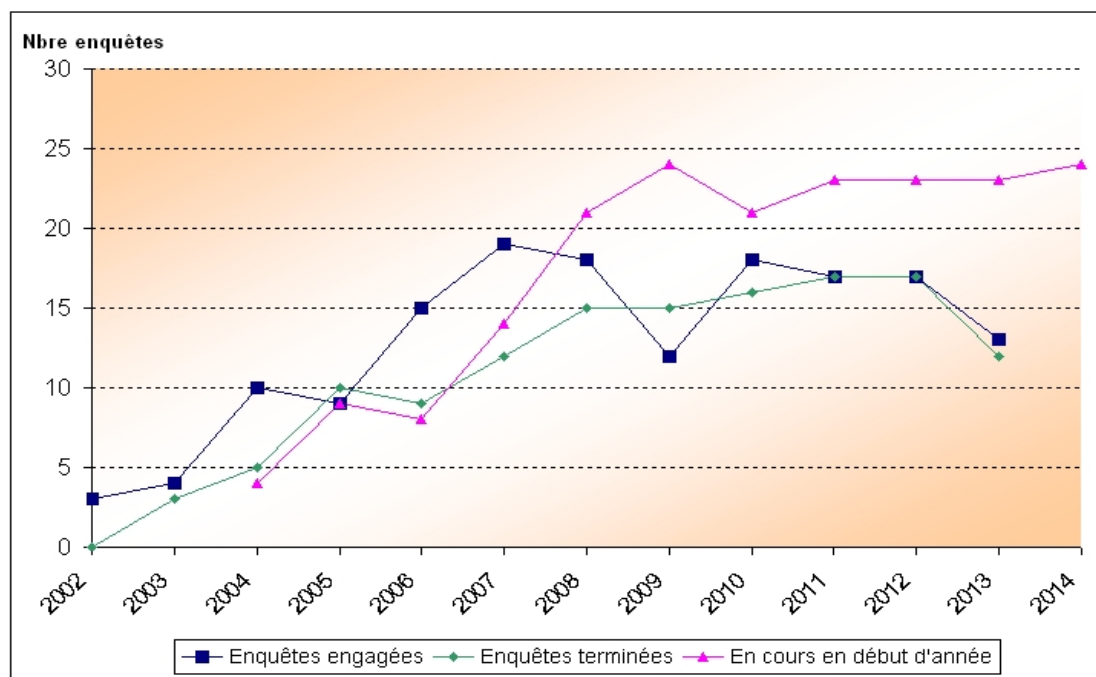
Annexe 5 : Suivi de la mise en œuvre des recommandations émises par le BEA-TT dans le champ des remontées mécaniques

Annexe 6 : Organigramme du BEA-TT au 1^{er} juin 2014

Annexe 7 : Les textes institutionnels

Annexe 1 : Liste des enquêtes engagées depuis 2002 sur des accidents et incidents

Les informations contenues dans la présente annexe prennent en compte les enquêtes engagées, en 2002 et 2003, par le conseil général de ponts et chaussées (CGPC) au titre de la préfiguration de l'organisme permanent d'enquête prévu par la loi n° 2002-3 du 3 janvier 2002 relative, notamment, à la sécurité des infrastructures et systèmes de transport.



Année	En cours en début d'année	Enquêtes engagées	Enquêtes terminées
2002		3	0
2003		4	3
2004	4	10	5
2005	9	9	10
2006	8	15	9*
2007	14	19	12
2008	21	18	15
2009	24	12	15
2010	21	18	16
2011	23	17	17**
2012	23	17	17
2013	23	13	12
2014	24		

* non compris l'enquête Fréjus, qui a donné lieu à un rapport provisoire en 2006 et a été clôturée par un rapport complémentaire en 2008

** non compris les enquêtes Neufchâteau et Châtel qui ont donné lieu à des rapports provisoires.

Liste des enquêtes engagées depuis 2002

Date de l'accident	Nature et localisation de l'accident	Nb tués	Mode*
05.11.2002	Carambolage sur l'A10 à Coulombiers (86)	8	R
06.11.2002	Incendie d'une voiture du train Paris-Munich à Nancy (54)	12	F
2002	TVR Nancy et Caen	0	TG

27.01.2003	Collision de trains à La Biogna (06)	2	F
17.05.2003	Accident d'autocar sur l'A6 à Dardilly (69)	28	R
20.09.2003	Incident du RER D à Villeneuve-Triage (92)	0	F
18.11.2003	Collision de PL impliquant un TMD sur la RN 165 à Nivillac (56)	2	R

18.01.2004	Convoi fluvial à La Voulte-sur-Rhône (07)	1	VN
15.02.2004	Trottoir roulant neige à Val-Cenis (73)	1	RM
05.04.2004	Collision ferroviaire à Saint-Romain-en-Gier (69)	0	F
17.04.2004	Électrocution sur caténaire à Saint Nazaire (44)	1	F
22.06.2004	Accident d'autocar sur la RN10 à Ligugé (86)	11	R
28.07.2004	Bateau « <i>Santina</i> » à l'écluse de Blénod-lès-Pont-à-Mousson (54)	0	VN
26.08.2004	Bateau « <i>Foehn</i> » à Nogent-sur-Seine (10)	0	VN
29.08.2004	Carambolage impliquant un autocar sur l'A63 à Lugos (33)	8	R
30.08.2004	Rattrapage de rames de tramway à Rouen (76)	0	TG
24.11.2004	Collision entre un train Corail et un semi-remorque à Millau (12)	0	PN

15.01.2005	Accident d'autocar sur la RN 7 à Saint-Martin-d'Estréaux (42)	0	R
16.02.2005	Collision de deux TER à Longueville (77)	0	F
19.04.2005	Accident d'un poids lourd école sur la RD 8 à Saint-Nicolas-du-Tertre (56)	2	R
25.04.2005	Accident d'autocar sur l'A13 à Bouafle (78)	3	R
27.05.2005	Collision ferroviaire de Francardo (02)	0	TG
04.06.2005	Incendie d'un PL dans le tunnel du Fréjus (73)	2	R
09.06.2005	Accident au PN de Saint-Laurent-Blangy (62)	0	PN
06.08.2005	Incendie de rames de métro à la station Simplon (75)	0	TG
Août 2005	Incendies de bus au GNV à Nancy et à Montbéliard	0	R

*F=Ferroviaire ; R=Route ; TG=Transport Guidé ; PN=Passage à Niveau ; RM=Remontée Mécanique ; VN=Voie Navigable

Date de l'accident	Nature et localisation de l'accident	Nb tués	Mode*
20.01.2006	Accident d'autocar sur la RD35 à Arles (13)	1	R
01.02.2006	Carambolage sur l'A25 à Météren (59)	2	R
25.02.2006	Déraillement d'un train à Saint-Flour (15)	0	F
28.03.2006	Bateau de croisière « <i>Camargue</i> » au Pont-de-la-Voulte (07)	0	VN
26.05.2006	Collision d'une voiture et d'un PL sur la RN134 à Ogeu-les-bains (64)	5	R
13.06.2006	Déraillement d'un train à la Ferté-sur-Chiers (08)	0	F
28.06.2006	Quasi-rattrapage en gare de Tencin-Theys (38)	0	F
24.07.2006	Déraillement d'un train de travaux à Culoz (73)	0	F
24.07.2006	Collision de deux PL et d'un camping-car sur la RN10 à Reignac (16)	5	R
07.08.2006	Accident d'un PL citerne sur l'A55 à Châteauneuf-les-Martigues (13)	1	R
05.09.2006	Accident d'autocar sur l'A1 à Brasseuse (60)	4	R
08.08.2006	Paquebot fluvial « <i>Provence</i> » à Gervans (26)	0	VN
11.10.2006	Collision d'un train de fret et d'un TER à Zoufftgen (57)	6	F
18.10.2006	Collision d'un TER et d'un convoi exceptionnel à Domène (38)	0	R
10.11.2006	Accident de voyageur en gare de Chaville (92)	1	F

27.02.2007	Déraillement d'un engin de maintenance à Carcassonne (11)	0	F
01.03.2007	Accident de voyageur en gare de Villeneuve-Triage (94)	1	F
13.03.2007	Collision d'un poids lourd et d'un autocar scolaire à Angliers (89)	1	R
04.04.2007	Accrochage d'une ligne à haute tension par la grue de l'automoteur « <i>Le Désiré</i> » sur le Rhône à Pierre-Bénite (69)	0	VN
05.04.2007	Choc d'un heurtoir par un train en gare de Paris-Est (75)	0	F
22.04.2007	Perte de son chargement par un bateau automoteur dans la Seine à Porte-Joie (27)	0	VN
26.05.2007	Accident d'un bateau de croisière à l'écluse de Rhinau (67)	0	VN
04.06.2007	Collision d'un tramway et d'une voiture à Saint-Herblain (44)	1	TG
14.06.2007	Collision d'un autocar avec un véhicule de la SANEF à Thillois (52)	2	R
11.07.2007	Échouage du navire « <i>Natissa</i> » près de Chasse-sur-Rhône (69)	0	VN
22.07.2007	Accident d'autocar à Notre-Dame-de-Mésage (38)	26	R
08.08.2007	Accident d'autocar à Ghyvelde (59)	3	R
13.08.2007	Choc d'un heurtoir par un train en gare de Versailles (78)	0	F
14.08.2007	Accident d'autobus dans le 19 ^e arrondissement de Paris (75)	0	R
09.11.2007	Déraillement d'un train à Pertuis (84)	0	F
21.11.2007	Collision frontale de deux trains à Barchetta (2B)	0	TG
26.11.2007	Collision d'un train et d'un PL au PN de St-Médard-sur-Ille (35)	0	PN
03.12.2007	Collision d'un train et d'une voiture au PN de Cadaujac (33)	3	PN
19.12.2007	Collision d'un train et d'un convoi exceptionnel au PN de Tossiat (01)	1	PN

*F=Ferroviaire ; R=Route ; TG=Transport Guidé ; PN=Passage à Niveau ; RM=Remontée Mécanique ; VN=Voie Navigable

Date de l'accident	Nature et localisation de l'accident	Nb tués	Mode*
09.01.2008	Accident d'autocar scolaire sur la RD765 à Esquibien (29)	0	R
25.01.2008	Collision d'un train et d'une voiture au PN de Neufchâteau (88)	4	PN
19.01.2008	Échouement du navire « <i>Carina</i> » sur la Saône à Trévoux (01)	0	VN
23.02.2008	Incendie d'un autocar sur l'A43 aux Marches (73)	0	R
26.02.2008	Heurt d'un agent SNCF sur le PN de Bayard (52)	1	PN
01.03.2008	Chute d'un passager d'une télécabine à Chamonix (74)	1	RM
24.03.2008	Collision entre un minibus et des voitures sur l'A9 à Gigean (34)	7	R
26.04.2008	Défaillance du freinage d'un train de fret à Montauban (82)	0	F
23.05.2008	Accident d'autocar sur l'A10 à Suèvres (41)	7	R
23.05.2008	Collision de deux bateaux à passagers sur le Rhône à Avignon (84)	0	VN
02.06.2008	Collision d'un train et d'un autocar scolaire sur le PN d'Allinges (74)	7	PN
24.06.2008	Incendie d'une rame du train des Pignes à Mézel (04)	0	TG
07.07.2008	Collision d'un train et d'un PL sur le PN de la Roche-en-Brénil (21)	0	PN
12.07.2008	Collision d'un autocar et d'un VL sur l'A6 à Saint-Ambreuil (71)	1	R
11.09.2008	Incendie d'une navette de fret Eurotunnel dans le tunnel sous la Manche (62)	0	F
13.09.2008	Chavirage d'une vedette de tourisme après collision avec un bateau-mouche sur la Seine à Paris (75)	1	VN
19.10.2008	Carambolage sur l'A4 à Courcelles-Chaussy (57)	1	R
18.11.2008	Heurt d'un pont ferroviaire par le navire « <i>Natissa</i> » à Mornas (84)	0	VN

03.02.2009	Collision d'un TER et d'un autocar sur un PN à Nevers (58)	0	PN
05.03.2009	Collision d'un autocar et d'un PL sur l'A9 à Pollestres (66)	0	R
07.03.2009	Heurt de piétons par le RER B au Stade de France (93)	2	F
08.04.2009	Collision de 2 PL transportant des matières dangereuses sur l'A49 à Saint-Quentin-sur-Isère (38)	2	R
20.05.2009	Collision de 2 trains de fret dans le tunnel de Livernant (16)	0	F
03.07.2009	Collision d'un train et d'une remorque agricole à Boisseuil (87)	0	F
01.08.2009	Collision d'un minibus et d'une voiture sur l'A20 à Bonnac-la-Côte (87)	5	R
25.09.2009	Collision d'un train et d'un PL sur le PN de Laluque (40)	0	PN
08.10.2009	Collision d'une rame de tramway et d'une voiture à Valenciennes (59)	0	TG
31.10.2009	Carambolage sur l'A54 à Bellegarde (30)	1	R
24.11.2009	Déraillement d'un wagon de matières dangereuses à Orthez (64)	0	F
20.12.2009	Déraillement d'une rame du RER C à Choisy-le-Roi (94)	0	F

*F=Ferroviaire ; R=Route ; TG=Transport Guidé ; PN=Passage à Niveau ; RM=Remontée Mécanique ; VN=Voie Navigable

Date de l'accident	Nature et localisation de l'accident	Nb tués	Mode*
26.12.2009 enquête ouverte le 04.01.2010	Incendie d'une rame du tramway sur pneumatiques de Clermont-Ferrand (63)	0	TG
05.02.2010	Encastrement d'un autocar dans un PSGR à Rouen (76)	0	R
30.03.2010	Collision entre une voiture et un PL à Balaruc-les-Bains (34)	3	R
23.04.2010	Collision entre une rame du tramway d'Orléans et une voiture à Olivet (45)	1	TG
27.04.2010	Collision entre un tramway et une voiture à Orvault (44)	1	TG
14.05.2010	Accident d'un petit train routier touristique à Marseille (13)	0	R
12.05.2010	Tamponnement de deux rames de tramway à Montpellier (34)	0	TG
22.05.2010	Déraillement de wagons de matières dangereuses à Neufchâteau (88)	0	F
20.06.2010	Sortie de route d'un autocar sur la RN320 à Porté-Puymorens (66)	2	R
09.07.2010	Carambolage entre 2 poids lourds et 5 voitures sur la RD9 à Aix-en-Provence (13)	3	R
15.07.2010	Collision de deux poids lourds sur la RD974 à Asnières-lès-Dijon (21)	2	R
29.07.2010	Déraillement d'un train de charbon à Bully-Grenay (62)	0	F
02.08.2010	Collision entre un ensemble semi-remorque et trois véhicules légers sur l'autoroute A9 Lospignan (34)	4	R
03.08.2010	Naufrage d'une péniche sur la Seine à Paris (75)	0	VN
27.09.2010	Collision entre un TER et un PL sur le PN n° 76 à Gimont (32)	0	PN
14.12.2010	Collision entre un TER et un autocar sur le PN n° 19 à Auxerre (89)	0	PN
16.12.2010	Collision et incendie de 2 PL dont l'un transportant des matières dangereuses sur l'A8 à La Trinité (06)	1	R
20.12.2010	Collision entre un TER et une voiture sur le PN n° 100 à Recquignies (59)	3	PN

*F=Ferroviaire ; R=Route ; TG=Transport Guidé ; PN=Passage à Niveau ; RM=Remontée Mécanique ; VN=Voie Navigable

Date de l'accident	Nature et localisation de l'accident	Nb tués	Mode*
10.01.2011	Déguidage d'une rame du tramway sur pneumatiques de Clermont-Ferrand (63)	0	TG
25.01.2011	Collision entre un train de marchandises et un convoi exceptionnel à Balbigny (42)	0	PN
23.02.2011	Accident de personne sur le télésiège « l'écho alpin » à Châtel (74)	1	RM
09.03.2011	Déraillement en ligne de deux wagons d'un train de fret à Artenay (45)	0	F
19.04.2011	Collision entre deux PL et une voiture sur l'autoroute A10 à Reugny (37)	4	R
28.04.2011	Collision entre un PL et un fourgon sur l'autoroute A10 à Marcillac (33)	7	R
31.05.2011	Collision entre un TER et un convoi exceptionnel à Mesvres (71)	0	PN
25.06.2011	Collision entre une rame du tramway d'Orléans et un autocar à Fleury-les-Aubrais (45)	0	TG
12.07.2011	Choc d'un train de voyageurs contre un heurtoir en gare de Calvi (2B)	0	TG
14.09.2001	Collision entre 2 PL et 3 voitures sur l'autoroute A9 à Loupian (34)	2	R
12.10.2011	Collision entre un TER et un ensemble routier à Saint-Médard-sur-Ille (35)	3	PN
13.10.2011	Chute de cinq cabines d'une télécabine à Flaine (74)	0	RM
13.10.2011	Heurt d'un pousseur amarré par une péniche à Amfreville-sous-les-Monts (27)	0	VN
20.10.2011	Déraillement de trois wagons trémies et heurt d'un TGV croiseur à Valence d'Agen (82)	0	F
23.11.2011	Carambolage entre quatre poids lourds et une voiture sur l'autoroute A25 à Erquinghem-Lys (59)	2	R
03.12.2011	Déraillement d'une cabine d'un téléphérique à Tignes (73)	0	RM
04.12.2011	Collision entre un TER et un véhicule léger au Breuil (69)	4	PN

31.12.2011	Chute de passagers d'une cabine du téléphérique du Pleney à Morzine (74)	0	RM
01.02.2012	Collision, par rattrapage, de deux trains de marchandises à Maillé (37)	0	F
01.02.2012	Choc d'un train contre un isolateur pendant depuis une caténaire à Sevrans (93)	0	F
04.02.2012	Sortie de route d'un autocar sur la RD146 à Aubertin (64)	0	R
16.03.2012	Heurts successifs de deux ponts par une péniche à Bezons (95) et Nanterre (92)	0	VN
17.03.2012	Renversement d'un autocar à Quimper (29)	0	R
14.04.2012	Sortie de route et chute sur un embranchement ferroviaire d'un autobus à Marseille (13)	0	R
24.04.2012	Collision entre un camion citerne et un camion assurant la protection d'un chantier à Plounévez-Moëdec (22)	2	R
22.05.2012	Déraillement d'un TER consécutif à l'éboulement d'un mur de parement à Mercuès (46)	0	R

*F=Ferroviaire ; R=Route ; TG=Transport Guidé ; PN=Passage à Niveau ; RM=Remontée Mécanique ; VN=Voie Navigable

Date de l'accident	Nature et localisation de l'accident	Nb tués	Mode*
04.07.2012	Heurt d'un engin de travaux sur caténaires par un train de voyageurs à Lachapelle-Auzac (46)	0	F
02.09.2012	Collision entre un autocar et un véhicule léger sur l'autoroute A8 à Vidauban (83)	1	R
03.09.2012	Chute d'un passager dans une rame de tramway à Montpellier (34)	1	TG
11.09.2012	Renversement d'un autocar à étage sur une bretelle de l'autoroute A36 à Sausheim (68)	2	R
22.09.2012	Abordage entre un navire sablier et un bateau fluvial à passagers dans l'estuaire de la Gironde à Ambès (33)	0	VN
27.10.2012	Collision entre un train, un minibus et un véhicule léger à Amilly (28)	1	PN
28.10.2012	Déraillement d'une rame du train à crémaillère du Puy-de-Dôme à Orcines (63)	0	RM
23.12.2012	Chute d'un passager d'un télésiège de la station de Gourette à Eaux-Bonnes (64)	1	RM

24.01.2013	Dérive et collision avec un train en stationnement du wagon de queue d'un train de marchandises à Modane (73)	0	F
02.02.2013	Chute d'une cabine d'une télécabine de la station de Gourette à Eaux-Bonnes (64)	0	RM
16.04.2013	Heurt d'une grue mobile par un TER à Marseille (13)	0	PN
16.04.2013	Sortie de route et incendie d'un autocar à La Garde (38)	1	R
28.04.2013	Happement d'un enfant par une rame de tramway à Nantes (44)	1	TG
18.06.2013	Collision par rattrapage de deux rames de métro à Toulouse (31)	0	TG
26.06.2013	Déraillement d'un TER à Lyon (69)	0	F
04.07.2013	Chute du bac du plan incliné de Saint-Louis-Arzviller (57)	0	VN
12.07.2013	Déraillement d'un train Intercités à Brétigny-sur-Orge (91)	7	F
15.10.2013	Collision entre un TGV et un poids lourd à Saint-Rémy-de-Sillé (72)	0	PN
26.11.2013	Rupture d'un rail sur la ligne de Toulouse à Tarbes à Carbonne (31)	0	F
18.12.2013	Dérive d'un TER à Mérens-les-Vals (09)	0	F
23.12.2013	Déraillement d'un wagon chargé de combustible nucléaire à Drancy (93)	0	F

*F=Ferroviaire ; R=Route ; TG=Transport Guidé ; PN=Passage à Niveau ; RM=Remontée Mécanique ; VN=Voie Navigable

Annexe 2 : Enquêtes ouvertes en 2013

1 - Les enquêtes sur des accidents de transport ferroviaire

La dérive et la collision avec un train en stationnement du wagon de queue d'un train de marchandises survenues le 24 janvier 2013 à Modane en Savoie (73)

Alors qu'il venait de quitter la gare de Modane et qu'il circulait sur la voie ferroviaire en rampe conduisant à la frontière italienne, le train de fret SNCF n° 47315 est brusquement stoppé suite à une rupture de l'attelage de son wagon de queue.

Après s'être arrêté et alors qu'il aurait dû rester immobilisé sous l'action de ses freins, ce wagon chargé de grumes de bois dérive sur plus d'un kilomètre et demi, pénètre sur l'une des voies de la gare de triage de Modane et percute violemment la rame du train Trenitalia n° 42338 qui y stationnait.

Trois agents qui se trouvaient à proximité de la locomotive de queue de ce dernier train sont blessés.

Cet accident est à la fois la conséquence d'une défaillance du tendeur d'attelage qui reliait les deux derniers wagons du train de marchandises incriminé et d'un dysfonctionnement des freins de celui parti en dérive.

Les investigations effectuées montrent que la défaillance du système de freinage précité résulte très probablement d'une déficience, à basse température, des propriétés d'une membrane en élastomère de son distributeur.

Le heurt d'une grue mobile par un TER survenu le 16 avril 2013 à Marseille dans les Bouches-du-Rhône (13)

Ce jour là, vers 8h30, un train express régional qui circulait sur la ligne ferroviaire reliant Marseille à Miramas par la Côte Bleue, percute une grue mobile sur le passage à niveau n° 1 situé dans le quartier de l'Estaque de la cité phocéenne. Le bras de levage de cette grue déchire le flanc latéral gauche de la première voiture de l'automotrice de tête du train concerné et pénètre dans cette voiture sur la quasi-totalité de sa largeur.

Cette collision occasionne des blessures à 32 personnes, dont deux sont hospitalisées.

La cause directe et immédiate de cet accident est l'arrêt de la grue mobile sur le passage à niveau lorsque son conducteur en a vu les deux demi-barrières s'abaisser, suivi d'un redémarrage trop tardif pour lui permettre de s'extraire de l'emprise ferroviaire avant que le train précité ne l'atteigne. De fait, le conducteur de cet engin routier, qui n'avait a priori pas préparé son déplacement, s'est égaré, s'est retrouvé sur un itinéraire inadapté, cherchait son chemin et téléphonait lorsqu'il s'est engagé sur le passage à niveau.

Le rapport concluant l'enquête technique conduite par le BEA-TT a été publié en avril 2014. Au-delà de la recommandation qu'il adresse à la ville de Marseille concernant le franchissement du passage à niveau considéré par les véhicules lourds, ce rapport souligne tout l'intérêt que présenterait l'équipement des engins routiers de travaux publics et de logistique en GPS, comme le sont maintenant la plupart des autocars et des véhicules de transport de marchandises.

Le déraillement d'un TER survenu le 26 juin 2013 à Lyon dans le Rhône (69)

Un train express régional, composé d'une automotrice bi-caisse de type Z2, qui venait de quitter la gare de Lyon-Part-Dieu avec 65 passagers à son bord et qui se dirigeait vers Chambéry, déraille d'un bogie alors qu'il circule à la vitesse de 50 km/h dans le secteur de Lyon-Guillotière.

Aucune victime n'est à déplorer.

Ce déraillement est dû à une cause directe unique : la rupture de l'axe d'un essieu d'un bogie porteur de l'automotrice concernée.

Cette rupture, qui s'est produite à proximité de la portée de calage d'un disque de frein, est la conséquence d'une fissuration de fatigue qui s'était développée sur cet axe à partir d'une piqûre de corrosion mal éliminée lors de la dernière révision de l'essieu incriminé.

Les investigations effectuées portent sur la qualité de la maintenance de cet essieu.

Le déraillement d'un train Intercités survenu le 12 juillet 2013 à Brétigny-sur-Orge en Essonne (91)

À 17h11, ce 12 juillet 2013, le train Intercités n° 3687 constitué d'une locomotive de type BB 26000 et de sept voitures « *Corail* », qui circulait en direction de Limoges sur la voie 1 de la ligne reliant Paris à Toulouse, déraille au droit d'une « *traversée jonction double* » située environ 150 mètres en amont du quai n° 3 de la gare de Brétigny-sur-Orge.

Une rupture d'attelage se produit ensuite entre les quatrième et cinquième voitures. La locomotive qui ne tractait alors plus que quatre voitures s'immobilise en aval de la gare concernée. La quatrième voiture, qui a déraillé, se couche sur son flanc droit. Les trois dernières voitures se couchent également et l'avant-dernière se met en travers des voies et balaie le quai précité occasionnant des victimes.

Cet accident coûte la vie à 7 personnes. 32 autres sont blessées, dont 11 sont grièvement atteintes.

Les constats effectués sur le site de l'accident ont rapidement montré que le joint raccordant une aiguille au cœur de la « *traversée jonction double* » précitée s'était désassemblé et que son éclisse intérieure avait pivoté sur l'un de ses boulons pour venir combler, dans l'aiguillage incriminé, la lacune du passage des roues des trains circulant sur la voie 1.

L'analyse de cet accident a fait l'objet d'un rapport d'étape diffusé aux victimes et présenté à la presse le 10 janvier 2014.

Ce rapport, qui donne une première approche étayée des principaux facteurs techniques et organisationnels qui ont contribué au déraillement considéré, souligne tout particulièrement la moindre importance accordée, lors des opérations de surveillance et de maintenance des appareils de voie, aux anomalies affectant leur boulonnerie par rapport à d'autres défauts considérés comme plus critiques.

Trois recommandations y sont formulées. Elles concernent respectivement la robustesse des assemblages boulonnés installés sur les appareils de voie, la maintenance de leur boulonnerie et l'adaptabilité de leur schéma de maintenance au regard des particularités que certains de ces appareils peuvent présenter.

Des investigations plus approfondies portant notamment sur la maîtrise de la qualité des opérations de maintenance des appareils de voie restent à effectuer pour que l'analyse technique de cet accident soit complète.

La collision entre un TGV et un camion tractant une remorque-porte-char survenue le 15 octobre 2013 à Saint-Rémy-de-Sillé dans la Sarthe (72)

Un train à grande vitesse, qui circulait sur la ligne ferroviaire du Mans à Rennes, heurte un camion tractant une remorque-porte-char sur le passage à niveau n° 128 à signalisation automatique lumineuse et sonore situé à environ trois kilomètres de la gare de Sillé-Guillaume.

Deux passagers du train sont légèrement blessés lors de cet accident.

Les investigations engagées portent sur les conditions de franchissement de ce passage à niveau par les véhicules lourds.

La rupture d'un rail sur la ligne ferroviaire de Toulouse à Tarbes survenue le 26 novembre 2013 à Carbonne en Haute-Garonne (31)

En milieu de matinée, ce jour-là, à Carbonne, un agent de la SNCF découvre inopinément qu'un rail de la file de droite de la voie 1 de la ligne ferroviaire reliant Toulouse à Tarbes est cassé en plusieurs morceaux et qu'une lacune d'environ 1,30 mètre de long y est ouverte. Il fait immédiatement interrompre la circulation des trains sur la voie concernée.

De fait, cette lacune résulte de trois ruptures du rail incriminé qui se sont produites successivement.

La première, survenue ce même jour, quelque quatre heures auparavant, a été franchie par sept trains de voyageurs sans être détectée.

Les deux autres se sont produites lors du passage du sixième de ces trains.

Aucun train n'a déraillé et aucune victime n'a été à déplorer.

Les investigations en cours portent sur les modalités de surveillance du rail considéré qui présentait un défaut repéré et mis sous observation à côté de deux points de faiblesse connus. Elles portent également sur les conditions de détection d'une rupture de rail sur les lignes qui ne sont pas dotées de circuits de voie.

La dérive d'un TER sur une section à forte pente de la ligne de Toulouse à Latour-de-Carol survenue le 18 décembre 2013 à Mérens-les-Vals en Ariège (09)

Alors qu'il gravissait, sur la ligne reliant Toulouse à Latour-de-Carol, la forte rampe, de l'ordre de 4 %, située en amont de Mérens-les-Vals, un train express régional composé de deux automotrices et transportant 11 passagers, patine à plusieurs reprises, s'arrête, puis se met à reculer et dérive, sur près de 500 mètres, freins serrés, sans que son conducteur puisse le maîtriser. Il s'immobilise finalement sur une section de voie présentant une déclivité plus faible.

Cet accident ne fait aucune victime.

La plate-forme ferroviaire était couverte de neige et de feuilles mortes et, la veille, trois trains de voyageurs avaient dû être secourus après avoir rencontré des difficultés pour gravir la rampe précitée.

Les investigations engagées portent sur le fonctionnement des sablières équipant les automotrices impliquées ainsi que sur les conditions de surveillance et d'exploitation de la voie concernée, notamment en période hivernale.

Le déraillement d'un wagon transportant du combustible nucléaire irradié survenu le 23 décembre 2013 en gare de triage de Drancy en Seine-Saint-Denis (93)

En milieu d'après-midi, ce 23 décembre 2013, un wagon spécialisé transportant du combustible nucléaire irradié déraille sur un aiguillage lors d'une manœuvre qu'il effectuait à faible vitesse dans l'enceinte de la gare de triage de Drancy-Le Bourget.

Cet accident ne fait aucune victime et n'a aucune incidence en matière de sûreté nucléaire.

Ses causes ne sont pas encore précisément identifiées, mais elles semblent liées à une incompatibilité entre les caractéristiques techniques du wagon concerné, le tracé sinueux de l'itinéraire qu'il suivait et l'usure normale de l'appareil de voie incriminé.

2 - L'enquête sur un accident de transport routier

La sortie de route et l'incendie d'un autocar survenus le 16 avril 2013 à La Garde en Isère (38)

Un autocar qui descendait d'Alpe-d'Huez vers Le-Bourg-d'Oisans avec 54 personnes d'origine britannique à son bord, sort de la chaussée et heurte la falaise dans le dernier virage en épingle à cheveux de la route départementale (RD) n° 211. Il s'embrase.

Cet accident coûte la vie au conducteur de l'autocar et occasionne des blessures à 27 de ses passagers.

Les investigations en cours portent tout particulièrement sur les conditions de fonctionnement et d'utilisation des dispositifs de ralentissement et de freinage de l'autocar accidenté.

3 - L'enquête portant sur un accident de transport fluvial

La chute du bac du plan incliné de Saint-Louis-Arzviller survenue le 4 juillet 2013 à Saint-Louis en Moselle (57)

Sur le canal de la Marne au Rhin, le bac du plan incliné de Saint-Louis-Arzviller descend brusquement de trois mètres alors que ses portes d'accès sont ouvertes et qu'un bateau à passagers y pénètre.

Ce bateau n'est fort heureusement pas entraîné par le bac. Il reste bloqué à son entrée, sa proue suspendue dans le vide. L'eau contenue dans le bief amont du canal se déverse en contrebas, risquant de provoquer des inondations. Une partie de la population de la commune de Lutzelbourg est évacuée à titre de précaution.

Cet accident ne fait pas de victime, mais l'ouvrage de navigation concerné subit d'importants dégâts et son exploitation est arrêtée jusqu'en mai 2014.

Le plan incliné de Saint-Louis-Arzviller est un « ascenseur à péniches », haut de 45 mètres, qui a été mis en service en 1969 afin de leur permettre de franchir les Vosges.

Les investigations effectuées mettent principalement en évidence des lacunes dans la logique du dispositif de « *contrôle-commande* » de cet ouvrage qui permettaient, notamment, d'en ouvrir les portes même si le bac n'était pas correctement arrimé à son poste. Elles font également ressortir l'insuffisante maîtrise des risques d'inondation de la partie aval du canal en cas de dysfonctionnement des portes d'accès au plan incliné considéré.

4 - Les enquêtes sur des accidents affectant les transports guidés

Le happement d'un enfant par une rame de tramway survenu le 28 avril 2013 à Nantes en Loire-Atlantique (44)

À la station « *Pierre Cassin* » de la ligne 2 du tramway de Nantes, un enfant de trois ans, accompagné de ses trois frères et sœurs, qui venait de sortir de la dernière voiture d'une rame par l'une de ses portes médianes, trébuche, met le pied entre la caisse de cette voiture et le bord du quai et est coincé. Le conducteur de la rame ne s'en aperçoit pas. L'enfant est traîné, accroché au dernier bogie, sur environ un kilomètre jusqu'au terminus de la ligne.

Les frères et sœurs de cet enfant ont tenté, sans y parvenir, de prévenir le conducteur de la rame concernée avant qu'elle ne quitte la station où l'accident s'est produit. Personne ne s'est, de plus, aperçu du drame avant qu'elle n'atteigne son terminus, deux stations plus loin.

Les investigations effectuées portent d'une part, sur les dispositifs de rétro-vision permettant aux conducteurs de rames de tramway de surveiller les quais lorsqu'ils redémarrent et d'autre part, sur les moyens d'alerte, en cas d'accident, mis à la disposition des passagers dans les stations.

La collision, par rattrapage, de deux rames de métro survenue le 18 juin 2013 à Toulouse en Haute-Garonne (31)

Alors qu'un orage s'abat sur l'agglomération de Toulouse, une rame de la ligne A de son métro automatique percute à faible vitesse, après avoir glissé, roues bloquées et freins serrés, sur environ 170 mètres, celle qui la précédait alors arrêtée à la station « *Bagatelle* » située en tunnel.

Une seule personne est blessée, légèrement.

Les investigations conduites ont montré que plusieurs glissades de rames de métros automatiques similaires s'étaient déjà produites antérieurement à cet accident lors de freinages par temps de pluie sur des pistes de roulement métalliques. Par ailleurs, la situation enregistrée le 18 juin 2013 a pu être aisément reproduite lors des différents essais *in situ*.

De fait, cet accident fait ressortir une insuffisante maîtrise des conditions d'adhérence des pneumatiques équipant les métros sur les pistes de roulement métalliques mouillées.

Les pistes de progrès explorées portent sur la capacité de ces pistes à évacuer l'eau susceptible de s'y déverser et sur le développement de dispositifs permettant, lors des freinages, de mobiliser au mieux l'adhérence disponible.

5 - L'enquête sur un accident de remontée mécanique

La chute d'une cabine de la télécabine des Bosses survenue le 2 février 2013 à Eaux-Bonnes dans les Pyrénées-Atlantiques (64)

Sur le domaine skiable de Gourette, une cabine, alors montante, de la télécabine des Bosses se bloque au niveau du dernier pylône situé juste en amont de la station supérieure, oscille, puis se décroche du câble et tombe d'une hauteur de trois mètres. Le surveillant de la station supérieure assiste à cette chute et arrête immédiatement l'installation.

Aucun des deux passagers présents à bord de la cabine concernée n'est gravement blessé.

Cet accident est la conséquence de fissures de fatigue qui s'étaient développées, jusqu'à sa rupture, dans une pièce métallique supportant, au niveau du pylône précité, un couple de galets de roulement sur lequel passait le câble tractant les cabines.

Le rapport clôturant l'enquête technique réalisée par le BEA-TT a été publié en mai 2014.

Il souligne tout particulièrement la nécessité de renforcer les normes et les règles applicables au dimensionnement des balanciers installés sur les pylônes des télécabines et des télésièges afin qu'elles prennent en compte tous les efforts, y compris latéraux, auxquels ces constituants de sécurité peuvent être soumis.

Il insiste, en outre, sur la nécessité d'équiper ces remontées mécaniques de dispositifs de sécurité permettant d'arrêter automatiquement leur fonctionnement en cas de rupture, partielle ou totale, d'un bogie de leurs balanciers.

Annexe 3 : Suivi de la mise en œuvre des recommandations émises par le BEA-TT dans le champ des transports ferroviaires

Direction des contrôles

Division Suivi de la Sécurité

Suivi par l'EPSF des recommandations du BEA-TT

Point au 17 décembre 2012

Suivi des modifications

Version	Date	Objet de la modification	Auteur
1	22/08/2008	Création	S.Quéva
2	19/08/2009	Mises à jour et ajouts	S.Quéva
2.1	18/09/2009	Mises à jour	S.Quéva
3	13/09/2010	Modification de la structure du document afin de classer les évènements par année de parution du rapport. Mises à jour à partir des derniers éléments obtenus.	S.Quéva
4	05/01/2012	Ajout rapports 2010, mises à jour	J.Davoine
5	17/12/2012	Ajout des rapports 2011 et 2012 et mises à jour	S.Quéva

Sommaire

1 LES RAPPORTS PARUS AVANT 2007.....	5
1.1 SAINT-LAURENT-BLANGY – 09/06/06.....	5
1.2 SAINT-FLOUR – 25/02/06.....	6
2 LES RAPPORTS PARUS EN 2007.....	9
2.1 LA FERTÉ-SUR-CHIEURS – 13/06/06.....	10
2.2 TENCINS-THEYS – 28/06/06.....	12
2.3 CHAVILLE – 10/11/06.....	14
2.4 PARIS-EST – 05/04/07.....	15
3 LES RAPPORTS PARUS EN 2008.....	17
3.1 CARCASSONNE – 27/02/07.....	18
3.2 VILLENEUVE-TRIAGE – 01/03/07.....	19
3.3 PERTUIS – 09/11/07.....	20
3.4 VERSAILLES RIVE GAUCHE – 13/08/07.....	21
3.5 CULOZ – 24/07/06.....	23
4 LES RAPPORTS PARUS EN 2009.....	25
4.1 MONTAUBAN – 26/04/08.....	26
4.2 ZOUFFTGEN – 11/10/06.....	28
SAINT-MÉDARD-SUR-ILLE – 26/11/07.....	31
4.3 LA-ROCHE-EN-BRENIL – 07/07/08.....	32
4.4 STADE DE FRANCE – 07/03/09.....	33
5 LES RAPPORTS PARUS EN 2010.....	35
5.1 ORTHEZ – 24/11/09.....	36
5.2 TUNNEL DE LIVERNANT – 20/05/09.....	39
6 LES RAPPORTS PARUS EN 2011.....	41
6.1 BOISSEUIL – 03/07/09.....	42
6.2 BULLY-GRENAY – 29/07/10.....	43
6.3 GIMONT – 27/09/10.....	44
7 LES RAPPORTS PARUS EN 2012.....	45
7.1 NEUFCHÂTEAU – 22/05/10.....	46
7.2 ARTENAY – 09/03/11.....	48
7.3 SAINT-MÉDARD-SUR-ILLE – 12/10/11.....	49
7.4 MAILLÉ – 01/02/12.....	50

Préambule

Ce document est le résultat du suivi, par l'EPSF, des recommandations émises par le BEA-TT dans les rapports d'accidents qu'il publie. Ce suivi est effectué à partir de deux sources d'information. La première est celle des inspections et audits effectués dans le cadre de sa mission, définie dans le décret n°2006-369 du 28 mars 2006, de suivi et de contrôle des autorisations délivrées. La deuxième source d'information est le rapport annuel sur la sécurité transmis à l'EPSF par le gestionnaire de l'infrastructure et les entreprises ferroviaires conformément à l'article 17 du décret n°2006-1279 du 19 octobre 2006.

1 Les rapports parus avant 2007

Pour chaque rapport, les recommandations sont classées de la manière suivante :

- recommandation amortie (couleur verte) ;
- recommandation partiellement amortie (couleur bleu). Cet état est donné aux recommandations adressées à plusieurs entités et dont au moins une de ces entités en a amorti la recommandation ;
- recommandation en cours (couleur orange). Cet état concerne les recommandations dont les actions entreprises ne permettent pas encore de considérer la recommandation comme amortie ou pour lesquelles l'EPSF n'a pas encore eu connaissance d'actions en cours.

Parmi les rapports parus avant 2007, seuls trois rapports d'accidents présentent des recommandations déclarées comme non encore amorties par les entités concernées.

1.1 Saint-Laurent-Blangy – 09/06/06

Collision d'un TER et d'un poids lourd sur un passage à niveau à Saint-Laurent Blangy.
Le jeudi 9 juin 2005, un Train Express Régional est entré en collision avec un poids lourd semi-remorque chargé de bouteilles de gaz, en panne sur le passage à niveau 83 situé à Saint-Laurent-Blangy dans le Pas-de-Calais.
Malgré un sinistre de grande ampleur, dû à l'explosion du chargement, aucun des 150 passagers du TER n'a été blessé.

Rapport du BEA-TT du 28/12/06

Recommandation R1 (CG 62, RFF)

Poursuivre l'étude des solutions (dénivellation sur place ou nouvel itinéraire) permettant de supprimer ce PN, afin d'aboutir à une décision et à une réalisation dans les meilleurs délais possibles.

Actions engagées

[Lettre de réponse SNCF au rapport BEA-TT – 17/12/07]

RFF mène d'ici à la fin du deuxième trimestre 2007, une réflexion au niveau de la zone industrielle de St Laurent Blangy en poursuivant deux objectifs :

- supprimer le passage à niveau par la réalisation d'un pont rail dans un périmètre proche du franchissement actuel ;
- réduire les circulations des poids lourds sur le PN, notamment pour les matières dangereuses.

État des actions

[Annexe 9 – Rapport annuel 2009 RFF – 10/06/2010]

En 2009, une réunion a eu lieu entre RFF et la communauté urbaine d'Arras.

Fin novembre 2009, une convention de financement de l'étude a été signée.

A priori, l'étude devrait commencer avant fin 2009.

[Annexe 10 – Rapport annuel de sécurité 2010 RDD]

Etude de faisabilité achevée mais non envoyée officiellement. Signature d'une convention AVP avec engagement des études si possible avant le 31/12/2011.

En dehors de la recommandation reprise ci-dessus, toutes les recommandations du rapport paru en 2006 ont été amorties.

1.2 Saint-Flour – 25/02/06

Déraillement d'un Corail à Saint-Flour.
Le samedi 25 février 2006, le train corail 5941, en provenance de Paris et à destination de Béziers, déraille au PK 692,480 sur la commune de Saint-Flour.
La locomotive et la première voiture sont projetées contre la paroi rocheuse.
Deux voyageurs sont légèrement blessés parmi les 52 clients du train.

Rapport du BEA-TT du 02/11/06

Recommandation R1 (SNCF)

Établir une méthodologie permettant de définir, sur les lignes équipées de rails DC, en fonction notamment de l'armement, de l'état de la voie, de son tracé, de la topographie, et du type de signalisation, des « zones particulières » où seraient prescrites des limitations de la vitesse des trains à un taux permettant d'éviter le déraillement en cas de rupture de rail.

Actions engagées

[Fiche Q – Rapport annuel de sécurité RFF]

Élaboration d'un outil pour classification des lignes UIC 7 à 9

État des actions

[Fiche Q – Rapport annuel de sécurité RFF]

Cotation des lignes 7 à 9 effectuée

Un nouvel outil de cotation de l'ensemble des lignes des groupes 7 à 9 AV a été construit et est désormais utilisé, il intègre notamment la présence de rail DC dans ses critères d'appréciation et sera mis à jour annuellement

Recommandation amortie

Recommandation R2 (RFF, SNCF)

En cas de défaut constaté dans le rail DC qui nécessite le remplacement de la partie malsaine, il faut éviter, autant que faire se peut, d'opérer par soudure mais remplacer le rail en totalité.

Actions engagées

[Fiche Q – Rapport annuel de sécurité RFF]

Constitution de stocks de réserve des différents types de rails DC

[Rapport annuel RFF – 29/05/2009]

Remplacer dans la mesure du possible les rails DC sans effectuer de soudure aluminothermique

État des actions

[Fiche Q – Rapport annuel de sécurité RFF]

Constitution de stocks sur deux opérations en 2007 : Toulouse-Auch et Neussargues- St Chely d'Apcher. Fiche PAS 2008-6

[Annexe 9 – Rapport annuel 2009 RFF – 10/06/2010]

Le suivi de l'état des stocks a été inscrit en commission voie fin mars 2009

[Annexes 9/10 – Rapport annuel 2010 RFF – 09/06/2011]

[Annexe 3 – Rapport annuel 2010 SNCF – 26/05/2010]

Les recommandations des rapports parus avant 2007 ont toutes été amorties

Recommandation amortie

Concernant cette recommandation, une inspection a été menée en 2012 sur le sujet des lignes 7 à 9 AV. Les inspecteurs ont constaté lors des entretiens que :

- les dispositions prévues dans les réponses RFF et SNCF GID n'étaient connues d'aucun des acteurs concernés par des voies en DC de RFF (SCR MP et AQPC) et de la SNCF GID (DIR AQPC; Pôles OTP, UP et secteurs des Infrapôles MP, AQ),
- des travaux de renouvellement ont été réalisés sur les régions MP et AQPC sans constitution de stock de rails comme prévu dans les réponses de RFF et de la SNCF GID,
- les réparations de rails sur la ligne Montréjeau-Luchon continuent à être réalisées par introduction de coupon de 4 mètres « récupérés » sur une voie non circulée, après passage au contrôle US.

Au regard de ces constats une observation a été rédigée de la manière suivante :

Observation B à RFF et SNCF GID

Les dispositions indiquées dans les réponses de RFF et de la SNCF GID aux recommandations du BEATT ne sont pas toujours déclinées auprès des différents interlocuteurs concernés qui de fait ne peuvent les mettre en application.

Le statut « Amortie » de cette recommandation n'est pas remis en cause au regard des actions engagées. Néanmoins, il faut indiquer qu'un effort reste à mener en particulier sur l'information de tous les acteurs concernés.

Recommandation R3 (RFF, SNCF)

Sur les sections de lignes équipées de rails DC, privilégier les remplacements massifs de traverses et ne procéder à ces remplacements massifs qu'associés à un relevage du ballast.

Actions engagées

[Fiche Q – Rapport annuel de sécurité RFF]

Associer systématiquement un relevage de ballast à tout remplacement massif de traverses

[Rapport annuel de RFF – 29/05/2009]

Action identique à la Fiche Q du rapport annuel de RFF de 2008.

État des actions

[Fiche Q – Rapport annuel de sécurité RFF]

En 2007, toutes les opérations (OGE et renouvellement) prévoyaient un relevage. Fiche PAS 2008-7

[Annexe 9 – Rapport annuel 2009 RFF – 10/06/2010]

Le plan d'actions prévoit le recensement des besoins annuels de traverses. Cette tâche prévue en 2008 n'a pu être accomplie fautes d'opérations en 2008. Il s'agit d'une tâche à suivre en 2009. La deuxième tâche concernait l'organisation d'une expérimentation Stoneblower qui a eu lieu au cours du premier semestre 2009. Le bilan de l'expérimentation est satisfaisant, la pertinence économique est en cours d'étude.

[Annexes 9/10 – Rapport annuel de sécurité 2010 RFF - 09/06/2011]

Pour les OGE ne procéder aux remplacements massifs qu'avec relevage de ballast. Benchmarking sur une autre méthode.

Recommandation amortie

Recommandation R4 (RFF, SNCF)

Établir un programme de remise à niveau des lignes ouvertes au trafic voyageur et équipées de rail DC.

A terme, organiser le remplacement progressif des rails DC par des rails Vignole compte tenu du vieillissement de ce parc, de son coût croissant de maintenance et du risque élevé de déraillement en cas de rupture de rail.

Actions engagées

[Fiche Q – Rapport annuel de sécurité RFF]

A terme remplacement de l'ensemble des rails DC par des rails Vignole.

[Rapport annuel de RFF – 29/05/2009]

Programme de remise à niveau des lignes AV équipées de rail DC.

État des actions

[Fiche Q – Rapport annuel de sécurité RFF]

Programme de renouvellement :

- 2007 : 34M€
- 2008 : 48M€ prévu

Fiche PAS 2008-8

[Annexe 9 – Rapport annuel 2009 RFF – 10/06/2010]

Le planning 2008/2013 est étendu jusqu'en 2015 sous l'effet conjugué du contrat de performance et du plan de relance.

[Annexes 9/10 – Rapport annuel 2010 RFF – 09/06/2011]

Planning 2008/2012 étendu jusqu'en 2015

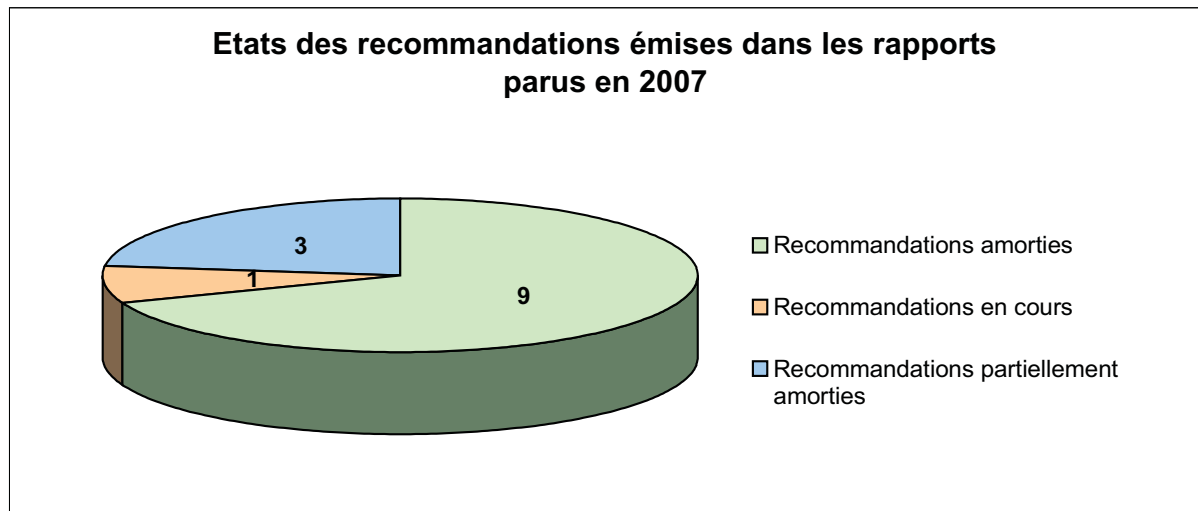
[Annexe 3 – Rapport annuel 2010 SNCF – 26/05/2010]

Les recommandations des rapports parus avant 2007 ont toutes été amorties

2 Les rapports parus en 2007

En 2007, 13 recommandations (inclus dans quatre rapports) ont été émises par le BEA-TT concernant le domaine ferroviaire pour lequel l'EPSF exerce le rôle d'autorité nationale de sécurité. Le graphique suivant reprend l'état de ces recommandations en les classant en :

- recommandation amortie (couleur verte) ;
- recommandation partiellement amortie (couleur bleu). Cet état est donné aux recommandations adressées à plusieurs entités et dont au moins une de ces entités en a amorti la recommandation ;
- recommandation en cours (couleur orange). Cet état concerne les recommandations dont les actions entreprises ne permettent pas encore de considérer la recommandation comme amortie ou pour lesquelles l'EPSF n'a pas encore eu connaissance d'actions en cours.



2.1 La Ferté-sur-Chiers – 13/06/06

Déraillement d'un train de marchandises à la Ferté-sur-Chiers
Le mardi 13 juin 2006, le dernier wagon d'un train de minerai de fer, en provenance de Dunkerque et à destination de Dieulouard, déraile au niveau de la commune de La Ferté-sur-Chiers. L'accident n'a occasionné qu'un seul blessé léger (un agent de maintenance) mais a endommagé 10 km de voie.

Rapport du BEA-TT du 07/09/07

Recommandation R1 (SNCF)

Lorsqu'un wagon est traité en réparation accidentelle et qu'une intervention est nécessaire sur le système d'amortissement Lenoir (détection d'une cote « A » insuffisante), spécifier le numéro de la boîte d'essieu concernée, aussi bien au plan de l'expertise initiale que de la réparation.

Actions engagées

[Lettre de réponse SNCF au rapport BEA-TT – 17/12/07]

Référentiel SNCF modifié en conséquence

État des actions

[Annexe 3 – Rapport annuel 2007 SNCF – Éléments généraux – 28/05/2008]

Recommandation amortie

Recommandation R2 (SNCF, RFF)

Rechercher, sur le réseau ferré national, les situations de géométrie de la voie semblables à celle du pk 190,200 de l'artère Nord-est en juin 2006 (succession rapprochée et régulière de défauts de dressage et de dévers susceptible d'entraîner un effet de résonance dynamique ; présence simultanée d'un défaut de gauche en valeur d'alerte s'ajoutant au gauche inhérent au raccordement parabolique de sortie de courbe).

Élaborer les règles d'intervention sur la voie pour corriger ces situations (reprise du dressage selon des valeurs quantifiées après détection de défauts de dressage répétitifs et périodiques en sortie de courbe).

Actions engagées

[Fiche Q – Rapport annuel de sécurité RFF]

Informatisation des relevés de défaut de géométrie compris entre 10 et 30 m.

Ouverture d'un projet de recherche de corrélation des défauts de géométrie avec le comportement des wagons.

[Lettre de réponse SNCF au rapport BEA-TT – 17/12/07]

Définition d'un seuil d'alerte prévu 2009/2010

État des actions

[Annexe 3 - Rapport annuel 2010 SNCF – 26/05/2011]

[Annexes 9/10 – Rapport annuel 2010 RFF – 09/06/2011]

Recommandation amortie

Recommandation R3 (SNCF, RFF)

Rappeler aux agents concernés directement par la circulation des trains, pour les situations d'urgence, l'utilité de la radio sol-train et de la mise en œuvre des gestes d'urgence pour ceux présents sur les voies.

Actions engagées

[Fiche Q – Rapport annuel de sécurité RFF]

Le déploiement du GSM-R va modifier les moyens de communication mis à disposition des agents du GID et des EF. Dans ce cadre, de nouvelles procédures seront mises en œuvre.

[Lettre de réponse SNCF au rapport BEA-TT – 17/12/07]

Fiches REX rappelant les gestes et mesures permettant d'arrêter les trains en cas d'urgence

État des actions

[Rapport annuel de RFF – 29/05/2009]

La fiche PAS 2008-17 indique trois étapes dont la première est effectuée :

- réaliser un REX sur la Ferté et décider s'il y a lieu de modifier les procédures ou les rappeler ;
- obtenir la nomination d'un pilote de l'expérimentation GSM-R maintenance au sein du GID ;
- définir et faire valider les moyens de communication et leurs fonctionnalités mis à disposition des agents présents le long des voies dans le cadre de GSM-R

[Annexe 9 – Rapport annuel 2009 RFF – 10/06/2010]

Une expérimentation de 6 mois à partir de mi-mars 2009 a eu lieu sur 2 chantiers dans le but de définir et faire valider les moyens de communication et leurs fonctionnalités mis à disposition des agents présents le long des voies dans le cadre du GSM-R. Un retour d'expérience de cette expérimentation est disponible a priori depuis fin juin 2009.

[Annexe 3 – Rapport annuel 2009 SNCF – 26/05/2010]

[Annexes 9/10 – rapport annuel 2010 RFF – 09/06/2011]

Mise en œuvre de nouvelles procédures de communication dans le cadre du déploiement du GSM-R.

Recommandation amortie

2.2 Tencins-Theys – 28/06/06

Quasi-rattrapage de deux trains en gare de Tencin-Theys Le matin du 28 juin 2006, un train de matériel arrive en gare de Tencin-Theys. Sur la même voie, à l'arrêt, le TER Chambéry-Grenoble attend l'autorisation de repartir. Le conducteur du train de matériel effectue un freinage d'urgence et réussit à s'arrêter à une vingtaine de mètres derrière le TER, évitant l'accident. Si aucune victime ni aucun dommage matériel n'ont été provoqués, les conséquences auraient pu être graves dans des circonstances légèrement différentes. Rapport du BEA-TT du 09/11/07

Recommandation R1 (SNCF et RFF) Déplacer la pédale de passage Pg2 aussi près que possible en amont de l'aiguille V2/V4 et examiner sur l'ensemble du Réseau Ferré National les situations équivalentes afin d'appliquer des mesures de même type, après une analyse locale des manœuvres.
Actions engagées [Fiche Q – Rapport annuel de sécurité RFF] Analyse de risque des situations similaires Déplacement de la pédale prévu lors des travaux début 2009 [Lettre de réponse SNCF au BEA-TT – 13/02/08] Les installations seront modifiées en accord avec RFF Un courrier est envoyé aux régions en attirant leur attention sur ce type de situations. Une étude aboutira sur le traitement de ces situations au cas par cas. [Rapport annuel RFF – 29/05/2009] Lors de la programmation des travaux inclure le déplacement de la pédale de Tencin
État des actions [Annexe 3 – Rapport annuel 2007 SNCF – Éléments généraux – 28/05/2008] Recommandation amortie [Annexe 9 – Rapport annuel 2009 RFF – 10/06/2010] Le plan technique de neutralisation de l'aiguille B (accès VS) a été établi. La vérification technique du plan sera produite pour fin janvier 2010 ce qui permettra de procéder à la neutralisation sur le terrain (a priori fin mars 2010). Pour le passage éventuel de trains en VUT, la consigne S3B va être modifiée pour comprendre l'obligation de poser un jalon d'arrêt en amont de la pédale avant l'utilisation VUT (G/H) Ces 2 dispositions empêcheront toute possibilité qu'un train en contre-sens puisse actionner intempestivement la pédale incriminée et il ne sera donc pas nécessaire de la déplacer. [Annexe 10 Rapport RFF 2010 – 25/06/2011] Le problème de la pédale avait été momentanément résolu par la neutralisation du branchement donnant accès au VS. Pour les besoins de garage de TTX cet appareil va être déneutralisé et des mesures et études seront réalisées.

Recommandation R2 (SNCF et RFF) Modifier le circuit de commande du disque D2 en provoquant la fermeture automatique de celui-ci par l'occupation d'au moins une des deux zones de la voie 2 de la gare de Tencin-Theys.
Actions engagées
État des actions [Annexe 3 – Rapport annuel 2007 SNCF – Éléments généraux – 28/05/2008] Recommandation amortie [Fiche Q – Rapport annuel de sécurité RFF] Modification réalisée Recommandation amortie

Recommandation R3 (SNCF) Rappeler aux agents circulation que, tant qu'ils n'ont pas remis leur service, ils doivent coordonner toutes les interventions en précisant clairement et explicitement les tâches de chacun.
Actions engagées Courrier adressé aux régions Fiche ayant pour thème la remise en service en cours de finalisation

État des actions

[Annexe 3 – Rapport annuel 2007 SNCF – Éléments généraux – 28/05/2008]

Recommandation amortie

2.3 Chaville – 10/11/06

Accident de passager en gare de Chaville Rive Droite Le vendredi 10 novembre 2006, suite à des problèmes de trafic, le train omnibus 113473 ne s'arrête exceptionnellement pas en gare de Chaville Rive Droite. Un passager actionne alors le signal d'alarme, ouvre une porte et saute en marche. Dans sa chute, il se blesse grièvement en heurtant un poteau en béton sur le quai de la gare et décède peu après.
Rapport du BEA-TT du 09/11/07

Recommandation R1 (SNCF) Etudier, pour le matériel roulant devant subir une opération de maintenance importante en atelier, les modifications permettant d'asservir la possibilité d'ouverture manuelle des portes, après actionnement d'un SAI, à un seuil de vitesse inférieur à la plus petite vitesse décelable ; établir un programme de mise en œuvre de ces modifications.
Actions engagées [Lettre de réponse SNCF au rapport BEA-TT – 11/02/08] Un état des lieux a été effectué. Plusieurs rames sont déjà équipés, d'autre sont en cours de modification ou en programmation. Une étude de faisabilité a été demandée à la direction Matériel pour les matériels déjà rénovés. Pas de modification envisagée pour les matériels en prévision de radiation à brève échéance.
Etat des actions [Rapport annuel 2007 SNCF – Mission d'Entreprise Ferroviaire – Annexe 3 – Les investissements réalisés en 2007]. En 2007, poursuite des investissements : - latéralisation des lampes de présomption d'ouverture des portes sur le matériel Transilien ; - gestion des files de portes du matériel Z2 ; - inhibition de la commande d'ouverture de secours des portes pendant la circulation. Lors des opérations « confort » des rames Z2N (Z20500) le fonctionnel des portes est modifié pour maintenir le blocage des portes en cas d'utilisation du signal d'alarme par interphonie (SAI) dès que la vitesse atteint 10 km/h en accélération et à 6 km/h en décélération. [Annexe 3 – Rapport annuel 2007 SNCF – Éléments généraux – 28/05/2008] Après état des lieux réalisé sur le matériel concerné : pour les Z20500, un ordre de modification a été rédigé ; taux de réalisation de 27% au 01/12/08. Pour les Z5600 et 8800, un ordre de modification est en cours de rédaction, il sera appliqué à partir du 1^{er} trimestre 2010. Pour les Z6400 et VB2N, pas de prévisions de modification. [Annexe 3 – Rapport annuel 2009 SNCF – 26/05/2010] Les actions sont en cours de déploiement.

Recommandation R2 (SNCF) Reprendre et préciser la réglementation applicable aux modifications de mission, en limitant strictement le recours à des suppressions d'arrêt régulier, tout particulièrement après le départ du train de sa gare d'origine.
Actions engagées [Lettre de réponse SNCF au rapport BEA-TT – 11/02/08] Un document de cadrage est en cours d'écriture. Il explicitera, en tenant compte des risques engendrés par les différentes situations, les modalités de mise en œuvre des mesures à prendre lors de la suppression exceptionnelle du ou des arrêts réguliers.
Etat des actions [Annexe 3 – Rapport annuel 2007 SNCF – Éléments généraux – 28/05/2008] Une nouvelle directive a été éditée et intégrée au système de prescription de l'entreprise : VO0352 « modification de la mission commerciale d'un train transilien : principes de suppression d'arrêt(s) régulier(s) » du 25/07/2008.
Recommandation amortie

2.4 Paris-Est – 05/04/07

Le jeudi 5 avril 2007 au matin, le train Transilien assurant la mission Château-Thierry - Paris, percute à faible vitesse le heurtoir de la voie 21 de la gare de Paris-Est.
Les dégâts matériels sont limités mais 58 blessés légers sont pris en charge par les services de secours

Rapport du BEA-TT du 10/12/07

Recommandation R1 (SNCF)

Renforcer la sensibilisation des conducteurs de matériels automoteurs sur les différentes particularités de la commande du frein, notamment pour les « serrages à fond » et les « serrages d'urgence », cette action devant se traduire dans les référentiels de conduite et dans le contenu de la formation continue.

Actions engagées

[Lettre de réponse SNCF au rapport BEA-TT – 25/03/08]

Action de formation et réécriture des référentiels du matériel concerné par le manipulateur de frein linéaire TM 606.

État des actions

[Lettre de réponse SNCF au rapport BEA-TT – 25/03/08]

Bouclage par PPOS (Pratique Professionnelle Observable en Situation) effectué par les DPX (Dirigeants de Proximité) pour les conducteurs concernés avant la fin du cycle d'habilitation (fin 2007)
Enseignement assisté par ordinateur consacré au TM 606 en cours d'élaboration. Disponible à partir du 1^{er} septembre 2008.

[Annexe 3 – Rapport annuel 2007 SNCF – Éléments généraux – 28/05/2008]

Actions mise en œuvre

Recommandation amortie

Recommandation R2 (SNCF)

Pour la conception des futurs matériels automoteurs, concernant la partie « système de freinage », retenir une configuration du manipulateur de frein intégrant la commande de serrage d'urgence comme en sont équipés les automoteurs modernes (MI2N, AGC, Z-TER).

Actions engagées

[Lettre de réponse SNCF au rapport BEA-TT – 25/03/08]

Cette prescription est reprise dans l'ensemble des cahiers des charges des matériels en cours de développement ou sur le point d'être commandés

État des actions

[Annexe 3 – Rapport annuel 2007 SNCF – Éléments généraux – 28/05/2008]

Actions mise en œuvre

Recommandation amortie

Recommandation R3 (SNCF)

Améliorer la réactivité des enseignements sécurité du retour d'expérience : raccourcir le délai de mise en œuvre des rectificatifs aux manuels de conduite, notamment lorsque le sujet concerne une fonction de sécurité telle que le freinage ; raccourcir le délai de mise en œuvre des actions de sensibilisation auprès des conducteurs, sur des sujets très concernés par la sécurité des circulations (thèmes traités lors des accompagnements en ligne et lors des journées de formation continue).

Actions engagées

[Lettre de réponse SNCF au rapport BEA-TT – 25/03/08]

L'action managériale individuelle de proximité a été préférée aux actions collectives comme le montre la réponse à la recommandation R1

Les garanties de traçabilité sont fournies par SITAR (Suivi Informatisé et Traçabilité des Aptitudes Traction)

État des actions

[Annexe 3 – Rapport annuel 2007 SNCF – Éléments généraux – 28/05/2008]

Actions mise en œuvre

Recommandation amortie

Recommandation R4 (SNCF)

Sur les matériels automoteurs Z2N, étudier la faisabilité de réduire le seuil de vitesse en-dessous duquel les portes d'accès voyageurs se débloquent avant l'arrêt du train. Si la faisabilité est avérée, modifier l'ensemble du parc des automoteurs Z2N.

Actions engagées

[Lettre de réponse SNCF au rapport BEA-TT – 25/03/08]

Étude de faisabilité en cours depuis l'enquête de l'incident de Paris-Est le 5 avril 2007.

État des actions

[Annexe 3 – Rapport annuel 2007 SNCF – Missions d'Entreprise Ferroviaire – 28/05/2008]

Lors des opérations « confort » des rames Z2N (Z20500) le fonctionnement des portes est modifié pour maintenir le blocage des portes en cas d'utilisation du signal d'alarme par interphonie (SAI) dès que la vitesse atteint 10 km/h en accélération et à 6 km/h en décélération.

[Annexe 3 – Rapport annuel 2007 SNCF – Éléments généraux – 28/05/2008]

Actions en cours de déploiement

[Annexe 3 – Rapport annuel 2009 SNCF – 26/05/2010]

Actions en cours de déploiement

[Annexe 3 - Rapport annuel 2010 SNCF – 25/05/2011]

5 recommandations amorties concernant cet incident.

Recommandation amortie

Recommandation R5 (RFF, SNCF)

Étudier pour les voies de la gare de Paris-Est réceptionnant des trains constitués de rames Z2N, la pertinence et la faisabilité de la mise en place d'un système permettant d'absorber une proportion significative de l'énergie d'un train arrivant au heurtoir à faible vitesse.

Actions engagées

[Fiche Q – Rapport annuel de sécurité RFF]

Étude technique et financière demandée par RFF à IG-T

État des actions

[Fiche Q – Rapport annuel de sécurité RFF]

Investissement hiérarchisé en fonction de l'incidentologie (priorité faible)

[Annexe 3 – Rapport annuel 2007 SNCF – Éléments généraux – 28/05/2008]

Un investissement a été présenté.

[Annexe 3 – Rapport annuel 2009 SNCF – 26/05/2010]

Un investissement a été présenté.

[Annexe 9 – Rapport annuel 2009 RFF – 10/06/2010]

Le dossier projet a été réalisé

[Annexe 3 - Rapport annuel 2010 SNCF – 25/05/2011]

5 recommandations amorties concernant cet incident.

[Annexe 9 Rapport annuel 2010 RFF – 09/06/2011]

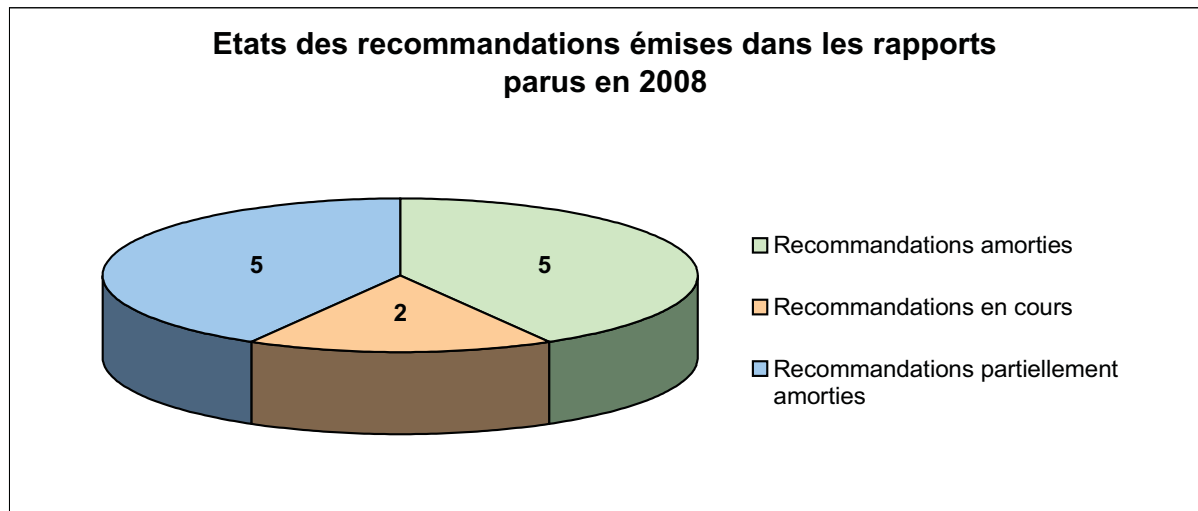
Attente des résultats d'une étude technique et financière réalisée par IGT

Recommandation amortie

3 Les rapports parus en 2008

En 2008, 12 recommandations (inclus dans cinq rapports) ont été émises par le BEA-TT concernant le domaine ferroviaire pour lequel l'EPSF exerce le rôle d'autorité nationale de sécurité. Le graphique suivant reprend l'état de ces recommandations en les classant en :

- recommandation amortie (couleur verte) ;
- recommandation partiellement amortie (couleur bleu). Cet état est donné aux recommandations adressées à plusieurs entités et dont au moins une de ces entités en a amorti la recommandation ;
- recommandation en cours (couleur orange). Cet état concerne les recommandations dont les actions entreprises ne permettent pas encore de considérer la recommandation comme amortie ou pour lesquelles l'EPSF n'a pas encore eu connaissance d'actions en cours.



3.1 Carcassonne – 27/02/07

Déraillement d'un engin de maintenance en gare de Carcassonne
Le mardi 27 février 2007, vers 12h40, un engin de maintenance de l'Équipement de la SNCF déraile en gare de Carcassonne en engageant la voie 2 en un point où les trains circulent à 110 km/h. Cet incident n'a causé aucune victime et de faibles dommages matériels au niveau des installations voie ont été observés.

Rapport du BEA-TT du 09/04/08

Recommandation R1 (SNCF)

Rappeler aux agents circulation l'importance de renseigner complètement les agents participant à des mouvements en gare et tout particulièrement les agents connaissant moins les installations de la gare.

Actions engagées

[Lettre de réponse SNCF au rapport BEA-TT – 02/07/08]
Fiche REX de niveau national en cours d'élaboration

Etat des actions

[Lettre de réponse SNCF au rapport BEA-TT – 02/07/08]
Cette fiche sera distribuée au troisième trimestre 2008
[Annexe 3 – Rapport annuel 2007 SNCF – Éléments généraux – 28/05/2008]

Recommandation amortie

Recommandation R2 (SNCF, RFF)

Examiner la mise en place d'un dérailleur unifié sur voie 4 entre les aiguilles 120b et 118a.

Actions engagées

[Lettre de réponse SNCF au rapport BEA-TT – 02/07/08]
Etude de faisabilité (SNCF) qui montre la possibilité de pose d'un dérailleur unifié entre les aiguilles 120b et 118a. Nécessité de prendre en compte des évolutions possibles.
[Lettre de réponse RFF au rapport BEA-TT – 01/07/08]
RFF a étudié l'éventualité d'apparition d'un risque identique ou supérieur à celui de l'accident du 27 février 2007 sur la base de deux hypothèses de modification de voie.

Etat des actions

[Lettre de réponse SNCF au rapport BEA-TT – 02/07/08]
Attente d'approbation de RFF.
[Lettre de réponse RFF au rapport BEA-TT – 01/07/08]
Ce dossier reste sous surveillance des services concernés
[Rapport annuel RFF – 29/05/2009]
Mise en place conditionnée par l'une ou l'autre des 2 hypothèses suivantes : « principalisation » de la voie 4 ou utilisation de la gare de Carcassonne et de la voie 4 comme base travaux en 2012. En attente de réponse sur la réalisation de l'un ou l'autre des scénarios.
[Annexe 9 – Rapport annuel 2009 RFF – 10/06/2010]
Un courrier définitif au BEA-TT est à faire lorsque la solution aura été choisie : unité SGSI + SGR. En attente.
[Annexe 3 – Rapport annuel 2009 SNCF – 26/05/2010]
[Annexes 9/10 – Rapport annuel 2010 RFF – 09/06/2011]
Courrier définitif au BEA-TT à faire lorsque la solution aura été choisie

Action en cours de traitement

3.2 Villeneuve-Triage – 01/03/07

Heurt d'une personne en gare de Villeneuve-Triage
Le 1er mars 2007, à 6h54, une personne descendue sur une des voies de la gare de Villeneuve-Triage est heurtée par un train.
Elle décède sur le coup.

Rapport du BEA-TT du 13/03/08

Recommandation R1 (SNCF, RFF)

Veiller à implanter un nombre suffisant de pancartes « interdiction de traverser les voies », ou tout autre système équivalent, et les maintenir dans un état de propreté permettant de les lire.

Actions engagées

[Lettre de réponse SNCF au rapport du BEA-TT – 11/06/08]

Etude nationale engagée pour établir un diagnostic de l'équipement de chaque établissement. L'objectif est, notamment, d'actualiser les conditions d'implantation de la signalétique et de sa maintenance.

[Lettre de réponse RFF au rapport du BEA-TT – 10/06/08]

La directive IN 1724 est en cours d'actualisation. Ceci sera l'occasion de rappeler aux responsables locaux du GID leurs missions en termes de maintien en bon état de l'ensemble des installations correspondantes.

[Rapport annuel RFF – 29/05/09]

Profiter de la réédition de l'IN 1724 pour faire un rappel aux responsables locaux (actions GID)

État des actions

[Lettre de réponse SNCF au rapport du BEA-TT – 11/06/08]

En 2007, équipement de 66 gares de bandeaux de quais rappelant l'interdiction de descendre sur les voies

[Rapport annuel SNCF – Éléments généraux – 27/05/09]

Le texte correspondant a été réécrit et est en cours de validation par RFF. Le diagnostic de l'équipement de chaque établissement est en cours de réalisation.

Recommandation R2 (SNCF, RFF)

Planter, sur le trajet naturel des voyageurs de la gare de Villeneuve-Triage, au moins une pancarte indiquant la présence d'un passage souterrain et l'obligation de l'emprunter pour se rendre sur les autres quais.

Actions engagées

[Lettre de réponse SNCF au rapport du BEA-TT – 11/06/08]

Campagne de sensibilisation dans 64 gares d'Ile de France.

Pose d'une signalétique visible depuis les deux accès possibles du souterrain central à Villeneuve-Triage.

[Lettre de réponse RFF au rapport du BEA-TT – 10/06/08]

Cette recommandation sera mise en œuvre par RFF après étude d'implantation. L'implantation devrait être effective pour fin 2008.

État des actions

[Annexe 3 – rapport annuel 2007 SNCF – Éléments généraux – 28/05/2008]

La pancarte, visible depuis l'accès aux quais, a été posée le 18 juin 2008.

Recommandation amortie

[Rapport annuel RFF 2009 – 29/05/2009]

Recommandation amortie

3.3 Pertuis – 09/11/07

Déraillement d'un train à Pertuis
Le vendredi 9 novembre 2007, à 20h11, le train assurant la liaison Briançon-Manosque déraile au niveau de la commune de Pertuis.
Les conséquences sont uniquement matérielles : avaries sur le matériel roulant et voie dégradée sur 300 mètres.

Rapport BEA-TT du 26/06/08

Recommandation R1 (SNCF, RFF)

Etablir un état de santé des soudures aluminothermiques en file haute de courbe, pour les zones de LRS entre Aix-en-Provence et Manosque, limité aux tronçons identifiés (du pk 361,850 au pk 345,495 et du pk 345,495 au pk 347,266). La méthode d'inspection sera explicitée : examen visuel du dessous du patin par un système approprié ou examen du patin du rail par sondage par ultrasons.

Actions engagées

[Rapport annuel de RFF – 29/05/2009]

Définir et mettre en œuvre une méthode d'inspection des 2 zones spécifiées de LRS entre Aix-En-Provence et Manosque

[Rapport annuel de la SNCF – 27/05/2009]

Une procédure de vérification a été mise au point sur la recherche des amorces de fissures aux changements de section (patin / bourrelet de soudure) à la sous face du rail.

Après contrôle de la zone de Pertuis, deux rails, dont les soudures ont provoqué un faible écho, ont été prélevés et sont en cours d'analyse.

Etat des actions

[Rapport annuel de la SNCF – 27/05/2009]

Le rapport du laboratoire et ensuite les conclusions définitives à R1 devraient être finalisées courant 02/09.

[Annexe 3 – Rapport annuel 2009 SNCF – 26/05/2010] **Recommandation amortie**

[Annexe 9 – Rapport annuel 2009 RFF – 10/06/2010] **Recommandation amortie**

Recommandation R2 (SNCF, RFF)

Au travers du Retour d'expérience annuel des ruptures de rail, définir sur les sections de ligne du Réseau Ferré National présentant potentiellement des risques similaires (même contexte qu'à Pertuis), des indicateurs (type taux de ruptures au km) pertinents permettant de faire émerger les tronçons nécessitant la réalisation d'un état de santé des soudures de rail selon la procédure fixée par la recommandation R1 (ou procédure équivalente).

Actions engagées

[Rapport annuel de la SNCF – 27/05/2009]

Expertise des zones identifiées en cours par les experts rail et soudure de la SNCF.

Etat des actions

[Rapport annuel de la SNCF – 27/05/2009]

L'indicateur de « densité de rupture de soudures aluminothermiques » a été finalisé en septembre 2008. Le bilan de l'expertise sera connu courant avril 2009.

[Annexe 3 – Rapport annuel 2009 SNCF – 26/05/2010] **Recommandation amortie**

[Annexe 9 – Rapport annuel 2009 RFF – 10/06/2010] **Recommandation amortie**

Recommandation R3 (RFF)

Réaliser une étude de faisabilité d'un catalogue de sons représentatifs d'un « choc anormal » afin d'exercer l'oreille et le ressenti des conducteurs des différentes entreprises ferroviaires soumis à une telle situation (perception du son émis en fonction de la lacune du rail, de la charge à l'essieu de l'engin moteur et de la nature de cet engin moteur, de la vitesse de circulation).

Actions engagées

[Rapport annuel de RFF – 29/05/2009]

Enquête auprès des Gestionnaires d'Infrastructure européens afin de rechercher s'ils mettent à la disposition des entreprises ferroviaires des moyens spécifiques pour la formation des conducteurs à la détection des rails cassés et, de façon plus générale, à la reconnaissance de choc ou mouvement anormal.

Etat des actions

[Annexe 9 – Rapport annuel 2009 RFF – 10/06/2010] **Recommandation amortie**

3.4 Versailles rive gauche – 13/08/07

Le lundi 13 août 2007 à 10h27, un train Transilien assurant la mission Paris-Invalides / Versailles Rive Gauche percute le heurtoir de la voie 3 de la gare de Versailles Rive Gauche à la vitesse de 6 km/h.

Aucun blessé n'est à déplorer, ni parmi les voyageurs, ni pour le conducteur ou d'autres agents SNCF.

L'accident a causé des dégâts matériels aux installations fixes et au matériel roulant.

Rapport BEA-TT du 28/03/08

Recommandation R1 (SNCF)

Sur les matériels automoteurs Z2N, étudier la faisabilité de réduire le seuil de vitesse en deçà duquel les portes d'accès voyageurs se débloquent avant l'arrêt du train. Si la faisabilité est avérée, modifier l'ensemble du parc des automoteurs Z2N.

Actions engagées

[Lettre de réponse SNCF au rapport BEA-TT – 02/07/08]

Etude de faisabilité en cours depuis l'enquête de l'incident de Paris-Est le 5 avril 2007.

Etat des actions

[Annexe 3 – Rapport annuel 2007 SNCF – Missions d'Entreprise Ferroviaire – 28/05/2008]

Lors des opérations « confort » des rames Z2N (Z20500) le fonctionnement des portes est modifié pour maintenir le blocage des portes en cas d'utilisation du signal d'alarme par interphonie (SAI) dès que la vitesse atteint 10 km/h en accélération et à 6 km/h en décélération.

[Rapport annuel 2008 SNCF – Éléments généraux – 27/05/09]

L'étude de faisabilité a été réalisée et il a été décidé d'abaisser le seuil de déblocage des portes sur toutes les Z2N de 6km/h à 3km/h. L'équipement des cartes modifiées sur les rames est prévu en 2009 et 2010.

[Annexe 3 – Rapport annuel 2009 SNCF – 26/05/2010]

Action en cours de traitement

[Annexe 3 – Rapport annuel 2010 SNCF – 25/05/2011]

Recommandation amortie

Recommandation R2 (SNCF, RFF)

Etudier pour les voies des gares en impasse réceptionnant des trains constitués de rames Z2N, la pertinence et la faisabilité de dispositions techniques permettant, soit de prévenir un choc de heurtoir, soit de minimiser ses conséquences envers les personnes se trouvant à bord du train ou sur le quai.

Il conviendrait ainsi d'évaluer et de comparer les effets bénéfiques induits par la mise en place :

- d'un dispositif amortisseur destiné à ralentir un train risquant de rentrer en contact avec le heurtoir,
- et/ou d'une ultime balise de contrôle de vitesse (à distance convenue du heurtoir et contrôlant aux environs de 4 km/h) pour provoquer un ralentissement supplémentaire du train, voire son arrêt.

Actions engagées

Dispositif amortisseur

[Lettre de réponse SNCF au rapport BEA-TT – 02/07/08]

Des propositions techniques de mise en place d'un dispositif amortisseur suite à la recommandation formulée après l'incident de Paris-Est vont être adressées par la SNCF à RFF. Une position de principe est attendue de la part de RFF et conditionnera l'étude sur le site de Versailles Rive-Gauche.

Balise de contrôle

[Lettre de réponse SNCF au rapport BEA-TT – 02/07/08]

Avec la réponse à la recommandation R1, la SNCF réétudiera l'implantation de la balise de voie et ses conséquences sur l'ergonomie de conduite. Sous réserve du résultat positif de cette étude et du financement de l'investissement par RFF.

[Rapport annuel SNCF 2008 – Éléments généraux – 27/05/09]

La direction de l'ingénierie de la SNCF a entrepris une étude de faisabilité qui sera disponible au cours du 1^{er} semestre 2009.

Etat des actions

Investissement hiérarchisé en fonction de l'incidentologie (priorité faible)

[Annexe 9 – Rapport annuel 2009 RFF – 10/06/2010].

Une étude technique et financière a été réalisée fin juin 2008

Recommandation amortie

[Annexe 3 – Rapport annuel 2009 SNCF – 26/05/2010]

Action en cours de déploiement

3.5 Culoz – 24/07/06

Le déraillement d'un train de travaux à Culoz Le lundi 24 juillet 2006 vers 18h30, une partie d'un train de travaux déraile engageant les gabarits bas et latéraux. Au passage d'un pont sur le Rhône, la masse hors gabarit heurte le tablier de la première travée qui s'affaisse. Un seul blessé léger est à déplorer mais les dégâts matériels sont importants : le tablier du pont est détruit ainsi que la partie active du train.
Rapport du BEA-TT du 15/12/08

Recommandation R1 (SNCF, RFF) Lors de l'acheminement en ligne d'un matériel spécialisé (agréé travaux ferroviaires) incorporé dans un train de travaux, de la zone de travaux vers le lieu de garage et vice-versa, conditionner l'autorisation de départ par la remise au préalable d'une attestation de mise en ordre de route dûment signée du représentant de l'exploitant de ce matériel spécialisé à l'agent formation chargé de délivrer l'autorisation de départ. (Celui-ci pourra alors transmettre l'information « train prêt au départ » à l'agent du Gestionnaire d'Infrastructure Délégué qui pourra ensuite autoriser l'accès au réseau par l'ouverture du signal correspondant).
Actions engagées [Lettre de réponse SNCF au rapport BEA-TT – 10/03/2009] Cette recommandation fait l'objet, sur la région de Chambéry, de l'expérimentation d'une nouvelle procédure de mise en route d'un matériel spécialisé (agréé travaux ferroviaires) incorporé dans un train travaux. Les conclusions de cette expérimentation seront remises au cours du premier semestre 2009. [Lettre de réponse RFF au rapport BEA-TT – 20/03/2009] La SNCF GID proposera les modifications du ou des textes concernés par cette recommandation, conformément au Système de Gestion de la Sécurité de RFF et la SNCF GID. En particulier, pour ce qui concerne le(s) texte(s) relevant de l'article 10 du décret n°2006-1279, RFF le(les) approuvera et le(les) publiera, après consultation de l'EPSF.
État des actions [Annexe 3 – Rapport annuel 2009 SNCF – 26/05/2010] Recommandation amortie [Annexe 9 – Rapport annuel 2009 RFF – 10/06/2010] Examen complémentaire entre EPSF, SETVF, SNCF GID et RFF du projet d'IN 1418 à mener (future RFN CG MR 3 A N°2) [Annexe 10 Rapport annuel RFF -25/06/2011] 2 documents doivent remplacer l'IN1418 dont un est finalisé

Recommandation R2 (SNCF, RFF) Pour de futurs engins de travaux de voie, d'architecture complexe relevant du référentiel IN 1418, vérifier l'aptitude au franchissement des gauches de voie et appliquer pour l'essai en ligne le protocole prescrit par la fiche UIC 518 pour les véhicules de technologie nouvelle, qui prévoit notamment la mesure des forces d'interaction roue/rail Y et Q. Dans le cas d'un train d'architecture semblable à celle du P21/95, soumettre à de telles mesures au moins l'essieu du groupe de travail.
Actions engagées [Lettre de réponse SNCF au rapport BEA-TT – 10/03/2009] cette recommandation est déjà prise en compte dans le projet de règle d'exploitation particulière (RFN CG MR3 A n°3) concernant le matériel spécialisé ou à destination exclusive des opérations d'entretien de l'infrastructure qui sera proposé prochainement à RFF pour approbation et publication. Dans la période transitoire jusqu'à la mise en application de cette règle, l'organisme d'instruction (SNCF – Direction de la production Industrielle Engins Outillage, DPI EO) applique cette recommandation depuis mi 2008 pour les matériels dont les dossiers sont en cours d'instruction. [Lettre de réponse RFF au rapport BEA-TT – 20/03/2009] L'essai de l'essieu au franchissement des gauches devra se limiter aux cas où il serait pertinent. Le texte concerné est en cours de réalisation au sein de la SNCF GID, en charge de son élaboration, et prendra en compte cette recommandation. Dès sa réception, et conformément au processus d'élaboration et de mise à jour de ce type de texte relevant de l'article 10 du décret n°2006-1279, RFF le publiera et le rendra applicable, après consultation de l'EPSF et son approbation par RFF.

État des actions

[Annexe 3 – Rapport annuel 2009 SNCF – 26/05/2010]

Recommandation amortie

[Annexe 9 – Rapport annuel 2009 RFF – 10/06/2010]

Examen complémentaire entre EPSF, SETVF, SNCF GID et RFF du projet d'IN 1418 à mener (future CG MR 3 A N°2)

[Annexe 10 Rapport annuel RFF -25/06/2011]

2 documents doivent remplacer l'IN1418 dont un est finalisé

Recommandation R3 (RFF, SNCF)

Faire évoluer le référentiel relatif à la circulation des trains de travaux ; lorsque ces trains circulent en dehors de leur parcours de travail sur des lignes équipées de la radio sol-train, et quel que soit l'équipement en agent d'accompagnement, prévoir la liaison radio sol-train à bord du train, de type RST analogique ou RST GSMR.

Actions engagées

[Lettre de réponse SNCF au rapport BEA-TT – 10/03/2009]

La SNCF s'oriente progressivement vers une généralisation, irréalisable à court terme, qui prendra une dizaine d'années :

- tous les nouveaux engins SNCF seront désormais équipés de la RST lorsqu'ils devront circuler sur des lignes équipées ;
- tous les engins SNCF non équipés qui constituent encore la plus grande partie du parc seront mis à niveau au fur et à mesure du déploiement sol du GSM-R.

En attendant, la SNCF recourra ponctuellement à des équipements RST portatifs, qui n'offrent cependant pas les mêmes performances en termes de sensibilité de réception.

[Lettre de réponse RFF au rapport BEA-TT – 20/03/2009]

L'équipement en radio sol-train des trains travaux doit [...] faire l'objet de conditions particulières, d'autant plus qu'il n'est pas considéré comme une installation de sécurité au sens du décret n°2006-1534 du 06 décembre 2006 pris pour l'application des articles 1^{er}, 1^{er}-1 et 1^{er}-2 de la loi n°97-135 du 13 février 1997 portant création de l'établissement public Réseau ferré de France en vue du renouvellement du transport ferroviaire.

État des actions

[Annexe 3 – Rapport annuel 2009 SNCF – 26/05/2010]

Recommandation amortie

[Annexe 9 – Rapport annuel 2009 RFF – 10/06/2010]

A suivre dans le cadre de la réécriture de l'IN 1418.

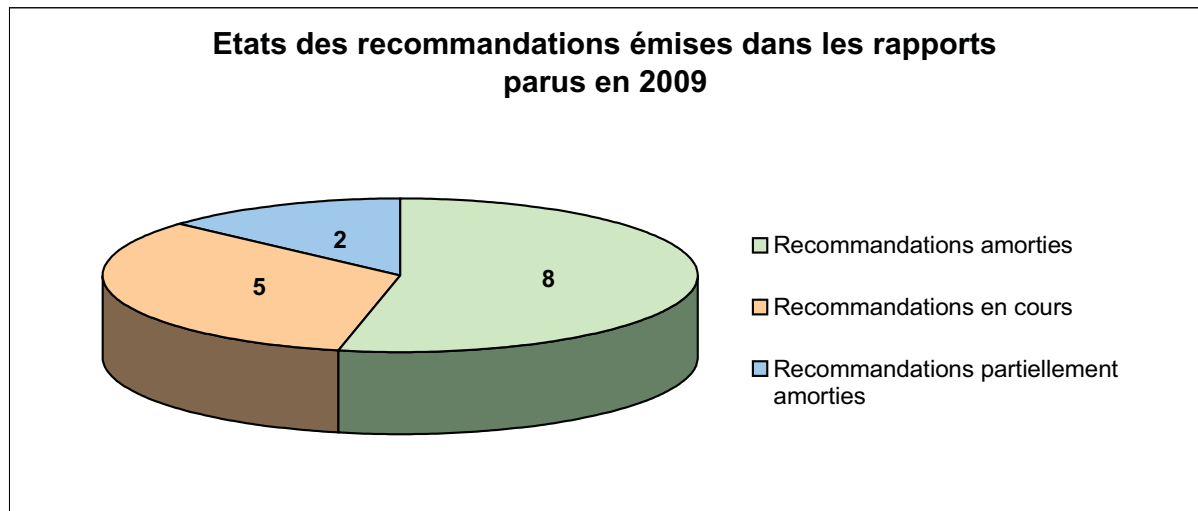
[Annexe 10 Rapport annuel RFF -25/06/2011]

2 documents doivent remplacer l'IN1418 dont un est finalisé

4 Les rapports parus en 2009

En 2009, 15 recommandations (inclus dans cinq rapports) ont été émises par le BEA-TT concernant le domaine ferroviaire pour lequel l'EPSF exerce le rôle d'autorité nationale de sécurité. Le graphique suivant reprend l'état de ces recommandations en les classant en :

- recommandation amortie (couleur verte) ;
- recommandation partiellement amortie (couleur bleu). Cet état est donné aux recommandations adressées à plusieurs entités et dont au moins une de ces entités en a amorti la recommandation ;
- recommandation en cours (couleur orange). Cet état concerne les recommandations dont les actions entreprises ne permettent pas encore de considérer la recommandation comme amortie ou pour lesquelles l'EPSF n'a pas encore eu connaissance d'actions en cours.



4.1 Montauban – 26/04/08

Le samedi 26 avril 2008, à 06h36, le train de fret 467 473, de l'Entreprise Ferroviaire Veolia Cargo France, circulant de Bordeaux-Bassens vers Boussens, s'arrête d'urgence dans la gare de Montauban sans avoir pu respecter, malgré la mise en action du freinage, la signalisation protégeant le point de convergence des lignes Brive - Toulouse et Agen - Toulouse. Entre la prise en compte du freinage d'urgence au niveau de l'avertissement annonçant le signal d'arrêt fermé, et le point d'arrêt effectif du train, la distance parcourue par le train s'est élevée à environ 3 300 mètres.

Aucune victime humaine et aucun dégât matériel ne sont à déplorer, grâce à la réaction rapide de l'aiguilleur de Montauban et grâce à l'absence de circulation ferroviaire, au point de convergence comme sur la voie parcourue à ce moment-là par le train 467 473.

Cet incident aurait pu dégénérer en accident grave dans des circonstances légèrement différentes

Rapport du BEA-TT du 16/01/09

Recommandation R1 (Veolia)

Lors de l'élaboration des roulements « engins », préciser le moment de la préparation courante des engins moteurs en préalable aux phases de manœuvres et de constitution du train fret.

Actions engagées

[Lettre de réponse VEOLIA au rapport BEA-TT – 03/03/09]

Publication d'une fiche d'enseignement du REX « préparation d'un train », le 15/07/08, précisant que la préparation courante doit être réalisée lorsque la locomotive n'est pas attelée.

Publication d'une note de direction générale, le 25/07/08, concernant la réalisation des PC sur les engins moteur fixant trois obligations :

- réaliser la préparation courante sur une locomotive non attelée ;
- systématiser l'inscription de la préparation courante de chaque locomotive dans le roulement engins et dans le graphique des services, de telle sorte que la locomotive puisse se retrouver dételée de sa rame de wagons ;
- impliquer les chefs d'agence pour relayer cette disposition sur le terrain.

État des actions

Recommandation amortie

Recommandation R2 (Veolia)

Faire contrôler par l'agent formation l'exactitude du relevé de composition du train (figurant dans la lettre de voiture).

Actions engagées

[Lettre de réponse VEOLIA au rapport BEA-TT – 03/03/09]

Publication de l'Info Sécurité n°39, le 27/05/08 : « Traçabilité des opérations de reconnaissance, de formation et d'essais de frein du train » : mise en place d'une fiche de liaison sol-conduite.

Réunion VCF – SOCORAIL, le 02/07/08, avec action décidée : « amélioration et formalisation de la relation sol-conduite par mise en place d'une fiche de liaison »

Contrôle, au 01/09/08, de la mise en place de la fiche de liaison au sein de l'agence VCF Sud-Ouest

État des actions

Recommandation amortie

Recommandation R3 (Veolia)

Renforcer et rendre plus efficace le contrôle hiérarchique (et le contrôle dans le cadre des relations contractuelles) de l'entreprise ferroviaire sur les opérateurs de formation et de conduite des trains.

Actions engagées

[Lettre de réponse VEOLIA au rapport BEA-TT – 03/03/09]

Élaboration d'un plan d'actions VCF-SOCORAIL, le 02/07/09 :

- Améliorer le KN1 sur les opérateurs SOCORAIL en affectant de manière permanente un responsable métier sol à l'agence VCF sud-ouest.
- Détailler les mesures mises en place par SOCORAIL pour améliorer l'organisation du travail sur le site de Bassens et faire contrôler par RM la mise en œuvre effective de ces actions.

Au 23/10/08, l'ensemble des agents du sous-traitant a été veillé en KN1.

Le 05/12/08, clôture du plan d'actions établi par SOCORAIL

Au 2^{ème} semestre 2008, une mission d'accompagnement terrain est confiée à l'expert métier de VCF sur les thèmes suivants :

- Analyse des méthodes de veille appliquées sur le terrain par les responsables métier VCF (fréquence, mode de déclenchement, préparation et organisation, outils et méthodes utilisés). - Modalités de recherche des faiblesses chez les opérateurs par les responsables métier VCF (savoir observer, questionnement, utilisation de la veille...). - Propositions d'amélioration des méthodes de suivi terrain adaptées à chaque agence. - Mode d'encadrement des stagiaires du campus lors des stages pratiques : (analyse de la pratique actuelle, conditions d'accueil, efficacité du tutorat, le carnet de suivi, propositions d'amélioration)
État des actions Recommandation amortie

Recommandation R4 (Veolia) Systématiser pour chaque train partant en ligne, la réalisation d'un « test d'efficacité du freinage », au plus près possible de son lieu de départ.
Actions engagées [Lettre de réponse VEOLIA au rapport BEA-TT – 03/03/09] Publication de l'Info Sécurité n°37, le 05/05/08, sur le thème « Test d'efficacité du freinage » rendant obligatoire la réalisation d'un test d'efficacité du freinage en ligne sur chaque train, au plus près possible de son point de départ. Contrôle permanent via l'analyse des cassettes ATESS de la bonne réalisation des essais de freins dynamiques.
État des actions Recommandation amortie
Note Lors de la réunion de retour d'expérience « partager pour progresser » du 08/04/09, l'EPSF a attiré l'attention des EF sur la parution de la recommandation « Test frein ».

4.2 Zoufftgen – 11/10/06

Le mercredi 11 octobre 2006, des travaux de voie de grande ampleur sur le réseau français nécessitent la neutralisation d'une des deux voies de la section de ligne internationale Thionville – Bettembourg de 8h50 à 16h30. En conséquence, les trains des deux sens de circulation empruntent l'autre voie exploitée sous le régime des Installations Permanentes de Contresens (IPCS).

Alors qu'un train de fret de la SNCF circulait sur cette voie de Thionville vers Bettembourg, un train de voyageurs régional (TER) est engagé en sens inverse sur la même voie par la gare de Bettembourg. Ces deux trains entrent en collision frontale vers 11h44, sur le territoire français à quelques dizaines de mètres de la frontière, vers le PK 203,700 (commune de Zoufftgen).

Rapport du BEA-TT du 28/02/09

Recommandation R8 (CFL, SNCF, RFF)

Examiner la faisabilité d'amener le SAAT jusqu'à Bettembourg, en affichant sur le TCO le premier train annoncé.

Actions engagées

[Lettre de réponse RFF au rapport BEA-TT – 10/06/09]

L'éventualité du report du SAAT jusqu'à Bettembourg a été analysée sans toutefois être concluant. Elle a conduit à envisager une autre solution jugée plus performante, correspondant à l'établissement d'une interconnexion entre les systèmes SAAT RFF et ZNL CFL. La SNCF étudie sa faisabilité, en particulier des essais sont en cours de réalisation.

[Lettre de réponse SNCF au rapport BEA-TT – 08/06/09]

La compatibilité des fonctionnalités et l'interconnexion des systèmes nécessitant une interface qui est en cours de mise au point par l'entreprise retenue dans le cadre de projets similaires avec la DB, les systèmes allemand et luxembourgeois étant similaires (Strasbourg – Khel ou encore Forbach – Saarbrücken). Par ailleurs ce système fonctionne à titre de test matériel entre la gare française de Mont St Martin et la gare luxembourgeoise de Rodange.

Dès que l'interface sera mise au point et fonctionnera dans des conditions satisfaisantes, elle sera installée à Bettembourg.

Pour être pleinement efficace, sa mise en œuvre sera accompagnée d'une formation appropriée des opérateurs.

État des actions

[Annexe 9 – Rapport annuel 2009 RFF – 10/06/2010]

Action en cours

[Annexe 3 – Rapport annuel 2009 SNCF – 26/05/2010]

Une action est en cours pour interconnecter les systèmes luxembourgeois (ZNL) et français (SAAT)

[Annexe 3 – Rapport annuel 2010 SNCF – 25/05/2011]

Idée d'amener le SAAT jusqu'à Bettembourg abandonnée au profit de l'interconnexion des suivis. CFL installe actuellement un nouveau poste coté Bettembourg et amène son suivi jusqu'à la frontière

[Annexe 10 Rapport annuel RFF – 26/05/2011]

Etude en cours concernant l'interconnexion du SAAT SNCF et du ZN CFL.

Recommandation R11 (CFL, SNCF, RFF)

Modifier les installations de radio sol-train pour que l'alerte radio et les communications radiotéléphoniques émises par les postes de Bettembourg ou de Thionville soient reçues sur les installations des cantons situés de l'autre coté de la frontière.

Actions engagées

[Lettre de réponse RFF au rapport BEA-TT – 10/06/09]

Mise en service du GSM-R sur la section frontalière avec le Luxembourg, Thionville (Fr) – frontière française, prévue le 05/07/09.

[Lettre de réponse SNCF au rapport BEA-TT – 08/06/09]

Le 05/07/09, date de mise en service du GSM-R sur la partie française de la section frontière, un nouveau poste GSM-R SNCF sera mis en service au poste directeur de Bettembourg et au PRCI de Thionville. Ces 2 postes disposeront d'un bouton d'alerte permettant de déclencher une alerte RST GSM-R sur la section frontière française. La consigne frontière sera rééditée à cette occasion pour prendre en compte ces modifications.

[Annexe 9 – Rapport annuel 2009 RFF – 10/06/2010]

En juillet 2009, mise en place de IANA (report d'alerte automatique entre les systèmes des CFL et le système français) et d'un pupitre GSM-R dans le poste central de Bettembourg et dans le PRCI de

Thionville. Ces dispositifs devront être adaptés lors du basculement de la RSR vers les GSM-R au Luxembourg

État des actions

[Annexe 3 – Rapport annuel 2009 SNCF – 26/05/2010]

Recommandation amortie

[Annexe 9 – Rapport annuel 2009 RFF – 10/06/2010]

Le système IANA a été mis en place depuis le 14/09/2009

Actuellement, le GSMR-T est en place côté français et le RST analogique est en place côté CFL.

Recommandation R12 (SNCF, RFF, EPSF)

Examiner en cas de panne radio un durcissement de la réglementation en imposant de remédier à l'anomalie (changement d'engin moteur, mise en place d'un poste radio portatif, ...) selon des critères plus rigoureux.

Actions engagées

[Lettre de réponse RFF au rapport BEA-TT – 10/06/09]

Après examen, RFF, en accord avec l'EPSF et la SNCF, n'est pas favorable à un durcissement des règles en cas de panne de la radio sol-train

[Lettre de réponse SNCF au rapport BEA-TT – 08/06/09]

Compte tenu des éléments présentés dans la lettre de réponse SNCF au rapport BEA-TT, le 08/06/09, la SNCF n'est pas favorable à un durcissement des règles au-delà de ce qui a déjà été fait.

[Lettre de réponse EPSF au rapport BEA-TT – 12/06/09]

L'EPSF recommande que soit réalisée, sous la responsabilité de RFF, une étude afin d'examiner, selon les situations, les possibilités à disposition des agents pour arrêter deux trains se dirigeant à la rencontre l'un de l'autre. Cette étude devra déterminer, au cas par cas, s'il y a lieu de considérer chaque situation comme différente d'une protection d'obstacle et, dans l'affirmative de déterminer les mesures qu'il y aurait lieu de prendre, notamment en l'absence de radio ou de panne radio. Cette étude devra également fournir :

- le taux de disponibilité de la RST et du GSM-R ;
- la fréquence des événements précurseurs (ex : mise en place de VUT) et la probabilité d'occurrence d'utilisation de la boucle de rattrapage ;
- une cartographie de l'équipement du réseau en RST et en GSM-R et le programme de développement.

État des actions

[Annexe 3 – Rapport annuel 2009 SNCF – 26/05/2010]

Recommandation amortie

Recommandation R14 (CFL, SNCF, RFF)

Mettre en place les relations téléphoniques utiles pour permettre de supprimer la tension rapidement en cas d'urgence sur la section de ligne frontière française - Thionville sur demande du PDC de Bettembourg.

Actions engagées

[Lettre de réponse RFF au rapport BEA-TT – 10/06/09]

Des relations téléphoniques sont, à la date de la lettre, opérationnelles.

Ainsi, le PDC de Bettembourg peut établir une liaison téléphonique directe avec le CSS Est-France, en charge de l'alimentation caténaire sur la section de ligne française – Thionville.

De façon analogue, le PRCI de Thionville peut communiquer directement avec le CSS de Luxembourg, en charge de l'alimentation caténaire sur la section Luxembourg – frontière luxembourgeoise.

[Lettre de réponse SNCF au rapport BEA-TT – 08/06/09]

Les liaisons téléphoniques entre le Poste Directeur Central (PDC) de Bettembourg et le Central Sous Station (CSS) Est France d'une part et, d'autre part, entre le PRCI de Thionville et le CSS Luxembourg sont en service et leur utilisation est définie par un accord SNCF/CFL. La réédition de la consigne frontière prévue le 05/07/09 prendra en compte ces particularités.

État des actions

[Annexe 3 – Rapport annuel 2009 SNCF – 26/05/2010]

Recommandation amortie

Recommandation R18 (CFL, SNCF, RFF)

Pour les agents chargés de responsabilités de sécurité, assurer une préparation aux situations d'urgence les plus susceptibles de se présenter avec notamment :

- l'identification des risques à traiter ;
- la formalisation des scénarios de réaction ;
- la formation et la mise en oeuvre d'exercices.

Actions engagées

[Lettre de réponse RFF au rapport BEA-TT – 10/06/09]

En ce qui concerne les agents chargés de responsabilités de sécurité telles que ceux visés par cette recommandation, RFF n'est pas directement impliqué à l'exception du financement de la formation des agents de la SNCF GID qui exercent des fonctions de sécurité au sens de cet arrêté.

[Lettre de réponse SNCF au rapport BEA-TT – 08/06/09]

Régulateurs, agents circulations et aiguilleurs :

- renforcement des formations aux différentes langues pratiquées par les opérateurs des sections transfrontalières ;
- mise en place d'un référentiel commun de management de la sécurité ;
- les procédures particulières ou rares (mesures d'urgence mais aussi exploitation d'IPCS, délivrance d'autorisations de franchissement, opérations liées à la traction électrique) donnent lieu à des formations de maintien des connaissances des opérateurs. Le suivi individuel des opérateurs est réalisé dans le cadre de la veille sécurité.

Conducteurs :

- en complément des formations initiales, les situations d'urgence et dégradées sont toutes revues en formation continue (scénarios définis dans les cahiers des charges) sur un cycle de trois ans ;
- les outils de simulation sont mis en oeuvre afin de réaliser des exercices pratiques ;
- un accompagnement commun entre les DPX Traction SNCF et leurs homologues des réseaux étrangers doit être réalisé chaque année sur les parcours transfrontaliers.

État des actions

[Annexe 3 – Rapport annuel 2009 SNCF – 26/05/2010]

Recommandation amortie

Lors d'un contrôle effectué en 2012 sur le thème des sections frontières, il a été constaté que d'une manière générale ces recommandations ont été appliquées sur la ligne Thionville Bettembourg mais sur les autres lignes auditées à savoir les sections entre la frontière belge et la gare de Tourcoing, entre la frontière allemande et la gare de Strasbourg-Neudorf, entre la frontière suisse et la gare de Saint-Louis, entre les points frontières Nord (col de Tende) et Sud (Piene) avec l'Italie et entre la frontière espagnole et la gare d'Hendaye, ces recommandations ont été partiellement mises en oeuvre.

Saint-Médard-sur-Ille – 26/11/07

Le 26 novembre 2007, un poids lourd chargé de gravier est percuté sur le passage à niveau de Saint-Médard-sur-Ille par le TER Rennes/Saint-Malo. Le bilan est de 40 blessés dont 20 hospitalisés, tous passagers du train. La circulation ferroviaire est interrompue pour quelques heures.

Rapport du BEA-TT du 11/12/09

Recommandation R1 (Département d'Ille-et-Vilaine et RFF)

Étudier et mettre en œuvre des mesures aptes à faciliter le franchissement des poids lourds et leur croisement sur ce passage à niveau (aménagements ou mesures d'exploitation, routiers ou ferroviaires).

Actions engagées

[Lettre de réponse RFF au rapport BEA-TT – 12/03/2010]

La recommandation R1 s'inscrit dans le cadre de la démarche nationale de réalisation des diagnostics de sécurité des passages à niveau ouverts à la circulation routière. [...] Le passage à niveau n°11 de saint-Médard-sur-Ille relève de cette démarche. Suite à l'accident du 26 novembre 2007, et en accord avec les circulaires, une réunion est programmée le 30 avril 2010 entre RFF et le conseil Général d'Ille-et-Vilaine en charge de la réalisation du diagnostic de sécurité. Cette réunion aura pour but de lancer le diagnostic de sécurité du passage à niveau n°11. RFF contribuera à la prise en compte des aspects ferroviaires dans la mise en œuvre du diagnostic et la définition des mesures complémentaires de sécurité nécessaire.

État des actions

[Annexes 9/10 rapport annuel 2010 RFF – 09/06/2011]

Après réunion des représentants de la mairie, du CG35 et de RFF une solution en 2 phases est envisagée. Actuellement RFF est en attente d'informations du GC35 pour proposer un projet de convention.

Recommandation R2 (SNCF)

Intégrer dans les textes régissant la maîtrise d'œuvre SNCF, la consultation de l'expert Passage à Niveau régional pour tous les chantiers susceptibles d'affecter la sécurité d'un passage à niveau.

Actions engagées

[Lettre de réponse SNCF au rapport BEA-TT – 02/03/2010]

Les deux documents (IN 2934 et IN 2702) précisant les principes d'organisation de la sécurité seront complétés de l'exigence faite au Maître d'œuvre de consulter l'expert Passage à Niveau de l'Établissement (nouveau positionnement de l'expert Passages à Niveau Régional depuis le 1^{er} janvier 2010) pour tous les chantiers susceptibles d'affecter la sécurité d'un passage à niveau. Cette précision fera en outre l'objet d'une information écrite aux Établissements Équipement avant la fin du premier semestre 2010.

État des actions

[Annexe 3 – Rapport annuel 2007 SNCF – Éléments généraux – 28/05/2008]

[Annexe 3 – Rapport annuel 2010 SNCF 26/05/2011]

Recommandation en cours de traitement

4.3 La-Roche-en-Brenil – 07/07/08

Le 7 juillet 2008, un poids lourd chargé d'enrobé, se rendant sur une zone industrielle proche, est percuté par le TER Autun/Avallon sur le passage à niveau de la Roche-en-Brenil. Le bilan est de 6 blessés légers, tous passagers du train. La circulation ferroviaire a été interrompue pendant deux jours. La circulation routière sur le PN n'a pas été rétablie.

Rapport du BEA-TT du 14/12/09

Recommandation R1 (SNCF, RFF)

Rappeler aux services d'exploitation ferroviaire, lorsqu'ils ont connaissance de modifications significatives de la circulation routière sur un passage à niveau :

- de vérifier le maintien des conditions de sécurité, en particulier vis à vis des critères fixés par l'arrêté du 18 mars 1991 ;
- puis, le cas échéant, d'alerter les acteurs concernés et les autorités responsables afin de faire prendre les mesures utiles au rétablissement de la sécurité de ce passage à niveau.

Actions engagées

[Lettre de réponse SNCF au rapport BEA-TT – 02/03/2010]

Un courrier rappelant succinctement les circonstances dans lesquelles s'est produit l'accident du PN19 de la Roche en Brénil a été envoyé le 16 février 2009 à tous les directeurs d'Établissement territoriaux dans le but de sensibiliser les services en charge de la gestion des passages à niveau sur plusieurs points, dont les suivants :

- lorsqu'ils sont sollicités pour un avis sur un dossier impliquant un passage à niveau, veiller au respect des dispositions de l'arrêté du 18 mars 1991 aussi bien pendant une phase intermédiaire d'un chantier qu'en situation définitive ;
- déclencher, si nécessaire, la procédure administrative relative à l'évolution du classement du PN ;
- faire établir corrélativement le dossier projet pour mise en place des équipements complémentaires ;
- prévoir des moyens d'information pour les usagers de la route.

Ce courrier précise en outre que, si la sécurité au PN est affectée pendant un chantier, les acteurs (notamment les maîtres d'œuvre et d'ouvrage) et l'autorité concernés sont à alerter.

[Lettre de réponse RFF au rapport BEA-TT – 23/03/2010]

Cette recommandation s'inscrit dans le cadre de l'organisation actuellement en place au sein de RFF pour traiter des problématiques de sécurité lors de la réalisation de chantiers non ferroviaires aux abords des passages à niveau. Ainsi, RFF a prévu d'envoyer un courrier rappelant à ses directions régionales, les implications de tels chantiers et les organisations à prendre en compte. La note élaborée par le service d'étude sur les transports, les routes et leurs aménagements (SETRA) sur « les travaux routiers à proximité des passages à niveau » sera jointe au courrier de rappel. En effet, bien qu'elle ne s'applique pas directement au cas d'accident sur le passage à niveau n°19, elle présente des pistes de solutions qui peuvent être généralisées à d'autres configurations de travaux.

État des actions

[Annexe 3 – Rapport annuel 2007 SNCF – Éléments généraux – 28/05/2008]

Recommandation amortie

4.4 Stade de France – 07/03/09

Le 7 mars 2009, des supporters de province, après avoir assisté à un match au Stade de France sur la commune de Saint-Denis, rejoignent leur autocar en longeant la voie de chemin de fer à proximité du stade. Vers 23h25, ils sont heurtés par une rame du RER B. Le bilan est de deux morts, trois blessés graves et un blessé léger.

Rapport du BEA-TT du 15/12/09

Recommandation R3 (SNCF, RFF)

Mettre en place des organisations et des spécifications des fermetures permettant de garantir que les portes et les portails d'accès au domaine ferroviaire seront raisonnablement dissuasifs pour les tiers tout en restant facilement accessibles aux personnes autorisées.

Actions engagées

[Lettre de réponse SNCF au rapport BEA-TT – 03/03/2010] et [Lettre de réponse RFF au rapport BEA-TT – 23/03/2010]

Lancement d'une étude spécifique commune SNCF et RFF avant la fin de l'année 2010 pour réévaluer les spécifications des fermetures actuelles. Cette étude devra prendre en compte l'impact sur les organisations et le facteur humain (facilité d'utilisation et de vérification, adaptation au contexte local, ...).

État des actions

[Annexe 3 – Rapport annuel 2007 SNCF – Éléments généraux – 28/05/2008]

Recommandation en cours de traitement

Recommandation R4 (SNCF)

Rappeler aux agents des équipes d'entretien de la voie l'importance de la vérification du bon état des clôtures et des accès lors des tournées. Préciser la prestation attendue des agents de la SUGE lors de leurs tournées de surveillance, notamment pour ce qui concerne le bon verrouillage des accès, lorsque l'on décide de leur attribuer cette mission.

Actions engagées

[Lettre de réponse SNCF au rapport BEA-TT – 03/03/2010]

Depuis la fin mars 2009, les mesures spécifiques suivantes ont été mises en place afin d'assurer de la bonne fermeture des accès situés dans le périmètre du Stade de France :

- une tournée est effectuée le jour même de la manifestation, y compris le week-end, par un agent de l'établissement Équipement ;
- en cas de doute sur l'efficacité d'une fermeture, l'agent effectuant la tournée procède à la fermeture de l'accès par chaîne et cadenas ;
- en cas d'impossibilité, ce dernier le signale à la Surveillance Générale SNCF afin que des agents de cette entité puissent se positionner à cet accès ;
- cette tournée fait l'objet d'une traçabilité par annotation d'un document qui est adressé par fax à la cellule de veille Stade de France positionnée au Centre Opérationnel de Gestion des Circulations de Paris Nord.

Une note à l'attention de l'ensemble des agents des établissements Équipement va être rédigée et émise avant fin mars 2010.

État des actions

[Annexe 3 – Rapport annuel 2007 SNCF – Éléments généraux – 28/05/2008]

Recommandation amortie

Recommandation R5 (RFF)

Revoir la politique d'implantation des pancartes rappelant l'interdiction d'accès aux emprises ferroviaires ainsi que les dangers associés, au niveau des portes et portails donnant accès aux plateformes ferroviaires. Définir les modalités de mise en œuvre de cette politique.

Actions engagées

[Lettre de réponse RFF au rapport BEA-TT – 23/03/2010]

La politique de délimitation des emprises ferroviaires de RFF, formalisée dans le document PO IF 2 B 42 n°1 du 22 octobre 2008 et dans le guide pratique NG IF 2 B 42 n°2 du 22 octobre 2008, prévoit la définition des mesures de sécurité (pancarte, clôture) en fonction des niveaux de risques d'intrusion.

La mise en œuvre de cette politique a été amorcée en 2009 avec l'identification des zones sensibles.

Le document de politique sera amendé d'ici la fin 2010 afin d'équiper en pancartes les points d'entrée du réseau ferré national situés à proximité des sites de rassemblement de personnes.

En conséquence, aux abords du stade de France, les portes et les portails donnant accès aux plateformes ferroviaires feront l'objet systématiquement d'un pancartage spécifique. Le choix de la pancarte vise à interdire l'accès du réseau ferré national aux personnes non autorisées, à rappeler les peines encourues et à alerter sur les risques ferroviaires en cas d'intrusion.

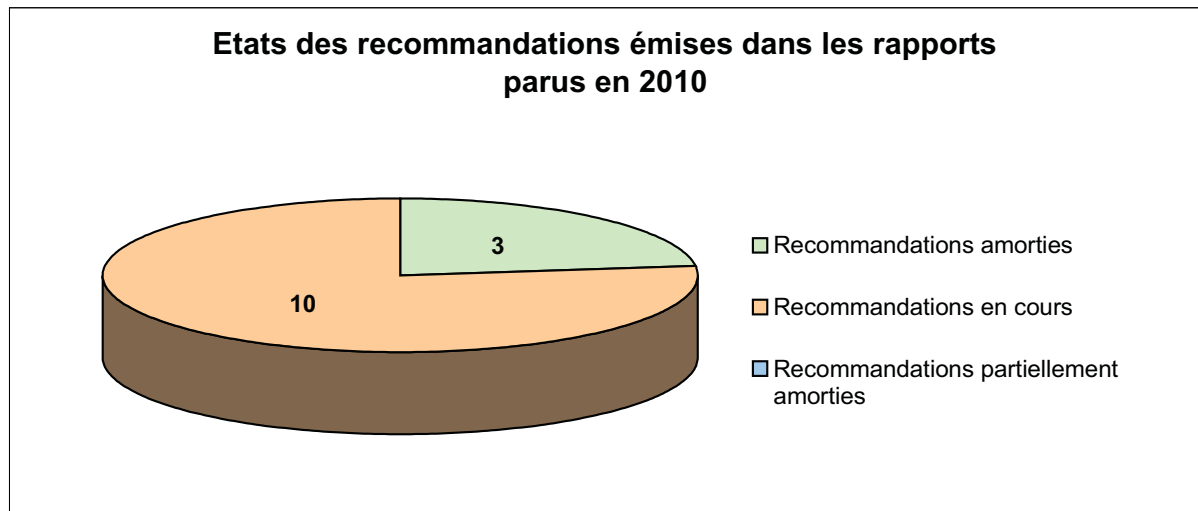
État des actions

[Annexe 9/10 – Rapport sur la sécurité Année 2010 RFF - 09/06/2011]
Guide pratique NGIF 2 B 42 n°2 prêt.

5 Les rapports parus en 2010

En 2010, 13 recommandations (inclus dans deux rapports) ont été émises par le BEA-TT concernant le domaine ferroviaire pour lequel l'EPSF exerce le rôle d'autorité nationale de sécurité. Le graphique suivant reprend l'état de ces recommandations en les classant en :

- recommandation amortie (couleur verte) ;
- recommandation partiellement amortie (couleur bleu). Cet état est donné aux recommandations adressées à plusieurs entités et dont au moins une de ces entités en a amorti la recommandation ;
- recommandation en cours (couleur orange). Cet état concerne les recommandations dont les actions entreprises ne permettent pas encore de considérer la recommandation comme amortie ou pour lesquelles l'EPSF n'a pas encore eu connaissance d'actions en cours.



5.1 Orthez – 24/11/09

Le mardi 24 novembre 2009, les deux derniers wagons d'un train de matières dangereuses, déraillent peu avant la gare d'Orthez entraînant une fuite de propane.

L'accident n'a pas fait de victimes mais a contraint les personnes occupant les logements et un hôpital proches à rester confinées.

En raison des dégâts matériels (wagons et voies), la circulation n'a été rétablie que le 30 novembre.

Rapport du BEA-TT de décembre 2010

Recommandation R1 (RFF, SNCF Infra)

Examiner la pertinence d'introduire une mesure périodique du dévers et une règle contraignante sur le dévers maximal tenant compte éventuellement de la valeur de la pente de raccordement.

Actions engagées

[Lettre de réponse SNCF au rapport BEA-TT – 17/04/11] et [Lettre de réponse RFF au rapport BEA-TT – 18/03/11]

Propositions pour répondre à cette recommandation :

- Déterminer un échantillon représentatif de courbes potentiellement à risque, avec les critères suivants :
 - Rayons de courbure inférieurs ou égaux à 500 m
 - Dévers proche du dévers limite
- Organiser et réaliser la mesure du dévers sur cet échantillon
- Analyser les résultats et décider en fonction des cas rencontrés, d'intervenir et/ou de légiférer sur les règles et la surveillance

La durée globale de cette action est située entre 18 et 24 mois

État des actions

[Annexe 3 – Rapport annuel 2010 SNCF – 26/05/2011]

Actions en cours de traitement

Recommandation R2 (VTGF, AFWP)

Faire vérifier, par les entités en charge de la maintenance, la pertinence des règles de maintenance relatives aux liaisons caisse-bogie des wagons citernes à grand empattement et faire renforcer les prescriptions relatives à la traçabilité des interventions sur ces organes.

Actions engagées

[Lettre de réponse VTGF au rapport BEA-TT – 08/03/2011]

Prises de mesures distinctes selon le type de wagon :

- Pour les wagons citernes à grand empattement : identification des wagons concernées, puis instauration d'un remplacement systématique à neuf des glisseurs (partie frottantes) des châssis ainsi que de leurs éléments de fixation lors de grandes révisions principales. Création d'une règle d'aide à la rédaction de commande atelier dans la base de données d'exploitation.
- Pour tous les wagons équipés de lisoirs fixes : mise en application du contrôle de l'usure de glisseurs lors des révisions intermédiaires (tous les 4-6 ans) par la mesure systématique, remplacement de glisseurs en cas de dépassement des limites d'usure lors des révisions, renforcement de la traçabilité des opérations avec l'enregistrement obligatoire de l'emplacement des pièces montées ou échangées (l'archivage sera fait par atelier et détenteur-ECM).

Les modifications des instructions de maintenance ont été entamées.

État des actions

Actions en cours de traitement

Recommandation R3 (VTGF, AFWP)

Faire modifier et compléter, par les entités en charge de la maintenance, les critères relatifs aux jeux aux lisoirs des wagons rigides à fort empattement, de sorte qu'ils soient cohérents avec les normes relatives à la voie et suffisants pour garantir l'aptitude des wagons à franchir les gauches.

Actions engagées [Lettre de réponse VTGF au rapport BEA-TT – 08/03/2011] Mise en place d'un groupe de travail par l'AFWP réunissant les ECM, la DM SNCF, le CIM et le gérant d'infrastructure de RFF pour étudier, valider et faire évoluer si nécessaire « la cohérence des jeux aux lissiers avec les normes relatives à la voie ferrée État des actions Actions en cours de traitement
Recommandation R4 (EPSF) Examiner l'opportunité de transmettre à l'ensemble des autorités nationales de sécurité les recommandations R2 et R3 en vue d'une mise en œuvre dans leurs états membres respectifs. Actions engagées Pas de réponse État des actions Actions en cours de traitement
Recommandation R5 (RFF, SNCF) Mettre en place une politique de graissage des rails garantissant un niveau de graissage suffisant dans les zones que leurs caractéristiques géométriques sévères et la présence d'un fort trafic fret exposent particulièrement au risque de déraillement par montée de roue. Actions engagées [Lettre de réponse SNCF au rapport BEA-TT – 17/04/11] et [Lettre de réponse RFF au rapport BEA-TT – 18/03/11] • Remise à plat, avec RFF, de la politique de graissage sur le Réseau Ferré National actuellement définie par la directive IN 0206 « graissage des rails par le matériel roulant ». Dans ce cadre, les situations spécifiques, telles que la circulation de matériel particulièrement rigide ou une forte densité de circulations fret sur des sections avec des caractéristiques sévères de tracé, seront analysées. • Etablissement d'une meilleure caractérisation de la qualité du graissage. État des actions [Annexe 3 – Rapport annuel 2010 SNCF – 26/05/2011] Actions en cours de traitement
Recommandation R6 (SNCF) Prescrire dans le référentiel des conducteurs, en cas de déraillement ou de présomption de déraillement, l'utilisation de termes précis et non ambigus, par exemple « déraillement, demande de protection d'obstacle », dans les communications avec les agents sédentaires. Prescrire également, le cas échéant, le signalement explicite, par le conducteur, de la présence de MD à bord du train. Actions engagées [Lettre de réponse SNCF au rapport BEA-TT – 17/04/11] Modification de l'article F44.09 (train déraillé en pleine voie) du référentiel conducteur de ligne chapitre F (TT0516), de manière à rendre systématique le signalement de matières dangereuses au régulateur ou à l'agent de circulation en cas de déraillement. État des actions [Annexe 3 – Rapport annuel 2010 SNCF – 26/05/2011] Actions en cours de traitement
Recommandation R7 (SNCF) Prévoir dans les textes métier des agents chargés de la gestion des circulations (régulateurs, agents-circulation) les mesures d'urgence à prendre en cas d'accident de train impliquant des matières dangereuses. Actions engagées [Lettre de réponse SNCF au rapport BEA-TT – 17/04/11] Examen de la manière de rendre plus clair le document métier DC 3790 à destination des régulateurs et titré « Manuel de référence – Opérations de sécurité effectuées par les régulateurs », en ce qui concerne les mesures à prendre par le régulateur lorsqu'il est avisé de la présence de matières dangereuses dans un train impliqué dans un accident.

État des actions

[Annexe 3 – Rapport annuel 2010 SNCF – 26/05/2011]

Actions en cours de traitement

Recommandation R8 (SNCF)

Introduire, dans le référentiel des régulateurs (IN 3790), la coupure d'urgence de la tension caténaire comme moyen permettant d'arrêter les trains en cas d'urgence et de réduire le risque d'explosion en cas de fuite de matière dangereuse.

Rechercher et éliminer les référentiels locaux susceptibles d'introduire une confusion ou un doute quant à la mise en œuvre de la coupure d'urgence.

Actions engagées

[Lettre de réponse SNCF au rapport BEA-TT – 17/04/11]

- Elaboration d'une nouvelle version du texte DC 3790 à l'usage des régulateurs, laquelle prévoira explicitement la coupure d'urgence comme moyen d'arrêter les trains en cas d'urgence et/ou de réduire les risques d'explosion en cas de fuite de matières dangereuses.
- Envoi d'une lettre de directives référencée DCF-S/CVE/10-137 et datée du 06 août 2010 à tous les EIC. Celle-ci ayant pour objet de rappeler la possibilité offerte à un régulateur d'utiliser la coupure d'urgence pour arrêter d'urgence les circulations.
- Recherche des référentiels locaux s'adressant aux régulateurs des sous-stations ou aux agents circulation, susceptibles d'introduire une confusion ou un doute quant à la mise en œuvre de la coupure d'urgence, afin de les amender ou éventuellement les abroger.

État des actions

[Annexe 3 – Rapport annuel 2010 SNCF – 26/05/2011]

Actions en cours de traitement

5.2 Tunnel de Livernant – 20/05/09

Le 20 mai 2009, Le bras d'un engin forestier chargé sur un train ECR heurte un train SNCF croiseur dans le Tunnel de Livernant.

Le bilan est de un blessé léger (conducteur du train SNCF) mais l'accident a occasionné des dégâts importants sur les deux trains, leur chargement, la voie et les équipements ferroviaires.

Rapport du BEA-TT de décembre 2010

Recommandation R1 (à DBSR par l'intermédiaire de l'EPSF et de l'EBA)

Vérifier la formation et la sensibilisation des personnels (conseillers en chargement, visiteurs formés) concernés par le processus des envois sensibles, et prévoir la participation effective des conseillers lorsque les chargements sont réalisés par une entreprise inexpérimentée.

Actions engagées

[Lettre de l'EPSF à DBSR – 28/01/2011]

Transmission des recommandations s'adressant à DBSR.

Etat des actions

Recommandation amortie

Recommandation R2 (à DBSR par l'intermédiaire de l'EPSF et de l'EBA)

Compléter le texte de la convention « envoi sensible » en y portant :

- La signature du chargeur attestant sa prise de connaissance des recommandations du conseiller et son engagement à les respecter.
- La mention de la possibilité, pour le chargeur, de demander la présence du conseiller en cas de besoin lors du chargement.

Actions engagées

[Lettre de l'EPSF à DBSR – 28/01/2011]

Transmission des recommandations s'adressant à DBSR.

Etat des actions

Recommandation amortie

Recommandation R3 (à DBSR par l'intermédiaire de l'EPSF et de l'EBA)

Vérifier la formation initiale et continue de l'ensemble des visiteurs sur la vérification et le contrôle des chargements en cours d'acheminement et, en particulier, ceux effectués sur des envois sensibles.

Actions engagées

[Lettre de l'EPSF à DBSR – 28/01/2011]

Transmission des recommandations s'adressant à DBSR.

Etat des actions

Recommandation amortie

Recommandation R4 (SNCF)

Examiner la pertinence de faire évoluer les documents d'application destinés aux conducteurs (TT 0057), afin que ceux-ci soient conduits à présumer un engagement de gabarit du train croiseur lorsqu'ils perçoivent un bruit de choc inhabituel lors du croisement d'un train de marchandises la nuit ou en l'absence de visibilité.

Actions engagées

[Lettre de réponse SNCF au rapport BEA-TT – 25/02/11]

Modification de la fiche 103 de l'édition du 15 septembre 2010 du mémento TT0057, visant à intégrer la possibilité de choc anormal venant d'un train croiseur ou dépasseur et devant renvoyer vers la fiche 443 (train circulant dans des conditions dangereuses).

Modification des articles F11.02 et F44.06 du référentiel conducteur de ligne (TT00516) afin de rappeler que les chocs anormaux peuvent avoir pour origine l'engagement du gabarit avec un autre train situé sur les voies contiguës et que, dans ce cas, il est nécessaire d'arrêter ou de faire arrêter rapidement la circulation incriminée.

Etat des actions

[Annexe 3 – Rapport annuel 2010 SNCF – 26/05/2011]

Actions en cours de traitement

Recommandation R5 (EPSF, DGITM)

Examiner les modalités permettant, par adaptation du texte réglementaire IN 1514-S2C ou par des préconisations concernant les documents métier des entreprises ferroviaires, de faire présumer un engagement de gabarit du train croiseur par des conducteurs de train lorsqu'ils perçoivent un bruit de choc inhabituel lors du croisement d'un train de marchandises, la nuit ou en l'absence de visibilité.

Actions engagées

[Lettre de réponse EPSF au rapport BEA-TT – 28/01/11]

Publication d'une recommandation relative à la perception d'un choc ou mouvement anormal par un agent des trains.

Transmission du rapport BEA-TT à l'EBA, lui-même chargé de le faire suivre à la DB.

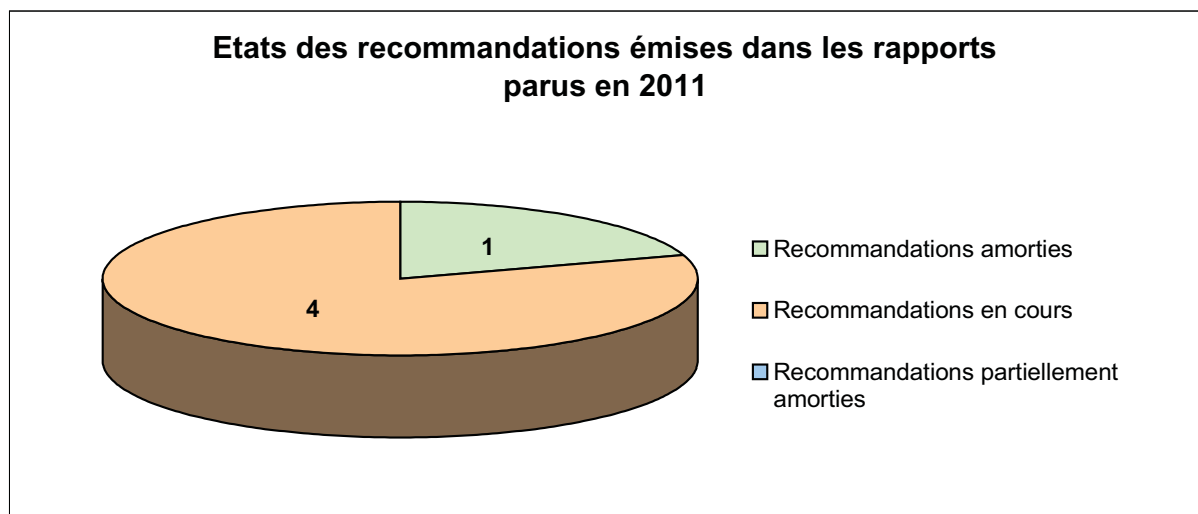
[Lettre de réponse DGITM au rapport BEA-TT – 24/03/11]

Réécriture de l'ensemble des arrêtés techniques dont celui du 23 juin 2003 relatif à la réglementation de sécurité applicable sur le réseau ferré national, afin de publier un nouvel arrêté.

6 Les rapports parus en 2011

En 2011, 5 recommandations (inclus dans trois rapports) ont été émises par le BEA-TT concernant le domaine ferroviaire pour lequel l'EPSF exerce le rôle d'autorité nationale de sécurité. Le graphique suivant reprend l'état de ces recommandations en les classant en :

- recommandation amortie (couleur verte) ;
- recommandation partiellement amortie (couleur bleu). Cet état est donné aux recommandations adressées à plusieurs entités et dont au moins une de ces entités en a amorti la recommandation ;
- recommandation en cours (couleur orange). Cet état concerne les recommandations dont les actions entreprises ne permettent pas encore de considérer la recommandation comme amortie ou pour lesquelles l'EPSF n'a pas encore eu connaissance d'actions en cours.



6.1 Boisseuil – 03/07/09

Le 3 juillet 2009, à Boisseuil, une remorque agricole dévale un terrain en pente et tombe sur la voie ferrée en contrebas.

Un train de voyageurs percute la remorque et déraile.

Le bilan est de 13 blessés dont 1 grave.

Rapport du BEA-TT de janvier 2011

Recommandation R2 (RFF, SNCF)

Evaluer l'opportunité d'installer l'alerte radio sol-train (SAR) dans les Centres Opérationnels de Gestion de la Circulation (COGC) et les postes de circulation, pour alerter efficacement les trains en cas d'obstacle sur les voies ou de danger imminent.

Actions engagées

[Lettre de réponse SNCF au rapport BEA-TT – 03/03/11] et [Lettre de réponse RFF au rapport BEA-TT – 04/05/2011]

Une démarche de mise à disposition de l'alerte radio aux COGC sera engagée. Une expérimentation a débuté en avril au COGC Lorraine. Une extension aux COGC équipés, dans le futur, du GSM-R sera assurée en fonction du REX tiré de l'expérimentation en cours.

Une mise à disposition des agents-circulation de l'alerte sol-train sera étudiée.

Etat des actions

[Annexe 3 – Rapport annuel 2011 SNCF – 31/05/2012] et [Annexe 10 – Rapport annuel 2011 RFF – 29/05/2012]

Actions en cours de traitement

Recommandation R3 (SNCF)

Introduire dans le document métier du régulateur IN 3790, et dans les formations des opérateurs des Centres Opérationnels de Gestion de la Circulation, l'usage de la coupure d'urgence pour arrêter les trains en cas de nécessité, conformément au document IN 1511 (S2B).

Actions engagées

[Lettre de réponse SNCF au rapport BEA-TT – 03/03/11]

Le texte DC 3790 à l'usage des régulateurs prévoira explicitement la coupure d'urgence comme moyen d'arrêter les trains en cas d'urgence.

Etat des actions

[Annexe 3 – Rapport annuel 2011 SNCF – 31/05/2012]

Recommandation amortie

6.2 Bully-Grenay – 29/07/10

Le 29 juillet 2010, les 19 wagons de tête d'un train de fret chargé de charbon déraillent à l'entrée de la gare de Bully-Grenay.

Les dégâts matériels sont importants : deux des wagons sont irréparables et 600 mètres d'infrastructure sont détériorés.

Rapport du BEA-TT d'août 2011

Recommandation R3 (RFF)

Effectuer une comparaison, avec les principaux réseaux européens, de la consistance, de la densité et de la qualité des systèmes de surveillance et de détection des anomalies des trains en marche (hors LGV) et une recherche des systèmes innovants en projet ou en expérimentation. En partager les résultats avec les principales parties prenantes de la sécurité sur le réseau ferré national et en tirer les enseignements utiles pour l'équipement de ce réseau.

Actions engagées

[Lettre de réponse RFF au rapport BEA-TT – 29/02/2012]

RFF conduit un programme pluriannuel de renouvellement progressif des systèmes de détecteurs de boîtes chaudes (DBC) ancien, sur les lignes classiques et les LGV du RFN jusqu'en 2017. Les nouveaux équipements permettront la détection de freins serrés (DFS).

Etat des actions

En cours de traitement

6.3 Gimont – 27/09/10

Le 27 septembre 2010 un TER percute un poids lourd engagé sur un passage à niveau non gardé à Gimont.

Le bilan est de 11 blessés dont 1 grave, le TER est très endommagé et l'infrastructure ferroviaire partiellement détériorée. La circulation est interrompue pendant deux jours.

Rapport du BEA-TT d'octobre 2011

Recommandation R1 (DGITM, RFF)

En application du plan de sécurisation des passages à niveau retenu en juin 2008, veiller à équiper dans le délai annoncé, à savoir d'ici 2013, d'une signalisation automatique lumineuse et sonore avec ou sans barrières les passages à niveau non gardés à croix de Saint André où la vitesse des trains est supérieure à 40 km/h sans excéder 90 km/h.

Actions engagées

[Lettre de réponse RFF au rapport BEA-TT – 27/01/2012]

Mise en place d'une politique permettant de cibler parmi les passages à niveaux à croix de Saint André, ceux présentant un risque d'accident ferroviaire le plus élevé et de privilégier leur suppression en tenant compte de l'environnement routier ou leur automatisation en SAL2 au lieu de SAL0 lorsque la suppression n'est pas retenue.

Etat des actions

En cours de traitement

Recommandation R2 (RFF et commune de Gimont)

Sécuriser rapidement l'itinéraire d'accès au hameau de Julias, soit en supprimant le passage à niveau n°76, soit en aménageant son franchissement par l'installation d'une signalisation lumineuse et sonore et par la rectification du tracé de la voie communale n°10 à son approche.

Actions engagées

[Lettre de réponse RFF au rapport BEA-TT – 27/01/2012]

Suppression du passage à niveau n°76 en le rendant inaccessible par la mise en place d'une clôture sur les emprises ferroviaires et en créant un itinéraire de désenclavement pour les véhicules routiers.

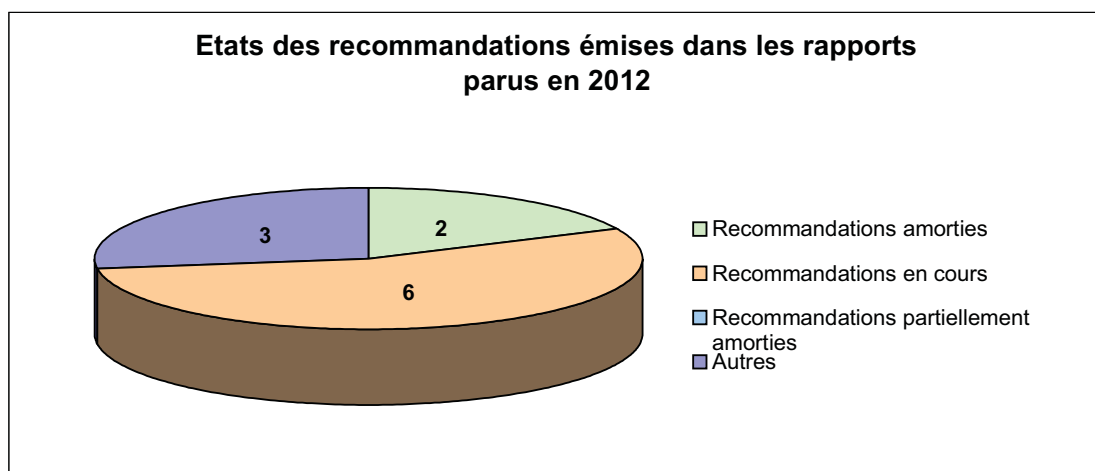
Etat des actions

En cours de traitement

7 Les rapports parus en 2012

En 2012, 11 recommandations (inclus dans quatre rapports) ont été émises par le BEA-TT concernant le domaine ferroviaire pour lequel l'EPSF exerce le rôle d'autorité nationale de sécurité. Le graphique suivant reprend l'état de ces recommandations en les classant en :

- recommandation amortie (couleur verte) ;
- recommandation partiellement amortie (couleur bleu). Cet état est donné aux recommandations adressées à plusieurs entités et dont au moins une de ces entités en a amorti la recommandation ;
- recommandation en cours (couleur orange). Cet état concerne les recommandations dont les actions entreprises ne permettent pas encore de considérer la recommandation comme amortie ou pour lesquelles l'EPSF n'a pas encore eu connaissance d'actions en cours.
- recommandation Autres (couleur violet). Cet état concerne les recommandations pour lesquels l'entité a considéré qu'aucune action été envisagée.



7.1 Neufchâteau – 22/05/10

Le 22 mai 2010, les derniers wagons d'un train de fret déraillent peu avant la gare de Neufchâteau. Trois de ces wagons sont des citernes de matières dangereuses et l'un présente une fuite. L'accident n'a fait aucune victime mais les dégâts sont importants.
Rapport du BEA-TT de janvier 2012

Recommandation R1 (EPSF, SNCF, Valdunes)

Intervenir auprès de l'Agence Ferroviaire Européenne (directement pour l'EPSF, par l'intermédiaire du Joint Sector Group (JSG) pour la SNCF et par l'intermédiaire de l'European Railway Wheels and Wheelsets Association (ERWA) pour Valdunes) afin de promouvoir une campagne d'études et d'essais permettant d'évaluer les sollicitations réelles auxquelles sont soumis les organes de roulement des wagons citernes, en ligne et en triage, ainsi que les interactions de ces sollicitations, en vue de leur prise en compte dans les normes de conception des roues.

Actions engagées

[Lettre de réponse SNCF au rapport BEA-TT – 12/03/2012]

Recommandation déclinée lors des réunions du JSG en avril 2012.

Etat des actions

[Annexe 3 – Rapport annuel 2011 SNCF – 31/05/2012]

En cours de traitement

Recommandation R3 (EPSF)

Dans l'attente d'une évolution satisfaisante des normes concernant la conception et la fabrication des roues à toile brute, recommander aux détenteurs de wagons immatriculés en France et aux entités en charge de la maintenance certifiées en France, de ne plus monter de roues neuves à toile brute sur leurs wagons.

En informer l'ensemble des autorités nationales de sécurité afin que des mesures semblables soient prises dans les autres Etats.

Etat des actions

[Lettre de réponse EPSF au rapport BEA-TT – 28/08/2012]

Recommandation ne nécessitant pas d'action particulière de la part de l'EPSF

Recommandation R4 (EPSF)

Demander aux entreprises ferroviaires opérant sur le réseau ferré national de renforcer puis de maintenir la vigilance des agents chargés de l'inspection des wagons en exploitation et des vérifications après réparation en matière de recherche des fissures sur les toiles de roues. Leur demander également d'inclure explicitement, si nécessaire, cette recherche dans les manuels des métiers concernés.

Etat des actions

[Lettre de réponse EPSF au rapport BEA-TT – 28/08/2012]

Recommandation ne nécessitant pas d'action particulière de la part de l'EPSF

Recommandation R5 (EPSF, SNCF)

Intervenir auprès de l'Agence Ferroviaire Européenne pour inclure l'examen des toiles de roues dans le protocole d'inspection visuelle des essieux (EVIC).

Actions engagées

[Lettre de réponse SNCF au rapport BEA-TT – 12/03/2012]

Recommandation déclinée lors des réunions du JSG en avril 2012.

[Lettre de réponse EPSF au rapport BEA-TT – 28/08/2012]

Recommandation ne nécessitant pas d'action particulière de la part de l'EPSF

Etat des actions

[Annexe 3 – Rapport annuel 2011 SNCF – 31/05/2012]

En cours de traitement

Recommandation R6 (SNCF, NACCO, VTG)

Intervenir auprès du « Bureau CUU » pour faire figurer plus explicitement dans les annexes 9 et 10 du contrat uniforme d'utilisation la recherche des fissures de toiles de roues lors des visites techniques d'échange et lors des vérifications après réparation.

Actions engagées

[Lettre de réponse SNCF au rapport BEA-TT – 12/03/2012]

Recommandation déclinée à l'ordre du jour du comité CUU de mai 2012 pour l'annexe 9 concernant les visites techniques et pour l'annexe 10 sur la maintenance corrective.

Etat des actions

[Annexe 3 – Rapport annuel 2011 SNCF – 31/05/2012]

En cours de traitement**Recommandation R7 (EPSF)**

Agir auprès des entités en charge de la maintenance établies en France et des autorités nationales de sécurité étrangères pour promouvoir l'amélioration des modalités de la recherche des fissures sur les toiles de roues lors des examens des essieux sous véhicule effectués dans le cadre des révisions de wagons.

Etat des actions

[Lettre de réponse EPSF au rapport BEA-TT – 28/08/2012]

Recommandation ne nécessitant pas d'action particulière de la part de l'EPSF

Recommandation R8 (EPSF)

Agir auprès des entités en charge de la maintenance établies en France et des autorités nationales de sécurité étrangères afin que les essieux de wagons citernes avec roues à toile brute fassent l'objet : d'une amélioration des modalités de recherche des fissures sur toiles de roues lors des révisions des essieux et des autres opérations sur essieux déposés ; d'une trame d'entretien spécifique, cohérente avec la vitesse d'amorçage et de propagation des fissures.

Actions engagées

[Lettre de réponse EPSF au rapport BEA-TT – 28/08/2012]

Adresser un courrier aux entités en charge de la maintenance établies en France ainsi qu'aux autorités nationales de sécurité étrangères.

Etat des actions

[Lettre de l'EPSF aux ECM – 05/09/2012]

Lettre de demande auprès des ECM, d'informer l'EPSF des actions menées pour la recommandation R8.

Recommandation amortie**Recommandation R9 (EPSF, AFWP)**

Agir au niveau national et auprès de l'Agence Ferroviaire Européenne pour que les détenteurs de wagons et les entités en charge de la maintenance se dotent des organisations et des outils leur permettant à la fois de connaître l'état et la situation de leur parc de wagons et d'essieux et de garantir la traçabilité des opérations de maintenance. Dans ce cadre, agir pour la mise en œuvre du guide européen de traçabilité des essieux EWT

Actions engagées

[Lettre de réponse EPSF au rapport BEA-TT – 28/08/2012]

Cette recommandation rappelle les obligations générales des détenteurs et des ECM en matière de traçabilité des wagons et de leurs essieux ce qui ne nécessite pas d'action particulière de la part de l'EPSF.

7.2 Artenay – 09/03/11

Le 9 mars 2011, un train de fret Euro Cargo Rail, composé de 20 wagons chargés de palettes d'eau, circule entre Volvic et Valenton. Les 17e et 19e wagons déraillent en pleine voie à la suite d'une rupture d'essieu.

Les dégâts sur l'infrastructure sont importants : 500 m de traverses à remplacer ; les quatre derniers wagons sont endommagés

Rapport du BEA-TT du 16 juillet 2012

Recommandation R1 (NACCO)

En tant qu'entité en charge de la maintenance, introduire dans ses propres documents de maintenance et appliquer les critères d'examen des axes sous véhicule définis dans le catalogue européen d'inspection visuelle des essieux (EVIC) ; en tant que membre du Vereinigung der Privatgüterwagen Interessenten (VPI), intervenir pour faire aligner les critères du livret de maintenance de cette association professionnelle avec ceux de l'EVIC.

Actions engagées

Etat des actions

7.3 Saint-Médard-sur-Ille – 12/10/11

Le 12 octobre 2011, un ensemble routier s'arrête sur le passage à niveau n°11 de Saint-Médard-sur-Ille. Il est percuté par le TER Rennes - Saint-Malo.

Le bilan est de 3 morts et 45 blessés dont 13 graves, tous passagers du train.

Le poids lourd est disloqué ; le train déraillé a été éventré en trois endroits ; l'infrastructure ferroviaire ainsi que les habitations proches ont été endommagées. Le trafic ferroviaire est interrompu pendant 16 jours.

Rapport du BEA-TT du 02 juillet 2012

Recommandation R1 (RFF, Département d'Ille-et-Vilaine, Commune de Saint-Médard-sur-Ille, Préfecture d'Ille-et-Vilaine)

Achever, dans les délais les plus rapides, la mise en œuvre des mesures de sécurisation du passage à niveau n°11 annoncées en novembre 2011, notamment, l'installation de radars permettant de détecter les franchissements indus des feux R24 clignotant au rouge et l'éloignement du passage à niveau du débouché de la voie communale n°10 sur la RD 106.

Actions engagées

[Lettre de réponse RFF au rapport BEA-TT – 04/10/2012]

Le programme des travaux de sécurisation du passage à niveaux et de ses abords par RFF, le Département d'Ille-et-Vilaine et la commune de Saint-Médard-sur-Ille

Etat des actions

En cours de traitement

7.4 Maillé – 01/02/12

Le 1er février 2012, à la suite d'une rupture de rail, plusieurs trains sont immobilisés sur la ligne Saint-Pierre-des-Corps - Poitiers. Un train d'Euro Cargo Rail, en marche à vue sur cette ligne, heurte à 20 km/h un train arrêté devant lui.

S'il n'a fait aucune victime, l'accident a occasionné des dégâts matériels sur les deux trains. Le train percuteur a déraillé et engagé le gabarit de la voie adjacente.

Rapport du BEA-TT du 13 novembre 2012

Recommandation R1 (RFF, SNCF)

Assurer l'enregistrement et la traçabilité des communications de sécurité des régulateurs et des agents circulation à partir de leurs téléphones fixes de service.

Par ailleurs, le BEA-TT invite les exploitants ferroviaires exerçant sur le réseau ferré national à rappeler à leurs conducteurs les exigences de sécurité qui s'attachent à la circulation en marche à vue en termes, notamment, de vigilance et de maîtrise de la vitesse de leur train, afin d'être en mesure de l'arrêter avant tout signal ou tout obstacle.

Actions engagées

Annexe 4 : Suivi de la mise en œuvre des recommandations émises par le BEA-TT dans le champ des transports guidés

Recommandations émises en 2008

Recommandation réalisée : **R**
 Recommandation réalisée modifiée : **RM**
 Recommandation en cours de réalisation : **EC**
 Recommandation abandonnée : **A**
 Recommandation non acceptée : **NA**
 Suite non connue : **NC**

Date du rapport	Titre enquête	N° Recommandation	Libellé recommandation	Destinataire(s)	Suites données et état d'avancement (littéral & codifié)	
					littéral	codification
déc. 2008	Collision ferroviaire survenue le 21 novembre 2007 sur la ligne Bastia-Ajaccio près de Barchetta (2B)	R1	Examiner la possibilité d'interdire tout croisement de trains dans un EPL ou , si cela s'avère indispensable, de limiter au strict nécessaire les EPL où des reports de croisement seraient autorisés. Pour ces EPL, examiner la possibilité de les transformer en gare temporaire et de les ouvrir dans les périodes où il peut y avoir besoin de croisements.	CFC	Suppression des croisements en EPL (consigne S4 n° 1/2007 du 21 novembre 2007). Mise en place de la consigne S4/S5 n° 02/2008 du 17 novembre 2008 pour la transformation des EPL en gare temporaire en cas de besoin.	R
		R2	Imposer au chef de train de se tenir à un emplacement dans la rame, notamment à l'arrivée de toutes gares, EPL ou haltes, qui ne lui permette pas de perturber l'attention du conducteur.	CFC	Accès en cabine, uniquement pour le porteur d'une autorisation spécifique lors d'une mission de sécurité. Diffusion de la consigne S2 n° 1/2009 le 15 juin 2009.	R
		R3	Mener une réflexion sur le meilleur positionnement d'un bulletin d'ordre par le conducteur du train pour que celui-ci ne le perde pas de vue.	CFC	Bulletin d'ordre mis en place sur le pupitre dans le porte-documents installé.	R
		R4	Préparer et mettre en place un document définissant strictement la manière de tenir un journal de train, notamment l'obligation de le tenir en temps réel.	CFC	Mise en place de la consigne S2 n° 1/2008 éditée au 1 ^{er} décembre 2008 et applicable au 1 ^{er} avril 2009.	R
		R5	Mettre à l'étude et examiner l'implantation d'un système permettant de rappeler le croisement prévu dans un établissement de pleine ligne en complément de la réglementation actuelle.	CFC	Mise en place d'un équipement de Commande Centralisée de Voie Unique (CCVU) sur le tronçon Bastia-Casamozza. Accord de principe par la CTC pour l'extension de la CCVU sur le réseau.	R
		R6	Améliorer la fixation des extincteurs, en particulier ceux de 9 kg à eau pulvérisée, et les disposer de façon à ce qu'ils se trouvent à une hauteur de moins d'un mètre en dehors des cheminements.	CFC	Réalisé par l'exploitant en juin 2009.	R
		R7	Étudier la possibilité d'amélioration de la fixation des sièges, de leur ergonomie de façon à les rendre moins agressifs pour le voyageur situé derrière lors de chocs. Examiner également la possibilité de rendre moins agressives les différentes barres d'aménagement intérieur.	CFC	Pour les autorails « Soulé », programme de modernisation à l'étude avec prise en compte de cette recommandation. Le STRMTG exercera une veille attentive à sa traduction effective dans les spécifications. Programme abandonné en 2013, maintien en exploitation commerciale des autorails jusqu'à fin 2022.	A
		R8	Mettre en place une organisation de suivi de toutes les opérations exceptionnelles de sécurité réalisées dans sa journée de travail par un conducteur afin de pouvoir effectuer rapidement un contrôle des mesures prises par celui-ci.	CFC	Mise en place d'un bulletin de service journalier pour chaque conducteur.	R
déc. 2008	Collision entre un tramway et une voiture particulière survenue le 4 juin 2007 à Saint-Herblain (44)	R1	Identifier les secteurs, notamment périurbains, où une présignalisation en entrée de carrefour indiquant la traversée d'un tramway peut ajouter une information utile pour le conducteur automobile. Définir un programme d'introduction de présignalisation, notamment le panneau A9, et le mettre en œuvre	Nantes Métropole	Considérant que la modification de l'instruction interministérielle relative à la sécurité routière ne rend plus obligatoire, depuis 2009, l'implantation du panneau de présignalisation A9 pour les intersections équipées de feux lumineux, la mise en œuvre de cette recommandation semble avoir été abandonnée.	A
				SEMITSAN		
		R2	Achever le programme de renforcement de la signalisation déjà décidé à la SEMITSAN.	SEMITSAN	3 phases réalisées en 2008 – 2009 – 2010. Le bilan de l'expérimentation de la signalisation par feux (expérimentation commencée en novembre 2011) est à faire. Il en sera déduit un choix de signalisation.	EC
		R3	Poursuivre l'expérimentation de différentes utilisations en feux de barrage des signaux réglementaires actuels, afin d'en apprécier l'efficacité du point de vue de leur respect par les usagers de la route. Recenser les signaux utilisés dans d'autres pays de l'Union européenne et en apprécier l'opportunité d'expérimentation en France.	CERTU	Une réunion de présentation des résultats de l'évaluation comparative a eu lieu fin 2012 entre la DSCR, le CERTU, le STRMTG et le BEA-TT. Quelques besoins d'examen complémentaires ont été identifiés.	EC
				DSCR		

déc. 2008	Collision entre un tramway et une voiture particulière survenue le 4 juin 2007 à Saint-Herblain (44)	R4	Engager une communication, au plan national, en association avec les AOT, mais aussi, le GART et l'UTP, visant à mieux faire connaître la signification et la portée du signal R24. Cette communication devrait également couvrir l'utilisation des signaux R24 pour les passages à niveau ferroviaires.	DSCR	Mi 2014, aucune communication au plan national n'a été menée. Toutefois, à chaque mise en service d'une nouvelle ligne de tramway dans une agglomération n'en disposant pas, une campagne locale de communication est généralement menée.	EC
		R5	Reprendre l'implantation des obstacles fixes situés dans l'environnement immédiat du giratoire Vasco de Gama qui ne respectent pas les recommandations du guide du STRMTG sur les obstacles. Mettre en œuvre un programme de modification d'implantation des poteaux supports de LAC sur les carrefours les plus préoccupants.	Nantes Métropole	Le STRMTG a constaté, fin 2010, que cette action avait été réalisée.	R
				SEMITAN		
		R6	S'assurer, auprès des exploitants, d'une formation périodique adéquate des conducteurs visant à les préparer aux réactions d'urgence qui doivent prévaloir en cas de danger.	STRMTG	Le STRMTG a répercuté cette recommandation à ses bureaux de contrôle locaux lors d'une réunion tenue le 12 mai 2009.	R
		R7	Engager une réflexion portant sur l'opportunité d'ajouter un avertisseur sonore puissant (par exemple, de type « klaxon », « sifflet » comme à Mulhouse ou « come de brume ») distinct des avertisseurs en service sur les véhicules routiers.	STRMTG	Le STRMTG a lancé, avec un prestataire extérieur, une étude portant notamment sur l'identification du besoin d'un avertisseur complémentaire au signal existant. À son issue, le STRMTG n'a pas identifié un tel besoin.	R
		R8	Engager une réflexion sur la conception des avants de tramway visant à rendre ceux-ci moins agressifs pour les piétons et les véhicules routiers en cas de choc, tant du point de vue de la forme (pour repousser d'éventuels corps étrangers) que de celui de l'absorption des efforts lors des chocs.	STRMTG	Un groupe de travail a été constitué par le STRMTG afin d'élaborer un guide technique relatif à la conception des bouts avants de matériels roulants des transports guidés urbains de surface. Le périmètre de ce groupe de travail prend en compte les collisions tramway / piétons, ainsi que les collisions tramway / VL. Il inclut les risques de déraillement. Il est prévu de finaliser ce guide fin 2015.	EC
		R9	Étudier les conditions dans lesquelles les rames de tramway pourraient être équipées d'une caméra vidéo orientée sur le territoire à franchir, et intégrer, en fonction des résultats de l'étude, cette disposition dans les préconisations des référentiels techniques.	STRMTG	Le STRMTG a vérifié les conditions juridiques d'un équipement vidéo des rames de tramway à des fins d'analyse des causes des accidents et/ou de formation des conducteurs : un tel équipement n'entre pas dans le champ d'application de la loi 95-73 du 21 janvier 95 (courrier émanant du ministère de l'Intérieur en date du 13 mars 2009).	R
		R10	Déterminer les conditions et les délais à prévoir pour augmenter le contenu paramétrique de la boîte noire des tramways de l'ensemble du parc français selon la liste préconisée par le STRMTG. Étudier les procédures à mettre en place pour que les exploitants de réseaux puissent équiper l'ensemble de leur flotte des mêmes dispositifs.	STRMTG	L'état du parc existant a été mené par le STRMTG dans le cadre de l'instruction des dossiers de sécurité régularisés et des programmes de rénovation de rames. Les modifications sont effectuées au cas par cas.	R

A9 : Panneau de signalisation avancée avertissant de la traversée prochaine d'une voie de tramway
 AOT : Autorité Organisatrice de Transport
 CERTU : Centre d'Études sur les Réseaux, les Transports, l'Urbanisme et les constructions publiques
 CFC : Chemin de Fer de la Corse
 CTC : Collectivité Territoriale Corse
 DSCR : Délégation à la Sécurité et à la Circulation Routières
 EPL : Établissement de Pleine Ligne
 GART : Groupement des Autorités Responsables de Transport
 LAC : Ligne Aérienne de Contact permettant l'alimentation des rames de tramway en courant électrique
 R24 : Signal lumineux d'arrêt absolu rouge clignotant
 SEMITAN : Société d'Économie Mixte des Transports en commun de l'Agglomération Nantaise
 STRMTG : Service Technique des Remontées Mécaniques et des Transports Guidés
 UTP : Union des Transports Publics et ferroviaires

Recommandations émises en 2009

Recommandation réalisée : R
Recommandation réalisée modifiée : RM
Recommandation en cours de réalisation : EC
Recommandation abandonnée : A
Recommandation non acceptée : NA
Suite non connue : NC

Date du rapport	Titre enquête	N° Recommandation	Libellé recommandation	Destinataire(s)	Suites données et état d'avancement (littéral & codifié)	
					littéral	Codification
juin 2009	Incendie de l'autorail X 351 des Chemins de Fer de Provence survenu le 24 juin 2008 à Mezel (04)	R1	Si l'autorail X351 est reconstruit, assurer la conception et la mise en œuvre de cette reconstruction conformément aux normes actuelles en vigueur pour le matériel ferroviaire « chemins de fer locaux », dont notamment la norme EN 50343 (applications ferroviaires, matériel roulant - règles d'installation du câblage électrique), et la norme NF F 16-103 (matériel roulant ferroviaire - protection et lutte contre l'incendie - dispositions constructives).	CFSF	Dossier de sécurité approuvé et autorisation de mise en service de l'autorail concerné délivrée par le préfet le 3 juillet 2013. La recommandation R1 a été suivie.	R
				Région PACA		
		R2	Si les autorails SY devaient bénéficier d'une grosse opération de maintenance, les installations électriques ne répondant pas aux normes actuelles en vigueur pour le matériel ferroviaire « chemins de fer locaux » devraient être reconditionnées selon ces normes, avec notamment le respect de la norme EN 50343 (applications ferroviaires, matériel roulant-règles d'installation du câblage électrique).	CFSF	Ces autorails devaient bénéficier d'une opération de grande révision générale en 2011. Ce programme a été abandonné en 2013 pour des raisons techniques et financières. Seul l'autorail X 307, loué au CFC et rénové en 2009, reprend ces dispositions.	A
				Région PACA		
		R3	Au cas où les autorails SY ne bénéficieraient pas d'une grosse opération de maintenance à court terme, implanter une protection mécanique spécifique localisée des câbles électriques de puissance traversant le plancher (si rien n'existe actuellement). Mesurer l'isolement électrique de ces câbles de puissance et remplacer ceux dont la valeur d'isolement est inférieure à la norme du constructeur.	CFSF	Maintien de la configuration actuelle. L'exploitant a prévu des mesures compensatoires, telles que le contrôle thermographique des installations électriques, le contrôle des connexions électriques et l'inspection régulière du dessous de la caisse. Demande d'un diagnostic de sécurité formulée le 18 octobre 2013 par le préfet.	EC
				Région PACA		
		R4	Prévoir dans les consignes de sécurité applicables par le personnel exploitant (conducteurs, contrôleurs, ASVU, chefs de gare) en cas d'incendie dans un train, de rendre systématique l'appel des secours extérieurs.	CFSF	Nouvelles consignes internes et fiches réflexes mises en place en août 2008. Il s'agit de la consigne n° 2008-08-01 du 1er août 2008 intitulée « Règles à appliquer en cas d'incendie dans un train ».	R
		R5	À bord du matériel roulant, rendre la radio sol-train « autonome » en disposant d'un équipement rechargeable à bord et mobile pour le personnel qui l'utilise.	CFSF	Mise en place de postes radio portables dans tous les trains, la couverture de la ligne étant assurée partout.	R
				Région PACA		
		R6	Actualiser le plan d'intervention et de secours (PIS) en fonction de la dernière consigne de sécurité de CFSF et améliorer la qualité des cartes permettant le repérage des accès des services de secours à la ligne. Y reporter les points kilométriques et autres repères caractéristiques.	CFSF	Le PIS a été mis en jour.	R

ASVU : Agent Spécial de Voie Unique
 CFC : Chemin de Fer de la Corse
 CFSF : Compagnie Ferroviaire du Sud de la France
 PACA : Provence - Alpes - Côte d'Azur
 PIS : Plan d'Intervention de Secours

Recommandations émises en 2011

Recommandation réalisée : R
Recommandation réalisée modifiée : RM
Recommandation en cours de réalisation : EC
Recommandation abandonnée : A
Recommandation non acceptée : NA
Suite non connue : NC

Date du rapport	Titre enquête	N° Recomman- dation	Libellé recommandation	Destinataire(s)	Suites données et état d'avancement (littéral & codifié)	
					littéral	codification
mai 2011	Collision entre un tramway et une voiture particulière survenue le 27 avril 2010 à Orvault (44)	R1	Achever dans les meilleurs délais possibles le programme de renforcement de la signalisation lumineuse déjà décidé afin d'en améliorer la visibilité, la compréhension et la crédibilité (doublement des R24, optimisation des temps de rouge...).	Nantes-Métropole SEMITSAN	Le bilan de l'expérimentation de la signalisation par feux est à faire. Il en sera déduit un choix de signalisation.	EC
		R2	Mener à son terme l'évaluation comparative des dispositifs de signalisation utilisables en feux de barrage dans des traversées de carrefour par des tramways (notamment le signal R24 et le feu tricolore R11v), afin d'en apprécier l'efficacité du point de vue de la sécurité et de leur respect par les usagers de la route et en tirer les conséquences sur les préconisations d'utilisation.	CERTU DSCR	Une réunion de présentation des résultats de l'évaluation comparative a eu lieu fin 2012 entre la DSCR, le CERTU, le STRMTG et le BEA-TT. Quelques besoins d'examen complémentaires ont été identifiés.	EC
		R3	Engager une communication, au plan national, en association avec les autorités organisatrices des transports, le GART et l'UTP, visant à mieux faire connaître la signification et la portée du signal R24, notamment en milieu urbain pour les franchissements de lignes de tramway.	DSCR	Mi 2014, aucune communication au plan national n'a été menée. Toutefois, à chaque mise en service d'une nouvelle ligne de tramway dans une agglomération n'en disposant pas, une campagne locale de communication est généralement menée.	EC
		R4	Achever l'étude de réaménagement des carrefours de l'esplanade du « Cardo » engagée en 2008, réaliser les travaux dans les meilleurs délais possibles, puis en suivre l'efficacité sur l'accidentalité.	Nantes-Métropole SEMITSAN	La réalisation des travaux engagés suite à cet accident a été terminée à l'été 2011. Il reste à dresser le bilan de l'expérimentation engagée sur le giratoire Cassin/Rennes depuis novembre 2011 (phases sans feux, avec R22) puis R24).	EC
juil. 2011	Déraillement d'une rame du tramway de Valenciennes suite à la collision avec une voiture le 8 octobre 2009 à Denain (59)	R1	Améliorer la perception par les usagers routiers de l'intersection de la rue Jean Jaurès avec la ligne de tramway et de la signalisation qui y est implantée.	SITURV	Des barrières ont été mises en place au droit de cette intersection, les arbres masquant l'intersection ont été abattus et la présignalisation y a été renforcée.	R
		R2	Engager une réflexion sur les principes de franchissement et les partis d'aménagement des intersections de voies routières situées sur des sections péri-urbaines de ligne de tramway.	STRMTG	Sensibilisation des instructeurs des dossiers de sécurité des projets de tramway à la problématique des intersections en zone périurbaine.	R
		R3	Prendre en compte dans la conception des matériels de tramway et de leurs bogies la sensibilité des rames au déraillement lors de collisions avec des véhicules routiers.	Alstom		NC
		R4	Engager une réflexion pour définir une méthode permettant de vérifier dès la conception de nouvelles rames de tramway le niveau des risques de déraillement lors d'une collision avec un véhicule léger.	STRMTG	Un groupe de travail a été constitué par le STRMTG afin de produire un guide technique relatif à la conception des bouts avant de matériels roulants des transports guidés urbains de surface. Le périmètre de ce groupe de travail inclut les risques de déraillement suite à des collisions avec des véhicules légers. Il est prévu de finaliser ce guide fin 2015.	EC
		R5	Engager un programme de remplacement préventif des obstacles fixes de la ligne de tramway ne répondant pas aux caractéristiques techniques ou d'implantation préconisées par le guide technique du STRMTG.	SITURV	Au 30 janvier 2013, il restait 29 poteaux R24 non fusibles dans les zones d'obstacles fixes. Un appel d'offres a été lancé par le SITURV pour leur remplacement par des poteaux fusibles. Le STRMTG a demandé un plan de traitement définissant l'ordre de priorité pour le remplacement des R24 non fusibles.	EC

juil. 2011	Tamponnement de deux rames de tramway survenu le 12 mai 2010 à Montpellier (34)	R1	Ré-examiner les gestes opérationnels à enseigner pour démarrer une rame en forte rampe et former par la pratique les futurs et les récents conducteurs à ces gestes ainsi qu'à la maîtrise des situations possibles en fonction des réactions de la rame, et notamment au rattrapage d'une rame partant en dérive.	TaM	Les programmes de formation des conducteurs de tramway, les dossiers de suivi des stagiaires et les feuilles d'évaluation ont été enrichis de manière à y intégrer le test des conducteurs en démarrage en rampe, l'évaluation des stagiaires en situation de stress et, dans la mesure du possible, l'évaluation des stagiaires face à des situations exceptionnelles.	R
		R2	Évaluer les capacités de réaction des agents aux situations complexes, d'urgence et de stress avant de les habiller à conduire des tramways et les former aux bonnes réactions lors de telles situations.	TaM		
		R3	Vérifier que les règlements de sécurité de l'exploitation (RSE) des exploitants de tramway, ou les consignes opérationnelles les déclinant, prévoient une évaluation des capacités de réaction des conducteurs aux situations complexes, d'urgence et de stress et une formation à ces situations avant de les habiller.	STRMTG	Le STRMTG a demandé à ses bureaux locaux de contrôle, le 17 novembre 2011, de vérifier, dans les RSE ou dans leurs documents associés, l'existence de dispositions permettant de tester la « résistance » au stress des conducteurs et de les former aux situations d'urgence. En outre, cette problématique a été abordée avec les représentants des exploitants participant au groupe de travail « GT Rex tramway » en mai et octobre 2011.	R
		R4	S'assurer, lors de la mise en service des lignes de tramway sur fer présentant de forte rampe, que le matériel roulant devant y circuler dispose d'un dispositif d'anti-dérive.	STRMTG	Ce point est désormais vérifié lors de l'évaluation des nouveaux matériels roulants appelés à circuler sur des lignes (existantes ou nouvelles) présentant une rampe supérieure ou égale à 3 % sur une distance supérieure ou égale à deux longueurs de rame, lorsque ces parties de ligne sont susceptibles de donner lieu à des démarrages en côte fréquents.	R
nov. 2011	Incendie d'une rame de tramway le 26 décembre 2009 à Clermont-Ferrand (63)	R1	Mettre en œuvre, dans les meilleurs délais, le programme d'implantation de capteurs de température à proximité immédiate des freins de toutes les rames de tramway ainsi que le programme de remplacement des étriers de frein actuels par des étriers dont la chambre accueillant le dispositif d'actionnement des plaquettes est étanche. Vérifier à différents kilométrages l'efficacité de la solution technique retenue au regard des risques de corrosion.	SMTc	Des boîtiers de surveillance de la température et des étriers de 3 ^e génération, réputés étanches, équipent désormais chaque rame. Une procédure de vérification et de contrôle par échantillonnage des étriers de frein a été élaborée.	R
				T2C		
				Lohr Industrie		
		R2	Mettre en œuvre sur les rames de tramway de même type que celles de Clermont-Ferrand, susceptibles d'équiper d'autres réseaux français, notamment sur celles qui circuleront en tunnel, des dispositions identiques ou similaires en termes d'étanchéité des systèmes de frein et de détection de leur échauffement.	Lohr Industrie	Les nouveaux matériels roulants sont conformes au référentiel NF F 16101 catégorie A1. En particulier, les garde-boues recouvrant les roues sont classés M1F1. Pour le cas des rames du projet « Châtillon - Vélizy - Viroflay », appelées à circuler en tunnel, les inter-circulations sont classées M1F1. Ces nouveaux matériels sont en outre équipés, en standard, de boîtiers de surveillance de la température et l'étanchéité de leurs étriers a été améliorée.	R
		R3	Améliorer, pour les futurs matériels roulants, notamment ceux circulant en tunnel, l'isolation entre la source de chaleur constituée par les freins et l'espace voyageurs.	Lohr Industrie		
		R4	S'assurer, lors de la mise en service de nouvelles rames de tramway, que les matériaux qui les composent, offrent un niveau de sécurité au regard des risques d'incendie équivalent à celui requis par la norme NF F 16-101 relative au comportement au feu du matériel roulant ferroviaire.	STRMTG	La recommandation n'a pas été acceptée par le STRMTG	NA
		R5	Renforcer le pilotage et l'organisation du processus de retour d'expérience relatif au tramway de Clermont-Ferrand afin que toute anomalie de sécurité détectée fasse l'objet de mesures correctives ou palliatives dans des délais compatibles avec les risques analysés.	SMTc	Le pilotage et l'organisation du processus de retour d'expérience du tramway de Clermont-Ferrand ont été renforcés entre le SMTc, T2C et Lohr Industrie.	R
				T2C		
		R6	Vérifier, de façon systématique, lors de l'examen du dossier de sécurité d'un nouveau système de transport public guidé, que l'organisation pour la qualité et pour la sécurité du projet couvre bien la période allant de la mise en exploitation à la fin de la période de garantie et qu'elle est adaptée au caractère plus ou moins innovant du système ou de ses constituants.	STRMTG	Les bureaux du STRMTG ont été alertés.	EC

CERTU : Centre d'Études sur les Réseaux, les Transports, l'Urbanisme et les constructions publiques
 DGITM : Direction Générale des Infrastructures, des Transports et de la Mer
 DSCR : Délégation à la Sécurité et à la Circulation Routières
 GART : Groupement des Autorités Responsables de Transport
 R11v : Signal lumineux d'intersection tricolore rouge-jaune-vert
 R24 : Signal lumineux d'arrêt absolu rouge clignotant
 RSE : Règlement de Sécurité d'Exploitation
 SEMITAN : Société d'Économie Mixte des Transports en commun de l'Agglomération Nantaise
 SITURV : Syndicat Intercommunal des Transports Urbains de Valenciennes
 SMTc : Syndicat Mixte des Transports en Commun de l'agglomération Clermontoise
 STPG : Système de Transport Public Guidé
 STRMTG : Service Technique des Remontées Mécaniques et des Transports Guidés
 T2C : Transport en Commun de l'agglomération Clermontoise
 TaM : Transports de l'agglomération de Montpellier
 UTP : Union des Transports Publics et ferroviaires

Recommandations émises en 2012

Recommandation réalisée : R
Recommandation réalisée modifiée : RM
Recommandation en cours de réalisation : EC
Recommandation abandonnée : A
Recommandation non acceptée : NA
Suite non connue : NC

Date du rapport	Titre enquête	N° Recommandation	Libellé recommandation	Destinataire(s)	Suites données et état d'avancement (littéral & codifié)	
					littéral	codification
mars 2012	Déguidage d'une rame du tramway de Clermont-Ferrand (63) le 10 janvier 2011	R1	Mettre au point dans les meilleurs délais un bandage des galets de guidage présentant une meilleure tenue en service au regard des contraintes d'exploitation opérationnelle de ce tramway.	Lohr Industrie	Des nouveaux bandages ont été conçus visant à renforcer leur accroche sur les jantes en acier. Cette conception résout le phénomène de déchapage, partiel ou total, observé.	EC
		R2	Définir les mesures à prendre pour assurer la sécurité d'une rame en circulation en cas de détérioration du bandage d'un galet de guidage et compléter le règlement de sécurité de l'exploitation en conséquence.	T2C	Des procédures de vigilance particulière à destination des conducteurs et des régulateurs ont été mises en place tant en cas de détection de vibrations fortes ou de bruits anormaux que de présomption de détérioration d'un galet de guidage.	R
		R3	Concevoir et mettre en place dans les meilleurs délais sur les rames de tramway Translohr un dispositif spécifique de détection des déguidages des galets.	Lohr Industrie	Un dispositif spécifique, dénommé « CORAIL » permettant de détecter un déguidage d'une paire de galets a été développé et déployé.	R
		R4	Mettre en place dans les meilleurs délais des procédures de surveillance des appareils de dilatation permettant de garantir le respect des cotes limites de largeur utiles pour se prémunir contre les déguidages et, plus généralement, renforcer les procédures de surveillance et de maintenance du rail et du système de guidage afin de garantir le niveau de sécurité prévu lors de la mise en exploitation commerciale du tramway de Clermont-Ferrand.	SMTG	Les flasques des appareils de dilatation de l'ensemble de la ligne ont été vérifiés et ceux qui n'étaient pas conformes ont été remplacés. Des procédures de surveillance de ces appareils ont été définies et sont en place. Les mesures de surveillance et de maintenance des systèmes de guidage ont été renforcées.	R
				T2C		
		R5	S'assurer du renforcement, puis régulièrement du bon fonctionnement, de l'organisation et du pilotage des processus de contrôle et de retour d'expérience relatifs au tramway de Clermont-Ferrand afin que toute anomalie de sécurité détectée fasse l'objet de mesures correctives ou palliatives dans des délais adaptés aux risques analysés.	STRMTG	Le STRMTG a organisé un suivi particulier lui permettant de s'assurer du renforcement de l'organisation et du pilotage des processus de contrôle et de retour d'expérience de ce tramway. Cette action est conduite en veillant à ce que ce renforcement de l'intervention de l'État ne s'accompagne pas d'une démobilité des acteurs du premier rang, qui sont directement en charge du maintien du niveau de sécurité.	R
avr. 2012	Collision entre une rame de tramway et une voiture survenue le 23 avril 2010 à Olivet (45)	R1	Achever l'étude de réaménagement de l'intersection de la rue de Châteauroux avec la ligne de tramway, réaliser les travaux correspondants dans les meilleurs délais et en suivre l'efficacité sur l'accidentalité. Le réaménagement devra notamment permettre d'améliorer la perception de l'intersection par les usagers de la route, d'accroître la visibilité réciproque entre les rames et les véhicules routiers, de réduire leur vitesse d'approche et d'optimiser le cycle des feux. De plus, les signaux routiers R11j qui y sont actuellement implantés devront être remplacés par des feux R11v sauf justification particulière.	AgglO	En l'attente des autorisations nécessaires, un aménagement provisoire constitué de balisettes et d'une signalisation au sol a été mis en place afin de réduire le nombre de voies de circulation routière par sens.	EC
		R2	Augmenter les distances entre la chaussée routière et les poteaux supportant la ligne aérienne de contact situés à proximité de l'intersection de la ligne de tramway avec la rue de Châteauroux afin que ces poteaux ne soient plus susceptibles d'aggraver les conséquences d'une collision entre une rame et un véhicule routier.	AgglO	Au 1er juin 2014, cette recommandation n'a pas été mise en œuvre par l'autorité organisatrice des transports.	NC
		R3	Affiner la méthode déployée au plan national pour identifier, sur les lignes de tramway mises en exploitation avant mai 2003, les obstacles fixes devant prioritairement faire l'objet d'actions de prévention afin de réduire les risques qu'ils présentent en cas de collisions. Dans ce cadre, élargir, au-delà de la seule accidentalité, les critères permettant d'apprécier la dangerosité particulière d'une intersection au regard des obstacles fixes non fusibles implantés à sa proximité.	STRMTG	Le STRMTG a choisi, dans le cadre de l'instruction des dossiers de sécurité régularisés (DSR), une méthode visant les carrefours les plus préoccupants. Aujourd'hui, l'instruction de ces dossiers est, pour l'essentiel, terminée. Les préfets ont fait part de leurs avis ou recommandations aux différentes AOT. Le STRMTG estime inopportun de revenir immédiatement sur ces décisions. Toutefois, le STRMTG met à profit le suivi périodique régulier des réseaux de tramway pour compléter la liste des intersections pour lesquelles la présence d'un obstacle fixe s'avérerait être un facteur aggravant inadmissible.	NA

avr. 2012	Rapport d'enquête technique sur le choc d'un train de voyageurs contre un heurtoir le 12 juillet 2011 en gare de Calvi	R1	Améliorer les conditions de formation et d'emploi des conducteurs en prenant en compte les spécificités que présente l'exploitation du réseau concerné, notamment en période d'affluence estivale.	SAEML CFC	Une réorganisation du service Matériel/Traction de l'exploitant est en cours. Des « <i>gestionnaire de moyens</i> » ont en particulier été nommés en mai 2012. Le cahier des charges de la formation des conducteurs est en cours de révision.	EC
		R2	Organiser les cheminements des piétons entre les plages, le port et la ville de Calvi afin d'en canaliser les flux vers des traversées de la voie ferrée identifiées et aménagées. Dans ce cadre, clôturer, autant que faire se peut, l'emprise ferroviaire s'étendant entre le passage à niveau n° 26A et les quais de la gare.	SAEML CFC	Une étude de sécurisation des traversées piétonnes entre Calvi et Monticello, à laquelle participent la SAEML CFC et le CTC a été engagée. Quinze passages à niveau dédiés aux piétons seront en particulier aménagés d'ici la fin de l'année 2014.	EC
				CTC		
		R3	Améliorer les conditions de cheminement et de stationnement des voyageurs en gare de Calvi par un dimensionnement adapté des quais et des espaces d'accès tenant compte de la période d'affluence estivale.	SAEML CFC	Une rénovation de la gare de Calvi est prévue dans le programme d'investissement de la CTC. À titre transitoire, plusieurs mesures ont été prises afin de clôturer l'emprise ferroviaire, d'y limiter les accès et d'améliorer la signalétique destinée aux passagers.	EC
				CTC		
		R4	Demander à l'exploitant des chemins de fer de la Corse de dresser un bilan de la gestion de la sécurité sur ce réseau portant notamment sur l'état des documents opérationnels et l'effectivité de leur mise en œuvre, et l'inviter à établir, en s'inspirant des pratiques des réseaux comparables en France et à l'étranger, un plan d'amélioration des conditions de sécurité de cette exploitation adapté à ses particularités et à ses perspectives d'évolution.	CTC		NC
déc. 2012	Collision entre un autocar et une rame du tramway d'Orléans survenue le 25 juin 2011 à Fleury-les-Aubrais (45)	R1	Modifier, dans les meilleurs délais, le fonctionnement du carrefour entre les rues René-Ferragu et Marcelin-Berthelot afin, notamment : - d'améliorer la visibilité réciproque des rames de tramway et des véhicules routiers arrêtés aux feux de la rue Marcelin-Berthelot ; - de ne pas inciter les conducteurs de tramway à augmenter leur vitesse au moment de son franchissement ; - de limiter les risques de perturbation des cycles de feux par la circulation routière empruntant le site banal de la rue René-Ferragu ; - de retarder le délai d'annonce aux conducteurs de tramway de la prise en compte de leur rame par le contrôleur de carrefour.	AggLO		NC
		R2	Mener une étude sur les risques susceptibles d'être induits par l'annonce aux conducteurs de tramway de la prise en compte de leur rame par les contrôleurs de carrefour et compléter, si nécessaire, le guide technique intitulé « <i>Signal d'aide à la conduite pour les réseaux de transports guidés type tramway ou assimilé – principes de fonctionnement et de sécurisation</i> » par des recommandations appropriées permettant de limiter ces risques.	STRMTG	Cette recommandation du BEA-TT n'a pas été acceptée par le STRMTG.	NA

AggLO : Autorité organisatrice des transports de l'agglomération orléanaise
 AOT : Autorité Organisatrice de Transport
 CORAIL : Contrôle de présence du RAIL
 CTC : Communauté Territoriale Corse
 DSR : Dossier de Sécurité Régularisé
 R11j : Signal lumineux d'intersection rouge-jaune-jaune clignotant
 R11v : Signal lumineux d'intersection tricolore rouge-jaune-vert
 SAEML CFC : Société Anonyme d'Economie Mixte Locale des Chemins de Fer Corse
 SMTC : Syndicat Mixte des Transports Clermontois
 STRMTG : Service Technique des Remontées Mécaniques et des Transports Guidés
 T2C : Transport en Commun de l'agglomération Clermontoise

Annexe 5 : Suivi de la mise en œuvre des recommandations émises par le BEA-TT dans le champ des remontées mécaniques

Recommandations émises en 2008

Recommandation réalisée : **R**
 Recommandation réalisée modifiée : **RM**
 Recommandation en cours de réalisation : **EC**
 Recommandation abandonnée : **A**
 Recommandation non acceptée : **NA**
 Suite non connue : **NC**

Date du rapport	Titre enquête	N° Recommandation	Libellé recommandation	Destinataire(s)	Suites données et état d'avancement (littéral & codifié)	
					littéral	codification
juil. 2008	Accident de la télécabine de Planpraz survenu le 1 ^{er} mars 2008 à Chamonix (74) (rapport d'étape)	R1 immédiate	Demander aux exploitants des télécabines concernées de mettre en sécurité les cabines ayant été repérées comme pouvant présenter un risque potentiel pour les passagers : - les modalités mises en œuvre pour assurer la mise en sécurité des cabines seront soumises à la validation du STRMTG, - l'opération s'effectuera sous le contrôle des préfets des départements dans lesquels se trouvent une ou plusieurs télécabines concernées par les mesures, - la mise en œuvre de ces dispositifs devra être réalisée pour la saison hivernale 2008-2009.	DGMT	Circulaire DGITM aux préfets du 28 juillet 2008 transmettant la recommandation immédiate du BEA-TT et demandant sa mise en œuvre sans délai au plus tard avant saison hivernale 2008/2009. Circulaire STRMTG du 29 juillet 2008 accompagnant la diffusion de la circulaire DGITM pour préciser les modalités de mise en œuvre des sécurisations de vitrage. Campagne de sécurisation réalisée sous le contrôle des BIRM/BDRM.	R

BDRM : Bureau Départemental des Remontées Mécaniques
 BIRM : Bureau Interdépartemental des Remontées Mécaniques
 DGITM : Direction Générale des Infrastructures, des Transports et de la Mer
 DGMT : Direction Générale de la Mer et des Transports
 STRMTG : Service Technique des Remontées Mécaniques et des Transports Guidés

Recommandations émises en 2010

Recommandation réalisée : R
Recommandation réalisée modifiée : RM
Recommandation en cours de réalisation : EC
Recommandation abandonnée : A
Recommandation non acceptée : NA
Suite non connue : NC

Date du rapport	Titre enquête	N° Recommandation	Libellé recommandation	Destinataire(s)	Suites données et état d'avancement (littéral & codifié)	
					littéral	codification
mai 2010	Accident de la télécabine de Planpraz survenu le 1 ^{er} mars 2008 à Chamonix (74)	R1	Proposer aux partenaires européens de faire évoluer la norme européenne NF EN 13796-1 relative aux parois des cabines, afin de prendre en compte des fonctions de retenue, en introduisant dans le champ des éléments de sécurité les vitrages, leurs joints ainsi que les éléments de fixation et de protection.	DGTM	Dans le cadre du processus de révision de la norme NF EN 13796-1, le groupe de travail dédié (WG5) du CEN/TC242 a étudié cette proposition qui a été défendue avec succès par le STRMTG lors de la réunion de ce groupe de travail des 18 et 19 mai 2010. Il a ainsi considéré que les méthodes de calcul des efforts auxquels devront résister les parois devraient être les mêmes, que les passagers transportés soient debout ou assis, que les parois soient frontales ou transversales et quelle que soit la nature de la paroi (verre, acier, aluminium, etc...). Le groupe de travail a également estimé que lorsque les efforts sont repris par des lisses et non par le vitrage (dans ce cas le vitrage n'est pas de sécurité), ce dernier doit être constitué d'un matériau non susceptible de former des éclats dangereux en cas de rupture. Cette modification a été retenue et la norme considérée devrait être modifiée en conséquence en 2015.	R
				STRMTG		
		R2	Étudier les supports d'information à mettre en place dans les zones d'embarquement afin d'améliorer la perception, par le public, des prescriptions de sécurité contenues dans le règlement de police.	SNTF	Le SNTF soutient les campagnes locales de communication menées par ses adhérents et a signé une convention avec le syndicat national des moniteurs de ski français (SNMSF) afin d'améliorer la connaissance par les usagers des règles et bonnes pratiques sur les remontées mécaniques.	EC
				STRMTG	Une réflexion a été engagée en 2012 dans ce domaine.	EC

CEN/TC242 : Comité Européen de Normalisation dit « TC242 » en charge de la normalisation dans le domaine de la sécurité des transports par câbles

DGTM : Direction Générale des Infrastructures, des Transports et de la Mer

STRMTG : Service Technique des Remontées Mécaniques et des Transports Guidés

SNMSF : Syndicat National des Moniteurs de Ski Français

SNTF : Syndicat National des Téléphériques de France, qui porte dorénavant le nom de Domaines Skiables de France (DSF)

Recommandations émises en 2011

Recommandation réalisée : R
Recommandation réalisée modifiée : RM
Recommandation en cours de réalisation : EC
Recommandation abandonnée : A
Recommandation non acceptée : NA
Suite non connue : NC

Date du rapport	Titre enquête	N° Recommen- dation	Libellé recommandation	Destinataire(s)	Suites données et état d'avancement (littéral & codifié)	
					littéral	codification
août 2011	Accident de personne survenu sur un télésiège à Châtel (74) le 23 février 2011 (rapport d'étape)	R1	Demander aux exploitants de télésièges pourvus d'un dispositif arrêtant automatiquement l'installation lorsqu'un usager ne parvient pas à quitter son siège (« dispositif de non-débarquement ») d'en contrôler l'efficacité avant la saison d'exploitation 2011-2012, sur la base d'une méthode définie par le STRMTG.	STRMTG	Réunion avec la profession le 5 septembre 2011 pour définir la méthode permettant de vérifier l'efficacité des dispositifs de non-débarquement (DND). Recommandation du STRMTG du 20 octobre 2011 formalisant les modalités de réglages et de contrôle des DND envoyée aux exploitants via les bureaux du STRMTG. Dispositions mises en œuvre sous le contrôle des bureaux du STRMTG.	R
		R2	Demander aux exploitants de télésièges ne possédant pas de dispositif technique de non-débarquement de les équiper d'un tel dispositif dans toute la mesure du possible avant la saison d'exploitation 2011-2012. Cette opération s'effectuera sous le contrôle des préfets des départements dans lesquels se trouvent une ou plusieurs installations concernées.	DGITM	Circulaire DGITM du 5 octobre 2011 imposant l'équipement des TSD en DND avant la reprise de l'exploitation pour l'hiver 2011/2012 (avec tolérance jusqu'au 10 février 2012). Cette circulaire renvoie à une recommandation du STRMTG la définition des mesures techniques de cette mise en conformité. => Définition intégrée dans la recommandation du STRMTG du 20 octobre 2011. Campagne de mise en conformité réalisée, sous le contrôle des bureaux du STRMTG. Mise à jour du guide RM2 prévue pour intégrer la nécessité d'équiper les TSD de DND. Le groupe de travail WG2 du CEN/TC242 a par ailleurs proposé de modifier dans le même sens le projet de norme EN12929-1 afin de généraliser à l'ensemble des télésièges l'obligation d'avoir un DND (à l'exclusion des gares avec débarquement et embarquement simultané – c§11.3.6 projet de norme). Cette modification a été retenue et la norme considérée devrait être modifiée en conséquence en 2015.	R
		R3	Demander aux exploitants de télésièges de vérifier quotidiennement, avant la mise en route de leurs installations, le bon fonctionnement des dispositifs de non-débarquement et d'assurer une traçabilité de ces vérifications en garantissant leur mise en œuvre.	STRMTG	Recommandation suivie et prescription intégrée dans la recommandation STRMTG du 20 octobre 2011. Mise à jour du guide RM1 (partie A) prévue en 2014/2015 pour intégrer ce contrôle dans la liste des essais à réaliser quotidiennement avant ouverture (tracés dans le registre d'exploitation).	EC

CEN/TC242 : Comité Européen de Normalisation dit « TC242 » en charge de la normalisation dans le domaine de la sécurité des transports par câbles
DGITM : Direction Générale des Infrastructures, des Transports et de la Mer
DND : Détecteur de Non-Débarquement
RM1 : Guide technique du STRMTG relatif à l'exploitation et à la maintenance des téléphériques
RM2 : Guide technique du STRMTG relatif à la conception générale et à la modification des téléphériques
STRMTG : Service Technique des Remontées Mécaniques et des Transports Guidés
TSD : Télésièges Débrayables

Recommandations émises en 2012

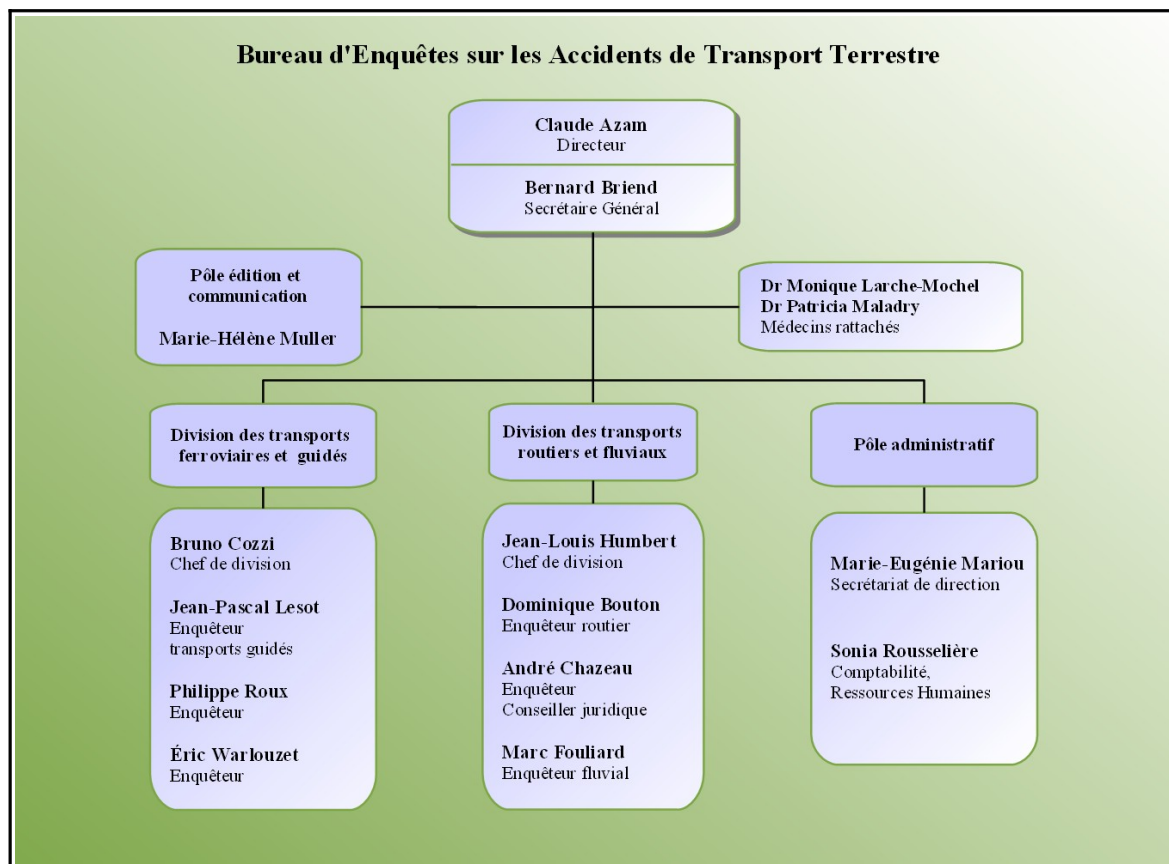
Recommandation réalisée : **R**
 Recommandation réalisée modifiée : **RM**
 Recommandation en cours de réalisation : **EC**
 Recommandation abandonnée : **A**
 Recommandation non acceptée : **NA**
 Suite non connue : **NC**

Date du rapport	Titre enquête	N° Recommandation	Libellé recommandation	Destinataire(s)	Suites données et état d'avancement (littéral & codifié)	
					littéral	codification
juil. 2012	Accident de personne survenu sur un télésiège à Châtel (74) le 23 février 2011 (rapport final)	R1	Faire évoluer le modèle du siège impliqué dans l'accident afin de réduire les risques de coincement dans ce type de siège des attaches de sac à dos ou d'habit, notamment entre l'arceau et l'assise.	Sté Pomagalski	La société Pomagalski travaille sur un nouveau type de siège, pour lequel la problématique de coincement d'une sangle est couverte par la mise en place de capotages sur certaines parties du siège.	EC
		R2	Définir une méthode permettant d'évaluer, préalablement à la délivrance des attestations de conformité des sièges de télésièges requises par la directive européenne 2000/9/CE relative aux installations à câbles transportant des personnes, les risques d'accrochage d'équipements au débarquement, et promouvoir la mise en œuvre d'une telle démarche auprès du groupe sectoriel de coordination des organismes notifiés.	STRMTG	Au 1 ^{er} juin 2014, cette recommandation n'a pas été mise en œuvre par le STRMTG.	NC
		R3	Lors de la prochaine révision des normes européennes relatives aux prescriptions de sécurité applicables aux installations à câbles transportant des personnes, proposer au groupe « TC 242 » du comité européen de normalisation d'une part, de clarifier la prescription traitant des risques d'accrochage d'équipements au débarquement des télésièges et d'autre part, de définir des moyens ou des méthodes permettant d'en vérifier l'atteinte.	STRMTG	Lors de l'enquête CEN portant sur le projet de révision de la norme EN 13796-1, la France a demandé que l'article 11.4.1.2 de cette norme soit précisé dans le sens indiqué par le BEA-TT. La discussion sur cette demande a eu lieu le 28 novembre 2013. Elle a été rejetée, les experts ayant estimé qu'il était impossible d'éliminer toute source d'accrochage et de définir une méthode universelle d'évaluation du risque. Pour justifier ce refus, il a été indiqué que : - tous les sièges ne peuvent être de type « baquet » car ils doivent souvent comporter des assises et/ou des dossiers rabattables (afin d'éviter l'accumulation de neige en ou hors exploitation), ou des ouvertures dans les dossiers (diminution de la prise au vent), qui constituent autant de détails constructifs auxquels des sangles ou des éléments divers de vêtements peuvent potentiellement s'accrocher ; - les fabricants de sièges font face à une grande diversité de matériels (sacs à dos, vêtements, accessoires divers) et il leur est impossible de définir des critères pour modéliser les objets pouvant s'accrocher aux sièges. Une telle définition serait subjective et le choix d'un objet type forcément non représentatif.	R (proposition faite par la France)
		R4	Renforcer les outils et les méthodes permettant d'identifier l'apparition d'écarts entre les pratiques d'exploitation et les règles et consignes de toute nature devant être appliquées, et corriger durablement les écarts constatés.	Sté Sport et Tourisme	Plusieurs actions sont menées, notamment un changement de l'organisation au niveau des chefs de secteur qui ont été libérés du rôle spécifique qu'ils pouvaient avoir au niveau d'une installation, afin qu'ils puissent tourner sur leur secteur et ses différentes installations. Par ailleurs, des audits internes de la sécurité sont prévus sur le terrain, de façon à apporter un regard « indépendant » de l'exploitation.	EC
		R5	S'assurer systématiquement après chaque accident grave que l'exploitant concerné en réalise l'analyse, transmet au préfet compétent le compte-rendu prévu par la réglementation et prend les mesures de prévention pertinentes.	STRMTG	Cette recommandation du BEA-TT ne peut qu'être suivie puisqu'elle ne fait que rappeler une disposition réglementaire. Cette nécessité a été rappelée les 11 et 12 septembre 2012 aux bureaux du STRMTG qui veilleront à ce que les exploitants conduisent une analyse et établissent un rapport formel après tout accident grave.	R

CEN/TC242 : Comité Européen de Normalisation dit « TC242 » en charge de la normalisation dans le domaine de la sécurité des transports par câbles

STRMTG : Service Technique des Remontées Mécaniques et des Transports Guidés

Annexe 6 : Organigramme du BEA-TT au 1^{er} juin 2014



Annexe 7 : Les textes institutionnels

- Les articles L. 1621-1 à L. 1622-2 du code des transports issus de la loi n° 2002-3 du 3 janvier 2002 modifiée relative à la sécurité des infrastructures et systèmes de transport, aux enquêtes techniques et au stockage souterrain de gaz naturel, d'hydrocarbures et de produits chimiques
- L'article L. 342-8 du code du tourisme rendant applicable aux remontées mécaniques les articles L. 1621-1 à L. 1622-2 du code des transports
- Les articles R. 1621-1 à R. 1621-26 du code des transports issus du décret n° 2004-85 du 26 janvier 2004 modifié relatif aux enquêtes techniques sur les événements de mer et les accidents ou incidents de transport terrestre

TITRE II : DISPOSITIONS COMMUNES RELATIVES A L'ENQUETE TECHNIQUE ET A L'ENQUETE DE SECURITE APRES UN ACCIDENT OU UN INCIDENT DE TRANSPORT

Chapitre Ier : Les conditions de l'enquête technique et de l'enquête de sécurité

Section 1 : Définitions

Article L1621-1

Au sens du présent titre :

1° Le transport terrestre comprend le transport ferroviaire ou guidé défini à l'article L. 2000-1, le transport routier et le transport fluvial ;

2° Les accidents ou incidents de transport terrestre s'entendent de ceux où l'accident ou l'incident est survenu sur le territoire national ;

3° Par " événement de mer ", on entend tout accident de mer et incident de mer tels que définis par le code de normes internationales et pratiques recommandées applicables à une enquête de sécurité sur un accident de mer ou un incident de mer (code pour les enquêtes sur les accidents), adopté à Londres le 16 mai 2008 ;

4° Les événements de mer pouvant donner lieu à une enquête technique, conduite dans le respect du code mentionné au 3° sont :

a) Ceux affectant les navires civils battant pavillon français où qu'ils se trouvent ainsi que les navires civils battant un autre pavillon lorsque l'événement de mer s'est produit dans les eaux intérieures ou dans la mer territoriale française ;

b) Ceux, où qu'ils se soient produit, qui ont coûté la vie ou infligé des blessures graves à des ressortissants français ou causé ou menacé de causer un grave préjudice au territoire français, à l'environnement, aux installations ou ouvrages sur lesquels la France exerce sa juridiction.

Section 2 : La procédure

Article L1621-2

Sous réserve des dispositions de l'article L. 1621-1, tout accident ou incident de transport terrestre, tout événement de mer, peut faire l'objet d'une enquête technique.

Tout accident ou incident grave d'aviation civile fait l'objet d'une enquête de sécurité dans les conditions prévues par les articles 11, 12 et 13 du règlement (UE) n° 996/2010 du Parlement européen et du Conseil du 20 octobre 2010 sur les enquêtes et la prévention des accidents et des incidents dans l'aviation civile et abrogeant la directive 94/56 CE, ainsi que dans celles déterminées le cas échéant par l'accord passé entre l'autorité responsable des enquêtes de sécurité et les autorités judiciaires conformément à l'article 12 dudit règlement

Article L1621-3

L'enquête technique et l'enquête de sécurité prévues à l'article L. 1621-2 ont pour seul objet de prévenir de futurs événements de mer, accidents ou incidents de transport terrestre ou d'aviation civile.

Sans préjudice, le cas échéant, de l'enquête judiciaire qui peut être ouverte, elles consistent à collecter et analyser les informations utiles, à déterminer les circonstances et les causes certaines ou possibles de l'événement, de l'accident ou de l'incident et, s'il y a lieu, à établir des recommandations de sécurité.

Article L1621-4

Un rapport d'enquête technique ou d'enquête de sécurité est établi par l'organisme permanent ou par l'autorité responsable des enquêtes de sécurité mentionnés à l'article L. 1621-6 qui le rendent public, au terme de l'enquête, sous une forme appropriée. Ce rapport n'indique pas les noms des personnes. Il ne fait état que des informations résultant de l'enquête nécessaires à la détermination des circonstances et des causes de l'accident ou de l'incident et à la compréhension des recommandations de sécurité.

Avant que le rapport ne soit rendu public, les enquêteurs peuvent recueillir les observations des autorités, entreprises et personnels intéressés qui sont tenus au secret professionnel concernant les éléments de cette consultation.

Article L1621-5

Le procureur de la République reçoit copie du rapport d'enquête technique en cas d'ouverture d'une procédure judiciaire.

Section 3 : Les pouvoirs d'investigation

Article L1621-6

L'enquête technique et l'enquête de sécurité mentionnées à l'article L. 1621-2 sont effectuées respectivement par un organisme permanent spécialisé et par l'autorité responsable des enquêtes de sécurité ou sous leur contrôle, dans les conditions suivantes :

1° Pour les événements de mer et les accidents ou incidents de transport terrestre, ont la qualité d'enquêteurs techniques les membres de l'organisme permanent, les membres des corps d'inspection et de contrôle auxquels l'organisme peut faire appel et, le cas échéant, les membres d'une commission d'enquête constituée à la demande de l'organisme auprès du ministre chargé des transports ;

2° Pour les accidents ou incidents d'aviation civile, ont seuls la qualité d'enquêteurs de sécurité les membres de l'autorité responsable des enquêtes de sécurité. Toutefois des enquêteurs de première information peuvent être agréés pour effectuer, sous le contrôle et l'autorité de l'autorité responsable des enquêtes de sécurité, les opérations d'enquête prévues au présent titre.

Article L1621-7

Dans le cadre de l'enquête technique ou de l'enquête de sécurité, l'organisme et les personnes chargées de l'enquête agissent en toute indépendance et ne reçoivent ni ne sollicitent d'instructions d'aucune autorité ni d'aucun organisme dont les intérêts pourraient entrer en conflit avec la mission qui leur est confiée.

Article L1621-8

Un décret en Conseil d'Etat fixe les conditions de commissionnement des enquêteurs techniques des enquêteurs de sécurité et des personnes chargées des enquêtes, les conditions d'agrément des enquêteurs de première information et les conditions de nomination des membres des commissions d'enquête.

Il définit également dans quels cas et selon quelles procédures les enquêteurs techniques de nationalité étrangère peuvent être autorisés à participer à des investigations sur le territoire national ou à bord de navires français, lorsque leur participation est nécessaire au bon déroulement de l'enquête.

Article L1621-9

En cas d'accident ou d'incident de transport terrestre, le procureur de la République est informé des modalités de l'intervention des enquêteurs.

En cas d'événement de mer, s'il y a lieu, l'administrateur des affaires maritimes chargé de l'enquête prévue par l'article 86 du code disciplinaire et pénal de la marine marchande est, en outre, destinataire des mêmes informations que le procureur de la République.

Article L1621-10

Les enquêteurs techniques les enquêteurs de sécurité et les enquêteurs de première information peuvent immédiatement accéder au lieu de l'accident ou de l'incident, à l'engin de transport ou à son épave et à son contenu pour procéder sur place à toute constatation utile.

L'autorité judiciaire est préalablement informée de l'intervention des enquêteurs.

Si nécessaire, les enquêteurs techniques ou, à défaut, les enquêteurs de première information prennent toute mesure de nature à assurer la préservation des indices.

Article L1621-11

I. - Pour les accidents ou incidents de transport terrestre et les événements de mer les enquêteurs techniques ont accès sans retard au contenu des enregistreurs de bord et des dispositifs techniques enregistrant des données, notamment les paramètres utiles à la compréhension des causes et circonstances de l'accident ou de l'incident, et peuvent procéder à leur exploitation dans les conditions suivantes :

1° Lorsqu'il y a ouverture d'une enquête ou d'une information judiciaire, les enregistreurs et les supports d'enregistrement, préalablement saisis par l'autorité judiciaire selon les modalités prévues par les articles 97 et 163 du code de procédure pénale, sont mis, à leur demande, à la disposition des enquêteurs techniques qui prennent copie, sous le contrôle d'un officier de police judiciaire, des éléments qu'ils renferment ;

2° Lorsqu'il n'y a pas ouverture d'une enquête ou d'une information judiciaire, les enregistreurs et les supports d'enregistrement peuvent être prélevés par les enquêteurs techniques, ou, sur instruction de l'organisme permanent, par les enquêteurs de première information, en présence d'un officier de police judiciaire.

Le concours de l'officier de police judiciaire est sollicité par l'intermédiaire du procureur de la République.

II. - Pour les accidents ou incidents d'aviation civile, le recueil, la conservation et l'exploitation des éléments de preuve sont assurés par l'autorité responsable des enquêtes de sécurité dans les conditions prévues par le second alinéa de l'article L. 1621-2.

Article L1621-12

I. - Pour les accidents ou incidents de transport terrestre et les événements de mer lorsqu'il n'y a pas ouverture d'une enquête ou d'une information judiciaire, les enquêteurs techniques ou, sur instruction de l'organisme permanent, les enquêteurs de première information peuvent, en présence d'un officier de police judiciaire, prélever, aux fins d'examen ou d'analyse, les débris, fluides, pièces, organes, ensembles ou mécanismes qu'ils estiment propres à contribuer à la détermination des circonstances et des causes de l'accident ou de l'incident.

Le concours de l'officier de police judiciaire est sollicité par l'intermédiaire du procureur de la République.

II. - Pour les accidents ou incidents de transport terrestre ou d'aviation civile et les événements de mer les objets ou les documents retenus par les enquêteurs techniques ou par les enquêteurs de sécurité sont restitués dès lors que leur conservation n'apparaît plus nécessaire à la détermination des circonstances et des causes de l'accident ou de l'incident.

Si une enquête judiciaire est menée, le procureur de la République ou le juge d'instruction saisi de l'éventualité de cette restitution est préalablement avisé.

La rétention et, le cas échéant, l'altération ou la destruction, pour les besoins de l'enquête, des objets ou des documents soumis à examen ou à l'analyse n'entraînent aucun droit à indemnité.

III. - Pour les accidents ou incidents d'aviation civile, le recueil, la conservation et l'exploitation des éléments de preuve sont assurés par l'autorité responsable des enquêtes de sécurité dans les conditions prévues par le second alinéa de l'article L. 1621-2.

Article L1621-13

I. - Pour les accidents ou incidents de transport terrestre et les événements de mer lorsqu'une enquête ou une information judiciaire a été ouverte, les enquêteurs techniques peuvent procéder, avec l'accord du procureur de la République ou du juge d'instruction, au prélèvement, aux fins d'examen ou d'analyse, de débris, fluides, pièces, organes, ensembles ou mécanismes qu'ils estiment propres à contribuer à la détermination des circonstances et des causes de l'accident ou de l'incident. Les enquêteurs techniques ne peuvent soumettre les débris, fluides, pièces, organes, ensembles et mécanismes qui ont fait l'objet d'une saisie, à des examens ou analyses susceptibles de les modifier, altérer ou détruire, qu'avec l'accord de l'autorité judiciaire.

A défaut d'accord, ils sont informés des opérations d'expertise diligentées par l'autorité judiciaire compétente. Ils ont droit d'y assister et d'exploiter les constatations faites dans le cadre de ces opérations pour les besoins de l'enquête technique.

II. - Pour les accidents ou incidents d'aviation civile, le recueil, la conservation et l'exploitation des éléments de preuve sont assurés par l'autorité responsable des enquêtes de sécurité dans les conditions prévues par le second alinéa de l'article L. 1621-2.

Article L1621-14

I. - Pour les accidents ou incidents de transport terrestre et les événements de mer les enquêteurs techniques peuvent rencontrer toute personne concernée et obtiennent, sans que puisse leur être opposé le secret professionnel, communication de toute information ou de tout document concernant les circonstances, entreprises, organismes et matériels en relation avec l'accident ou l'incident et concernant notamment la construction, la certification, l'entretien, l'exploitation des matériels, la préparation du transport, la conduite, l'information et le contrôle du ou des engins de transport impliqués. Les enquêteurs peuvent organiser ces rencontres en l'absence de toute personne qui pourrait avoir intérêt à entraver l'enquête de sécurité. Les témoignages, informations et documents recueillis ne peuvent être utilisés par les enquêteurs techniques à d'autres fins que l'enquête technique elle-même, à moins qu'un intérêt public supérieur ne justifie leur divulgation.

Dans les mêmes conditions, les enquêteurs techniques peuvent demander communication de toute information ou de tout document à caractère personnel concernant la formation, la qualification, l'aptitude à la conduite des personnels ou le contrôle de ces engins. Toutefois, celles de ces informations qui ont un caractère médical ne peuvent être communiquées qu'aux médecins rattachés à l'organisme permanent ou désignés pour assister ces enquêteurs.

Il est établi une copie des documents placés sous scellés par l'autorité judiciaire à l'intention de ces enquêteurs.

Les conditions d'application du I du présent article sont fixées par décret en Conseil d'Etat.

II. - Pour les accidents ou incidents d'aviation civile, le recueil, la conservation et l'exploitation des éléments de preuve sont assurés par l'autorité responsable des enquêtes de sécurité dans les conditions prévues par le second alinéa de l'article L. 1621-2.

Article L1621-15

Les médecins rattachés à l'organisme permanent ou désignés pour assister les enquêteurs techniques reçoivent, à leur demande, communication des résultats des examens ou prélèvements effectués sur des personnes chargées de la conduite, de l'information et du contrôle des engins de transport impliqués dans l'accident ou l'incident ainsi que des rapports d'expertise médico-légale concernant les victimes.

Section 4 : Dispositions relatives au secret de l'enquête judiciaire et au secret professionnel

Article L1621-16

Les personnels de l'organisme permanent ou de l'autorité responsable des enquêtes de sécurité, les personnes chargées de l'enquête, y compris les enquêteurs de première information et les membres des commissions d'enquête ainsi que les experts auxquels il est éventuellement fait appel sont tenus au secret professionnel dans les conditions et sous les peines prévues par l'article 226-13 du code pénal.

Article L1621-17

I. # Par dérogation aux dispositions de l'article L. 1621-16, le responsable de l'organisme permanent ou de l'autorité responsable des enquêtes de sécurité est habilité à transmettre des informations résultant de l'enquête technique ou de l'enquête de sécurité, s'il estime qu'elles sont de nature à prévenir un événement de mer ou un accident ou un incident de transport terrestre ou d'aviation civile :

1° Aux autorités administratives chargées de la sécurité ;

2° Aux dirigeants des entreprises de construction ou d'entretien des infrastructures, des matériels de transport ou de leurs équipements ;

3° Aux personnes physiques et morales chargées de l'exploitation des infrastructures ou des matériels de transport ;

4° Aux personnes physiques et morales chargées de la formation des personnels.

II. # Le responsable de l'organisme permanent ou de l'autorité responsable des enquêtes de sécurité et, le cas échéant, les présidents des commissions d'enquête sont habilités, dans le cadre de leur mission, à rendre publiques des informations à caractère technique sur les constatations faites par les enquêteurs, le déroulement de l'enquête technique ou de l'enquête de sécurité et, éventuellement, ses conclusions provisoires.

Article L1621-18

Sur autorisation du procureur de la République ou du juge d'instruction, des éléments des procédures judiciaires en cours permettant de réaliser des recherches ou enquêtes scientifiques ou techniques, destinées notamment à prévenir la survenance d'accidents, ou de faciliter l'indemnisation des victimes peuvent être communiqués à des autorités ou organismes habilités à cette fin, par arrêté du ministre de la justice, pris, le cas échéant, après avis du ou des ministres intéressés. Les agents relevant de ces autorités ou organismes qui reçoivent ces informations sont tenus au secret professionnel, dans les conditions et sous les peines prévues par les articles 226-13 et 226-14 du code pénal.

Article L1621-19

Les informations ou documents relevant du secret de l'enquête ou de l'instruction judiciaires peuvent être communiqués aux enquêteurs techniques et aux enquêteurs de sécurité avec l'accord du procureur de la République.

Article L1621-20

Au cours de leurs enquêtes, l'organisme permanent ou l'autorité responsable des enquêtes de sécurité peuvent émettre des recommandations de sécurité s'ils estiment que leur mise en œuvre immédiate est de nature à prévenir un accident ou incident.

Chapitre II : Sanctions relatives à l'enquête technique

Article L1622-1

Est puni d'un an d'emprisonnement et de 15 000 € d'amende le fait d'entraver l'action des enquêteurs techniques et des enquêteurs de sécurité mentionnés aux articles L. 1621-6 et L. 1621-10 :

1° Soit en s'opposant à l'exercice des fonctions dont ils sont chargés ;

2° Soit en refusant de leur communiquer les enregistrements, les matériels, les informations et les documents utiles, en les dissimulant, en les altérant ou en les faisant disparaître.

Article L1622-2

Les personnes morales reconnues pénalement responsables, dans les conditions prévues par l'article 121-2 du code pénal, des infractions définies par l'article L. 1622-1 encourent, outre l'amende selon les modalités prévues par l'article 131-38 du code pénal, les peines mentionnées à l'article 131-39 du même code.

L'interdiction mentionnée au 2° de l'article 131-39 du même code porte sur l'activité dans l'exercice ou à l'occasion de l'exercice de laquelle l'infraction a été commise.

TITRE IV : AMENAGEMENTS ET REGLEMENTATION DES ESPACES A VOCATION TOURISTIQUE

Chapitre 2 : Montagne

Section 3 : Remontées mécaniques et pistes de ski

Article L342-8

Sont applicables aux remontées mécaniques les articles L. 342-1 à L. 342-5 ainsi que les dispositions suivantes du code des transports :

- a) Le chapitre Ier du titre Ier du livre V de la première partie ;
- b) Le titre II du livre VI de la première partie ;
- c) Le titre Ier du livre II de la deuxième partie ;
- d) Les articles L. 1000-2, L. 1111-1, L. 1211-4, L. 1211-5, L. 1221-3, L. 1221-4, L. 1221-9, L. 1311-3, L. 1311-4, L. 1431-2, L. 1521-1 et L. 1611-1.

TITRE II : DISPOSITIONS COMMUNES RELATIVES À L'ENQUÊTE TECHNIQUE ET À L'ENQUÊTE DE SÉCURITÉ APRÈS UN ACCIDENT OU UN INCIDENT DE TRANSPORT

Chapitre Ier : Les conditions de l'enquête technique et de l'enquête de sécurité

Section 1 : Organisation et fonctionnement des bureaux d'enquêtes

Article R1621-1

Les organismes permanents spécialisés et l'autorité chargés, en application des dispositions de l'article L. 1621-6, de procéder aux enquêtes techniques et aux enquêtes de sécurité relatives aux événements de mer, aux accidents ou incidents de transport terrestre et aux accidents ou incidents d'aviation civile sont des services à compétence nationale dénommés " bureau d'enquêtes sur les événements de mer " (BEA mer), " bureau d'enquêtes sur les accidents de transport terrestre " (BEA-TT) et " bureau d'enquêtes et d'analyses pour la sécurité de l'aviation civile " (BEA de l'aviation civile).

Article R1621-2

Le directeur de chaque bureau d'enquêtes dirige l'action de celui-ci. Il a autorité sur les personnels. Il est l'ordonnateur secondaire des recettes et des dépenses du service. Il peut déléguer sa signature aux fonctionnaires et agents relevant de son autorité.

Article R1621-3

Le directeur de chaque bureau d'enquêtes fixe le champ d'investigation et les méthodes des enquêtes techniques ou de sécurité au regard des objectifs fixés par les articles L. 1621-2 à L. 1621-4. Il désigne les enquêteurs techniques ou de sécurité chargés d'en assurer l'organisation, la conduite et le contrôle.

Article R1621-4

Le directeur du BEA de l'aviation civile organise la participation française aux enquêtes de sécurité menées par un Etat étranger et fixe les règles relatives à cette participation dans les conditions prévues par les conventions internationales auxquelles la France est partie et par le règlement (UE) n° 996/2010 du Parlement européen et du Conseil du 20 octobre 2010 sur les enquêtes et la prévention des accidents et des incidents dans l'aviation civile et abrogeant la directive 94/56/CE. Dans les mêmes conditions, les représentants des Etats concernés par un accident ou un incident peuvent participer à l'enquête de sécurité sous le contrôle du BEA.

Article R1621-5

Le BEA-TT et le BEA de l'aviation civile sont placés auprès du vice-président du Conseil général de l'environnement et du développement durable.

Le BEA mer est placé auprès de l'inspecteur général des affaires maritimes.

Article R1621-6

1° Le directeur du BEA-TT et celui du BEA de l'aviation civile sont nommés par arrêté du ministre chargé des transports et celui du BEA mer par arrêté du ministre chargé de la mer, sur la proposition :

a) Du vice-président du Conseil général de l'environnement et du développement durable formulée après avis du bureau de ce conseil, pour le BEA-TT et le BEA de l'aviation civile ;

b) De l'inspecteur général des affaires maritimes pour le BEA mer.

2° Les directeurs sont choisis parmi les agents de l'Etat de catégorie A ayant au moins vingt ans d'expérience professionnelle :

a) Pour le BEA-TT dans les domaines liés aux transports et à leurs infrastructures ;

b) Pour le BEA mer dans le domaine des activités et de la sécurité maritimes.

3° Pour le BEA de l'aviation civile, il est choisi parmi les fonctionnaires de l'Etat de catégorie A disposant de l'expérience et de la compétence leur permettant de remplir leurs tâches conformément aux règles en vigueur dans le domaine de la sécurité de l'aviation civile.

4° Le directeur de chaque bureau d'enquêtes est nommé pour une durée de cinq ans.

La nomination du directeur d'un bureau d'enquête vaut commissionnement de ce dernier en qualité d'enquêteur technique ou d'enquêteur de sécurité.

Article R1621-7

Outre le directeur, le BEA-TT, le BEA mer et le BEA de l'aviation civile comprennent un secrétaire général.

Le BEA-TT et le BEA mer comprennent également des enquêteurs techniques, désignés parmi les agents de l'Etat de catégorie A ou de niveau équivalent.

Le BEA de l'aviation civile comprend des enquêteurs de sécurité. Ceux-ci sont désignés par le directeur du BEA parmi les fonctionnaires des corps techniques de l'aviation civile et les autres agents de l'Etat de catégorie A ou de niveau équivalent.

La désignation des enquêteurs vaut commissionnement de ces derniers.

Le directeur du BEA de l'aviation civile agréé les enquêteurs de première information mentionnés à l'article L. 1621-6 parmi les agents de l'Etat en fonction à la direction générale de l'aviation civile ou parmi les personnes attestant d'une expérience professionnelle d'au moins dix ans dans le domaine de la sécurité aérienne. Ces agents et ces personnes suivent un stage de formation organisé par le BEA préalablement à leur agrément. Ce dernier peut leur être retiré par le directeur, après qu'ils ont été en mesure de présenter leurs observations, en cas de manquement à leurs obligations déontologiques ou de faute dans l'exercice de leur fonction.

Article R1621-8

Le BEA-TT, le BEA mer et le BEA de l'aviation civile peuvent faire appel à des experts, éventuellement étrangers, qui sont soumis au secret professionnel dans les mêmes conditions que leurs agents.

Article R1621-9

Les destinataires de recommandations de sécurité émises à l'occasion d'une enquête technique font connaître au directeur du bureau d'enquêtes, dans un délai de quatre-vingt-dix jours après leur réception, sauf autre délai expressément fixé dans les recommandations, les suites qu'ils entendent leur donner et, le cas échéant, le délai nécessaire à leur mise en œuvre.

Pour les accidents et incidents d'aviation civile, les destinataires des recommandations de sécurité se conforment à la procédure définie à l'article 18 du règlement (UE) n° 996/2010 du Parlement européen et du Conseil du 20 octobre 2010 sur les enquêtes et la prévention des accidents et des incidents dans l'aviation civile et abrogeant la directive 94/56/CE.

Article R1621-10

Les rapports d'enquête établis dans les conditions prévues par l'article L. 1621-4, ainsi que les études et les statistiques, sont publics. Ils sont mis à la disposition du public par tout moyen.

Section 2 : Modalités d'enquête relatives à un accident ou à un incident de transport terrestre ou à un événement de mer

Sous-section 1 : Dispositions communes

Article R1621-11

Le BEA-TT et le BEA mer ont pour mission de réaliser les enquêtes techniques définies par l'article L. 1621-2.

Ils ont également vocation à recueillir, exploiter et diffuser les informations relatives aux pratiques et aux enseignements de retour d'expérience sur les accidents ou incidents de transport terrestre et les événements de mer.

Ils réalisent des études et recherches en matière de retour d'expérience et d'accidentologie.

Article R1621-12

Les autorités de l'Etat et de ses établissements publics, ainsi que celles des collectivités territoriales pour les services de transport et les infrastructures dont elles ont la charge, informent sans délai le bureau d'enquêtes compétent des événements de mer, accidents ou incidents de transport terrestre mettant en cause gravement la sécurité des personnes, notamment lorsqu'ils impliquent des transports effectués par des professionnels.

Pour l'exercice de leurs missions, les bureaux d'enquêtes peuvent faire appel à l'ensemble des services de l'Etat compétents dans leurs domaines respectifs.

Article R1621-13

L'organisation du BEA-TT est fixée par arrêté du ministre chargé des transports et celle du BEA mer par arrêté du ministre chargé de la mer.

Article R1621-14

La nomination du secrétaire général du BEA-TT et du BEA mer vaut commissionnement en qualité d'enquêteur technique.

Article R1621-15

Outre les enquêteurs techniques mentionnés à l'article R. 1621-7, chaque bureau d'enquêtes comprend des agents techniques ou administratifs.

Les enquêteurs et agents sont, selon qu'ils sont titulaires ou contractuels, affectés ou recrutés sur proposition du directeur de chaque bureau d'enquêtes.

Article R1621-16

Pour chaque enquête, le directeur du BEA propose au ministre, soit le recours aux moyens propres du bureau et, le cas échéant, pour les accidents de transport terrestre, à des enquêteurs techniques non permanents recrutés dans les conditions fixées par l'article R. 1621-24, soit la constitution d'une commission d'enquête. Dans ce dernier cas, le ministre désigne, sur proposition du directeur, le président de la commission choisi parmi les enquêteurs du BEA, ainsi que les autres membres de la commission choisis en fonction de leurs compétences et présentant des garanties d'indépendance et d'impartialité. Les membres de la commission ont la qualité d'enquêteur technique.

Article R1621-17

Les enquêteurs techniques, autres que ceux mentionnés à l'article R. 1621-7, sont commissionnés par le directeur du BEA-TT pour ceux de ces enquêteurs affectés dans ce bureau d'enquêtes et par le ministre chargé de la mer, sur proposition du directeur du BEA mer, pour les enquêteurs techniques affectés dans ce bureau. Le commissionnement ne peut intervenir si la personne concernée a fait l'objet d'une condamnation ou d'une décision mentionnée au bulletin n° 2 du casier judiciaire national.

Le commissionnement peut leur être retiré dans l'intérêt du service selon la même procédure.

Article R1621-18

Les médecins rattachés aux bureaux d'enquêtes et les médecins désignés par les directeurs pour les assister, ainsi que les médecins membres de commissions d'enquête, reçoivent communication à leur demande de toute information ou document à caractère médical relatif aux personnes mentionnées à l'article L. 1621-15. A partir des renseignements recueillis, ils sélectionnent les éléments de nature à éclairer les circonstances et les causes de l'événement, de l'accident ou de l'incident faisant l'objet de l'enquête.

Article R1621-19

La rémunération des enquêteurs techniques et des experts qui ne sont pas affectés au BEA-TT ou au BEA mer ou qui ne sont pas mis à la disposition de l'un de ces bureaux d'enquêtes, est fixée par arrêté conjoint du ministre chargé du budget et du ministre chargé des transports s'agissant du BEA-TT ou du ministre chargé de la mer pour le BEA mer.

Article R1621-20

Le directeur peut rendre publiques les recommandations mentionnées à l'article R. 1621-9, accompagnées, le cas échéant, des réponses reçues des destinataires.

Les mêmes dispositions sont applicables aux recommandations de sécurité qui peuvent être émises à la suite d'études de retour d'expérience et d'accidentologie.

Article R1621-21

Le directeur de chaque bureau d'enquêtes établit un rapport annuel sur ses activités qui est rendu public.

Sous-section 2 : Dispositions particulières aux enquêtes sur les accidents ou incidents de transport terrestre

Article R1621-22

L'ouverture d'une enquête est décidée par le directeur du BEA-TT, à son initiative ou sur demande du ministre chargé des transports.

Article R1621-23

Une enquête doit être réalisée par le BEA-TT après tout accident ferroviaire grave. Le directeur du BEA-TT peut également décider d'ouvrir une enquête après un accident ou incident qui, dans des circonstances voisines, aurait pu conduire à un accident ferroviaire grave.

Article R1621-24

Les enquêteurs techniques non permanents mentionnés à l'article R. 1621-16 sont mis à la disposition du directeur du BEA ou recrutés temporairement. Ils sont choisis parmi les membres des corps d'inspection et de contrôle, en activité ou retraités, ainsi que parmi les salariés actifs ou retraités d'une entreprise de transport ou de gestion d'infrastructure.

Article R1621-25

Le directeur du BEA-TT peut autoriser des enquêteurs techniques relevant d'organismes étrangers homologues à participer à des investigations relatives à un accident ou un incident survenu sur le territoire national soit lorsqu'un véhicule immatriculé dans leur pays d'origine est impliqué, soit lorsque l'exploitant ou le constructeur du moyen ou du système de transport en cause est établi dans leur pays d'origine.

Le directeur du BEA-TT organise la participation française aux enquêtes techniques menées par un Etat étranger dans les conditions prévues par les conventions internationales et par le droit de l'Union européenne.

Article R1621-26

Le directeur du BEA-TT peut proposer au ministre chargé des transports la réglementation relative à la préservation des éléments de l'enquête technique ainsi qu'à l'utilisation des enregistreurs de bord aux fins d'enquêtes techniques.

BEA-TT - Bureau d'enquêtes sur les accidents de transport terrestre

Tour Pascal B - 92055 La Défense cedex
Tél. : 01 40 81 21 83 - Fax : 01 40 81 21 50
cgpc.beatt@developpement-durable.gouv.fr
www.bea-tt.developpement-durable.gouv.fr



Crédits photos : A. Bouissou & L. Mignaux/MEDDE-MLET-SG-DICOM - Gauthier - Gobry (DRIEA)
Conception graphique et impression : MEDDE-MLET-SG-SPSSI-ATL2 - Imprimé sur du papier certifié écolabel européen