

RAPPORT ANNUEL 2024



Le mot du directeur

Comme je l'ai écrit dans le rapport annuel pour 2023, le BEA-TT a fêté ses 20 ans lors d'un séminaire le 8 février 2024 à l'Hôtel de Roquelaure. C'était le moment du bilan. J'ajoute que nous avons reçu la veille et l'avant-veille plusieurs de nos collègues des autres bureaux européens pour une « Peer Review ». Cet exercice basé sur le volontariat, et cependant encouragé par le droit européen et accompagné par l'agence européenne du ferroviaire, vise à vérifier l'existence effective, dans chaque pays de l'UE, d'un « National Investigation Body » efficace. Ces échanges « entre pairs » peuvent faire émerger des pistes d'amélioration de nos pratiques. Il en est ressorti que le BEA-TT n'a pas de faiblesse notable. Pour des raisons structurelles, des écarts peuvent exister avec d'autres pays sur la capacité à se rendre rapidement sur les lieux d'un accident ferroviaire et sur les relations avec la Justice : ce sont des sujets sur lesquels nous restons actifs.

En 2024, le BEA-TT a eu connaissance de près de 2 700 accidents ou incidents, en a analysé sommairement 710 et a ouvert 13 enquêtes : 5 dans le domaine routier, 7 en ferroviaire lourd, et 1 en remontées mécaniques. Cette sélection est finalement assez facile. Dans le domaine routier, 3 accidents impliquent des véhicules à motorisation électrique, 1 concerne l'interface rail-route sous un angle nouveau, le dernier ouvre un champ encore inexploré. Dans le domaine ferroviaire, 3 accidents mettent en cause l'exploitation des voies dites « de service », sur lesquelles nous avons auparavant produit un état global et identifié des types d'accidents récurrents ; 2 sont en rapport avec l'environnement de la voie et le changement climatique, 1 concerne une démarche d'essai de qualification de nouveau matériel, et le dernier aborde la relation sensible entre l'accidentel et l'intentionnel.

11 enquêtes ont été publiées :

2 en transports routiers, impliquant là aussi des véhicules électriques ;

5 en ferroviaire lourd dont deux cas de déraillement répondaient à la la definition d'accident grave de l'UE transposée dans le Code des transports ;

3 sur passages à niveau dont un classé de même accident grave (ayant occasionné un déraillement et –cas très rare- une victime dans le TER concerné) ;

1 en remontées mécaniques

Dans ce domaine, le BEA-TT a également produit avec son homologue suisse une compilation de 46 rapports d'enquêtes publiés en Europe de 2002 à 2022.

Dans cette livraison le lecteur assidu observera la disparition de certains tableaux « historiques » qui avaient très peu de valeur ajoutée. Je propose de retenir ceci :

Le site Internet du BEA-TT donne accès à toutes les enquêtes depuis l'origine : le rapport, les recommandations émises, les réponses des destinataires à ces recommandations, lesquelles annoncent les suites qu'ils leur donneront.

C'est le rapport annuel qui fait état des actions effectivement réalisées. Ces actions sont

monitorées par l'EPSF et le STRMTG pour leur périmètre ainsi que la DiSR, la DGEC, la DGITM dans leurs domaines de compétence. Quand les suites annoncées en réponse à une recommandation sont jugées entièrement réalisées, la ligne disparaît du tableau. Mais les rapports annuels précédents restent accessibles pour quiconque voudrait tracer les choses sur la durée.

La « recommandation » n'est pas une unité de compte qui s'agglomère et s'évalue dans des petits tableaux. Certaines sont modestes, d'autres plus élevées et parfois difficiles à concrétiser.

Une recommandation vise à supprimer les causes d'un accident donné. Les accidents restant rares, l'évaluation a posteriori sera très rarement possible.

Une recommandation devra trouver sa juste place dans la stratégie de prévention globale d'un opérateur.

Un rapport pourrait être publié sans recommandation, tout en restant utile si les parties concernées ont mené les actions de redressement avant sa parution.

Restons donc prudents dans la présentation des choses.

Le BEA-TT est un partenaire sécurité : c'est comme cela qu'il se conçoit et nous oeuvrons pour qu'il soit bien vu de cette façon car c'est une condition de son efficacité.

Il est très rare que ses recommandations ne soient pas suivies, plus ou moins rapidement, des effets nécessaires. En cas de défaut, il n'en serait fait état ici que si cela résultait très exceptionnellement d'une mauvaise volonté manifeste.

L'affichage public de notre activité impose autant à nous-mêmes qu'aux protagonistes des accidents que nous investiguons. Notre site Internet est le moyen principal de cette exposition, le faire connaître fait partie de notre mission. Il s'étoffe au fur et à mesure des enquêtes publiées (265 au moment de cette publication). Sur une année glissante, notre site internet a été visité 38 000 fois et 15 000 téléchargements de documents ont été réalisés. Dans le but d'en augmenter la fréquentation, nous communiquons progressivement sur les réseaux sociaux, et nous l'enrichissons de vidéos produites en interne et par des partenaires reconnus. Nous venons de franchir la barre des 5 000 abonnés sur LinkedIn et nos différents posts ont été vus plus de 470 000 fois.

SOMMAIRE

Le mot du directeur	2
1 Accidents de l'année 2024	5
1.1 Les sources d'information sur les accidents et incidents.....	5
1.2 Les enquêtes ouvertes en 2024	5
1.2.1 Transports routiers	6
1.2.2 Transports ferroviaires	7
1.2.3 Remontées mécaniques	10
1.2.4 Passages à niveau.....	11
1.2.5 Transports guidés	11
1.2.6 Voies navigables.....	11
1.3 Étude ouverte.....	11
2 Les rapports publiés en 2024	12
2.1 Transports routiers.....	12
2.1.1 Les enquêtes publiées	12
2.1.2 Les recommandations émises	12
2.2 Transports ferroviaires	13
2.2.1 Les enquêtes publiées	13
2.2.2 Les recommandations émises	15
2.3 Passages à niveau.....	16
2.3.1 Les enquêtes publiées	16
2.3.2 Les recommandations émises	17
2.4 Transports guidés	18
2.4.1 Les enquêtes publiées	18
2.5 Transport fluvial	18
2.5.1 Les enquêtes publiées	18
2.6 Remontées mécaniques	19
2.6.1 Les enquêtes publiées	19
2.6.2 Les recommandations émises	19
3 Etudes et notes d'étapes publiées en 2024	20

1 Accidents de l'année 2024

1.1 Les sources d'information sur les accidents et incidents

Ainsi que le stipule le Code des transports, les incidents et accidents de transport terrestre sont portés à la connaissance du BEA-TT au plus tôt après leur survenance. Dans la pratique, cette remontée d'information est effectuée principalement « via » le Centre ministériel de veille opérationnelle et d'alerte (CMVOA) du ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires, ainsi que par les alertes et comptes rendus journaliers des grands opérateurs de transport.

La veille consiste à exploiter ces informations en temps réel. Après un premier tri, une analyse succincte des accidents retenus est effectuée pour appréhender les circonstances et évaluer l'opportunité d'ouvrir une enquête. Cette tâche réalisée quotidiennement est synthétisée dans le tableau ci-dessous.

Rappelons que le BEA-TT ne produit pas de statistiques et n'est pas non plus chargé de réaliser des études d'accidentologie, comme peuvent le faire ses proches partenaires (EPSF, STRMTG, ONISR...). La sélection des accidents qui feront l'objet d'une enquête est orientée seulement vers l'objectif de produire des recommandations nouvelles. La gravité de l'accident n'est pas toujours le critère prépondérant.

Le BEA-TT a vocation à s'intéresser principalement aux transports « effectués par des professionnels ». Ainsi, pour le routier, les événements signalés impliquent généralement au moins un véhicule de transport de marchandises ou de transport collectif de personnes.

Le bilan de cette analyse pour 2024 est le suivant :

	Évènements signalés	Évènements analysés	Enquêtes ouvertes
Domaine des transports routiers, fluviaux et PN	1 188	463	5
Domaine des transports ferroviaires, guidés et RM	1 477	247	8
Total	2 665	710	13

1.2 Les enquêtes ouvertes en 2024

Le BEA-TT a donc engagé 13 enquêtes en 2024 :

- 5 Pour le domaine routier : la chute d'un autobus sur les voies du chemin de fer de Provence, deux sorties de route de véhicules électriques -chacune suivie d'un incendie, l'incendie d'un petit train routier touristique, et le renversement d'une ambulance lors du transport d'un malade ;
- 7 Pour le domaine ferroviaire lourd: le déraillement d'un train de travaux sur une base arrière, le déraillement d'un train de fret ayant rattrapé un train précédent, le déraillement d'un TER sur un glissement de talus, un accident (électrisation) de haute tension lors d'une circulation d'essai, le déraillement d'un train Supply Chain en sortie de faisceau de voies de service, enfin la chute sur la voie du conducteur d'un TGV en marche ;
- 1 pour les remontées mécaniques : la collision des deux cabines avec les gares extrémités du téléphérique de la Cime Caron à Val Thorens.

1.2.1 Transports routiers

1) **Chute d'un autobus sur les voies du chemin de fer de Provence le 12 janvier 2024 à Levens (06)**

Le vendredi 12 janvier 2024 vers 9 heures, un autobus du réseau « Lignes d'Azur » se déporte sur la gauche et fait une sortie de route au niveau de l'entrée du hameau du Plan du Var (commune de Levens) hors agglomération, sur la M6202 au nord de Nice.

Le véhicule percute un muret en pierres bordant la chaussée, chute et s'immobilise sur son côté gauche sur la voie ferrée du « Train des Pignes » située quelques mètres en contrebas.

Cet accident a entraîné des blessures graves à 2 adolescents, seuls passagers assis au fond de l'autobus.

Quelques minutes après l'immobilisation du bus, un incendie est apparu au niveau du compartiment moteur mais a été rapidement éteint par les services de secours.

Des analyses post-accident ont démontré la présence de cocaïne chez le conducteur d'une trentaine d'années, récemment embauché comme conducteur intérimaire.

2) **Sortie de route et incendie d'un VL électrique le 27 mars 2024 à Villemur-sur-Tarn (31)**

Le 27 mars 2024 un véhicule léger à propulsion électrique a heurté un arbre en bord de chaussée et sous le choc a pris feu. Aucun témoin n'était présent au moment du choc, mais des usagers arrivés très peu après font état d'un véhicule en feu en travers de la chaussée. Ils indiquent que des flammes hautes de plusieurs mètres s'échappaient du dessous du véhicule au niveau de sa partie avant.

Quelques traces ont été repérées dans l'herbe du bas-côté droit et au pied de l'arbre immédiatement en amont de celui heurté.

Les premières investigations ont montré que le véhicule impliqué était de type hybride rechargeable, disposant à l'arrière d'un moteur thermique de 647 cm³ et d'un réservoir de 9 l de carburant permettant de recharger le cas échéant la batterie haute tension utilisée dans la propulsion principale de cette voiture électrique, dont le moteur se trouve sur l'essieu arrière.

Cependant le véhicule a été totalement détruit et par manque d'informations et de données sur les circonstances, le BEA-TT a clôturé l'enquête sans publier le rapport.

3) **Sortie de route suivie d'un incendie d'un véhicule électrique le 12 octobre 2024 à Celles-sur-Belle (79)**

Le 12 octobre 2024 vers 22 h 45, les secours ont été appelés pour un véhicule léger ayant fait une sortie de route et qui s'est embrasé.

Quatre personnes ont péri dans cet accident, trois d'entre elles étaient des employés d'un restaurant situé à proximité, le quatrième était un des clients de l'établissement et propriétaire du véhicule qui a été totalement détruit.

Des traces de pneumatique ont été relevées sur la route à l'endroit du début de la bretelle de sortie de l'échangeur. Un support de panneaux de signalisation situé dans le bas-côté à environ une centaine de mètres après ces traces a été arraché. D'autres marques longitudinales et parallèles à la route, repérées dans l'herbe du bord de route, semblent indiquer que le véhicule a quitté la chaussée avec un angle faible et a poursuivi sa course, ou était en dérapage, jusqu'au choc puis encore sur une distance d'environ 100 m.

L'enquête technique porte notamment sur la recherche des causes de la sortie de route, la recherche des causes du début d'incendie, les actions des équipements de sécurité et, le cas échéant, des aides à la conduite équipant le véhicule.

4) Incendie d'un train touristique électrique le 10 septembre 2024 à Riquewihr (68)

Le 10 septembre 2024 vers 11 h 20, en circuit touristique dans le vignoble alsacien autour de Riquewihr, un petit train touristique, parti du centre-ville au niveau de la mairie, a emprunté le chemin de Schoenenbourg pour contourner le village par le Nord. Le conducteur a stoppé le convoi au niveau d'une zone d'arrêt après que des fumées noires ont été aperçues et de faibles explosions entendues au niveau du véhicule tracteur. Il a pu évacuer la cinquantaine de passagers qui n'ont pas été blessés, parmi lesquels une trentaine étaient à mobilité réduite, répartis dans trois remorques. L'origine de l'incendie se situe au niveau du système d'alimentation électrique de puissance réalisé par 36 cellules du type Lithium-Ion (LiFePO4) montées en série.

5) Sortie de route d'une ambulance sur l'A10 le 13 novembre à Pamproux (79)

Le mercredi 13 novembre 2024, vers 2 h 15, une ambulance circulant sur l'autoroute A10 a quitté la chaussée sur le côté droit, a heurté une barrière métallique de sécurité, a fait un tonneau et s'est immobilisée sur le flanc droit. Elle effectuait le transport sanitaire d'un enfant de trois ans, accompagné de sa mère, de Rochefort vers Poitiers. L'enfant a été éjecté et gravement blessé. Sa mère, restée attachée dans la cellule sanitaire, a également été gravement blessée. Les deux ambulanciers effectuant le transport ont été blessés plus légèrement.

1.2.2 Transports ferroviaires

1) Déraillement d'un train de travaux le 18 janvier 2024 à Saint-Florentin-Vergigny (89)

Sur la base arrière travaux implantée dans les emprises de la gare de Saint-Florentin-Vergigny dans l'Yonne, un mouvement de manœuvre en refoulement sur une voie en impasse occupée heurte deux wagons plats stationnés, en dépit des ordres de ralentissement puis d'arrêt. Les deux wagons plats poussent le butoir et poursuivent leur course pour heurter des bungalows situés perpendiculairement à la voie. L'arrêt du mouvement de manœuvre est obtenu par l'effort de retenue dû au déraillement et à la mise en action des freins résultant de la rupture de la conduite générale. Cet accident n'a fait aucune victime. Le bilan matériel est important. Le train travaux -une rame de renouvellement de voie- est très endommagé. Les bungalows de la base vie sont détruits.

La cause immédiate de la collision est l'utilisation par les acteurs de la manœuvre d'une radio « grand public ». Plusieurs facteurs ont été identifiés comme ayant concouru à cette situation : la mise en place des bases arrière, la conception et la mise en œuvre des processus de production sur ces bases, et le management de la sécurité.

Une recommandation en cours d'enquête a été émise concernant l'utilisation d'une radio non conforme aux obligations décrites dans le document SNCF R numéroté MT 07320.

Le rapport final a été publié le 20 décembre 2024. Le BEA-TT y a émis 6 recommandations.

2) Déraillement d'un train de fret suite à rattrapage le 11 février 2024 à Metz-Sablou (57)

Le train de marchandises de l'entreprise ferroviaire Fret SNCF n° 41 665 a rattrapé puis percuté la queue du train Fret SNCF n° 48 231 à l'arrêt sur une voie principale du nœud ferroviaire de Metz. Celui-ci relève de trois postes d'aiguillages. Le train percuté est composé de 37 wagons, dont les sept derniers sont vides et de type plat. Il est arrêté sur la voie 1R. Le train percutant est composé de 21 wagons dont certains transportent des

matières dangereuses. À 5 h 54, ce train a quitté le faisceau de réception de Montigny. L'autorisation de mise en mouvement se fait au moyen d'un Signal Lumineux D'autorisation de mouvement. Un second feu blanc est rencontré avant d'accéder à la voie principale. L'observation de la « Marche à Vue » est imposée par la signalisation.

La collision a lieu à 27 km/h. Les sept wagons de queue du train percuté sont déraillés et engagent le gabarit des voies encadrantes. Leur relevage requerra plusieurs jours et l'intervention d'une grue Kirow. Les dégâts aux installations de traction électrique et de la voie sont significatifs. Les deux conducteurs sont choqués.

Les causes ayant conduit au non-respect de la « Marche à Vue » (MV) sont la confusion d'objectif et l'état de fatigue du conducteur. Les facteurs contributifs identifiés sont une signalisation peu adaptée à un point d'engagement de trains de fret sur les voies principales, une interprétation induite de la signalisation, une programmation des conducteurs impersonnelle et incomplète permettant le non-respect du délai minimal requis pour monter sur un engin moteur et le non recours au droit d'appel à la réserve lorsque le conducteur estime qu'il n'a pas toutes ses capacités physiques, psychiques et physiologiques.

3) *Déraillement d'un TER le 24 juillet 2024 après avoir heurté un glissement de terrain à Eus (66)*

Le TER n° 877 650 en provenance de Villefranche et à destination de Perpignan heurte une coulée de boue, à la vitesse de 97 km/h. Sous le choc, la motrice déraile et se déporte vers la droite, les roues gauches restent sur la voie, guidées par le rail extérieur droit. Les roues droites sont dans le ballast ou la piste en dehors de la voie. La rame continue sa course et, après avoir tapé un poteau caténaire, défonce la culée droite d'un pont route. La rame reste sur la plateforme ferroviaire, ne se couche pas et s'immobilise peu après. Le conducteur a actionné le freinage d'urgence dès qu'il a aperçu l'obstacle sur la voie. La rame a parcouru environ 240 m entre le point de freinage d'urgence et le point d'arrêt. Le conducteur du train alerte le poste d'aiguillage de Perpignan qui prend les mesures de sécurité, coupure de courant et fermeture de la ligne à la circulation ferroviaire.

La cause de l'incident est liée au mode d'irrigation en surface des parcelles avoisinantes qui a provoqué le glissement de talus. Les facteurs contributifs identifiés sont le mode d'irrigation, la microtopographie, les dysfonctionnements du fossé bétonné en tête de talus, la pente du talus et la présence de terriers d'animaux fouisseurs.

4) *Accident de haute tension le 22 juillet 2024 lors d'une circulation d'essai à Zillisheim (68)*

Le 22 juillet 2024, un accident d'électrisation d'un agent se produit en cabine de conduite entre Mulhouse et Belfort au cours d'une campagne d'essais visant à vérifier la compatibilité de la nouvelle locomotive TRAXX MS 3 d'Alstom avec le réseau français. Alors que le train d'essai circule à la vitesse de 100 km/h à hauteur de Zillisheim avec huit personnes à son bord, un câble Ethernet mal fixé à l'extérieur se détache et touche une pièce sous haute-tension en toiture. Il provoque alors un arc électrique en cabine causant des blessures graves à un membre de l'équipage. Les dégâts matériels sont mineurs. Depuis 2022, la campagne d'essais a fait l'objet d'une préparation stricte à travers une organisation structurée, encadrée par la réglementation européenne et française.

L'enquête a permis de mettre en évidence les facteurs systémiques ayant conduit à l'accident, tels que des incidents techniques sur le matériel roulant, des problèmes de gestion des garages et des contraintes opérationnelles. Ces difficultés, pour nombre d'entre elles surgissant tardivement, ont poussé l'équipe d'essai à adopter un mode de fonctionnement hyper-adaptatif afin de pouvoir poursuivre les essais. La coopération entre les différents acteurs a permis de trouver des solutions, mais a également conduit

à des options improvisées et des décisions prises dans l'urgence, augmentant les risques et amenant à des conditions d'essai non autorisées, sortant du cadre pré-établi. L'analyse met en avant l'importance de maintenir des standards de sécurité et de préparation, même face à des imprévus. L'analyse a par ailleurs révélé que, quoique conforme, la matière inflammable du vêtement du membre de l'équipage blessé a contribué à une aggravation de ses blessures.

Suite à l'accident, les essais ont été arrêtés.

Les intervenants ont mis en place des mesures correctives fortes pour en éviter le renouvellement. Ces mesures incluent des mises à jour des procédures de sécurité dans les domaines de la modification des conditions d'essai, de la préparation du train d'essai et de la vérification des modes exceptionnels d'utilisation des engins. S'y ajoute une adaptation des équipements de protection individuelle à bord. Ces mesures ont permis une reprise normale des essais.

5) *Déraillement d'un train (Supply Chain) le 22 août 2024 sur voie principale en sortie du faisceau de Jorquenay (52)*

Le train n° 417 754 circulant sous l'agrément de sécurité de SNCF R assure une mission de Langres à Tergnier. Il est composé de deux locomotives en « unité multiple » qui tractent une machine en véhicule et 32 wagons. Son départ est prévu à 5 h 11. Vers 4 h 53, après réception de l'AuM (Autorisation de mise en Mouvement), il se met en mouvement depuis la voie 3 du faisceau de Jorquenay en direction de Chaumont

Alors qu'il assure la surveillance au défilé, l'opérateur au sol ne détecte aucune anomalie lors du passage des premiers wagons. Puis il perçoit un bruit sourd, voit un dégagement de fumée et le soulèvement d'un wagon. Il avise immédiatement le conducteur du train au moyen de son téléphone cellulaire personnel et lui demande de s'arrêter. Il alerte l'aiguilleur du poste D. Deux wagons sont déraillés et occasionnent des dégâts sur les voies principales et les voies de service. La circulation ferroviaire est totalement interrompue. Le relevage est demandé. Un dirigeant d'enquête SNCF est dépêché sur les lieux. Les dommages au matériel, à l'infrastructure, et les pertes d'exploitation sont importants.

Les premiers constats révèlent que la mise en mouvement du train a été suivie d'un essai de roulage sans perte ni prise de vitesse.

Une cale antidérive a été retrouvée dans le cœur d'une aiguille. Le train a vraisemblablement déraillé suite au non-retrait de cette cale. Ce cas interroge les consignes de gestion des immobilisations et les conditions d'expédition des trains, la gestion et les moyens des opérations sous-traitées ainsi que l'organisation du travail. L'enquête technique permettra d'investiguer sur plusieurs axes : opérationnel, managérial et organisation de la sous-traitance.

6) *Déraillement d'un train de fret le 30 octobre 2024 à Oulchy-Breny (02)*

Le train de marchandise de l'entreprise ferroviaire Captrain assure la mission de Châlons-en-Champagne à Oulchy-Breny pour effectuer la desserte d'une installation terminale embranchée (ITE). Il est tracté par un engin moteur de type EURO 4000.

Plusieurs semaines après une période de tempête et de fortes précipitations, tôt le matin, le train déraile sur voie 2 sur une zone de fontis affectant une portion de voie en remblais. Le conducteur devait s'avancer en « Marche à vue » (mode normal d'exploitation de la ligne requérant une reconnaissance de la ligne après une absence de circulation supérieure à 72 h). L'engin moteur et plusieurs wagons de tête déraillent, l'engin moteur et le premier wagon se couchent sur le côté, plusieurs wagons sont enchevêtrés. Le conducteur du train et l'agent d'accompagnement ne sont pas blessés, mais sont bloqués dans la cabine de conduite. Les pompiers les prennent en charge.

L'exploitation de la ligne a été interrompue pour une longue durée (plus d'un mois) au regard des difficultés de relevage et des dégâts aux installations de voies. La plate-forme est à refaire sur toute cette zone et à d'autres endroits encadrants.

7) Chute sur la voie du conducteur d'un TGV en marche le 24 décembre 2024 à Crisenoy (77) - Avec recommandation en cours d'enquête adressée à SNCF Voyageurs

Le 24 décembre 2024, l'événement se produit sur la voie 1C en direction de Lyon de la ligne grande vitesse (LGV) n°752 100 – Ligne de Villeneuve-St-Georges à la bifurcation de Moisenay. Le TGV n° 6689 de l'EF SNCF V à destination de St-Étienne part de Paris gare de Lyon à 19 h. Il circule d'abord sur la voie 1 de la ligne classique reliant Paris à Dijon avant d'être dirigé sur la voie 1C de la LGV Sud-Est via Valenton.

Vers 19 h 21, peu avant la bifurcation de Moisenay, alors que le train circule à 255 km/h, le système de veille automatique provoque l'arrêt d'urgence (ouverture des disjoncteurs et mise à l'atmosphère de la conduite générale).

L'arrêt est obtenu à 19 h 22 min 38 s en 2 320 m, sur la commune de Crisenoy Le système de la veille automatique émet immédiatement un signal radio d'alarme « VA » reçu par le centre circulation sud-est à Lyon et provoque la présentation du signal d'alerte lumineux par la signalisation avant de la motrice de tête du TGV 6 689. Le centre tente en vain de joindre le conducteur au moyen de la radio sol-train. Un agent d'accompagnement est « autorisé » à descendre du train pour se rendre dans la motrice de tête du TGV. Le conducteur n'est pas dans la cabine de conduite et ne répond pas aux appels.

Un chef d'incident local est dépêché sur les lieux pour permettre l'accès à la LGV aux services de secours. La gendarmerie et les pompiers découvrent le corps sans vie du conducteur à environ 2 000 m en amont du point d'arrêt. Deux conducteurs dépendant du Pôle d'Appui Conduite de SNCF Voyageurs sont dépêchés sur place pour permettre la remise en marche, Avec l'autorisation de l'officier de police judiciaire dirigeant l'enquête ouverte par le parquet de Melun, Le TGV n°6689 reprend sa marche à 00 h10.

1.2.3 Remontées mécaniques

1) Collision des deux cabines avec les gares amont et aval du téléphérique de la Cime Caron à Val Thorens (73) le 19 novembre 2024

Le mardi 19 novembre 2024 vers 6 h 45, lors de la première rotation du matin du téléphérique de la Cime Caron, non ouvert au public, la cabine montante transporte 16 artisans au sommet de la Cime Caron où se trouve un chantier de bâtiment en construction depuis deux ans. Un responsable technique de la société d'exploitation des téléphériques de Tarentaise et Maurienne (SETAM) conduit l'installation. Pour éviter un arrêt en ligne prévisible en raison d'un défaut connu et probable lors de cette première circulation, ce responsable tourne quatre sélecteurs de mode de marche et active deux pontages sur l'écran de supervision. L'appareil est alors en mode manuel, marche exceptionnelle, validation de pontage active et « hors sécurité ».

Le conducteur commande la vitesse manuellement au potentiomètre, il démarre à faible vitesse, arrête la cabine n° 2 au-dessus de la nacelle positionnée au sol et l'accroche. Le conducteur remet en route l'installation, en pilotant la vitesse au potentiomètre jusqu'à atteindre 8 m/s.

Le conducteur entend un bruit mécanique à l'extérieur, sort et en cherche la cause. Il reste hors du poste de commande pendant plus de 3 minutes. Il entend alors le bruit de la cabine n° 1 qui s'encastre dans la gare inférieure et se précipite dans le poste de commande où le potentiomètre était resté réglé à 8 m/s et les pontages toujours actifs. Seuls les détecteurs

en nez de gare ont déclenché et réduit la vitesse avant la collision à 6 m/s.

Lorsque la cabine n° 2 heurte la gare supérieure, deux personnes sont gravement blessées et quatre le sont légèrement. Le conducteur de la SETAM est psychologiquement choqué. Les dégâts matériels concernent principalement les deux cabines, le câble tracteur et des parties de la structure des gares.

Les investigations permettront de déterminer que cet accident ne met pas en cause le système technique du téléphérique de la Cime Caron. Les causes de l'accident sont strictement humaines et organisationnelles. La cause « révélatrice » de l'accident est la défaillance humaine du responsable technique de la SETAM. Cette défaillance de l'humain est surtout le point de bascule d'une situation non sécuritaire installée depuis des mois. En effet, la cause profonde se révélera être le non-respect généralisé par l'encadrement technique de la SETAM de la réglementation qui interdit le transport de personnes en marche manuelle à vitesse nominale « hors sécurité ».

1.2.4 Passages à niveau

Pas d'enquête ouverte en 2024

1.2.5 Transports guidés

Pas d'enquête ouverte en 2024

1.2.6 Voies navigables

Pas d'enquête ouverte en 2024

1.3 Étude ouverte

Pas d'étude ouverte en 2024

2 Les rapports publiés en 2024

2.1 Transports routiers

2.1.1 Les enquêtes publiées

Deux rapports ont traité d'accidents de circulation routière (hors passage à niveau et intersection avec des lignes de tramway).

Date	Nature et localisation de l'accident	Nb tués
11/12/2021	Accident impliquant un véhicule TESLA à Paris 13e	1
04/04/2022	Incendie de deux bus électriques RATP à Paris	0

La première enquête concernait un accident impliquant un véhicule électrique qui a subitement freiné fortement puis accéléré en plein Paris jusqu'à une vitesse de plus de 120 km/h. Au début de cette phase d'accélération qui a duré une vingtaine de secondes, le conducteur, par des manœuvres de guidage, a réussi à quitter la route mais s'est engagé dans une piste cyclable double-sens, protégée des véhicules routiers par des barrières béton. Malheureusement, un cycliste y circulant a été mortellement heurté. Après avoir arraché plusieurs équipements de mobilier urbain et de signalisation routière, le véhicule électrique a été stoppé après avoir percuté dans un carrefour un véhicule utilitaire léger. L'hypothèse privilégiée, établie à partir des données enregistrées à bord du véhicule, souligne la non-compréhension du conducteur d'un freinage d'urgence automatique réalisé par le véhicule, et par la suite sa non-perception d'un appui maximal et prolongé de la pédale d'accélérateur, son attention étant alors exclusivement portée sur le guidage.

La deuxième enquête concernait l'embrasement rapide et généralisé de bus électriques à technologie novatrice après la survenue d'un dysfonctionnement. Elle a mis en exergue les difficultés à identifier et signaler rapidement au conducteur un comportement anormal dans le fonctionnement des batteries de propulsion ainsi que celles concernant les actions à mettre en œuvre pour permettre une extinction rapide et totale des incendies.

Une troisième enquête impliquant un véhicule électrique à Villemur sur Tarn a été rapidement clôturée après une recherche de données infructueuse. (Incendie et destruction totale du véhicule y compris enregistreurs de bord, et absence de témoins directs).

2.1.2 Les recommandations émises

En conclusion des deux rapports publiés, 12 recommandations ont été formulées par le BEA-TT :

- 3 concernent la réglementation internationale relative à la prévention des risques d'incendie et à la résistance au feu des véhicules à motorisation électrique de transport en commun ;
- 2 concernent la protection des passagers transportés en cas de départs de feux ;
- 2 concernent les systèmes d'enregistrement des données de bord ;
- 1 concerne la lutte contre l'incendie des véhicules à technologie nouvelle ;

- 2 portent sur le système AEB de freinage automatique d'urgence ;
- 1 concerne l'information des conducteurs sur les performances des principales aides à la conduite ayant une action sur les commandes du véhicule ;
- 1 concerne l'extension de l'obligation d'équiper les véhicules à moteur d'un dispositif automatique d'appel d'urgence en cas d'accident.

Destinataires

- 4 à la DGEC
- 1 à la DGSCGC
- 3 à l'entrepriseTesla
- 4 à l'entreprise Bluebus

Les suites prévues par les destinataires

Le tableau ci-dessous indique les suites données par les destinataires à fin 2024.

Enquête	Recommandations			
	Nombre	Acceptées	Non acceptées	Sans réponse
Paris 13 ^e (*)	5	5	0	0
Paris 5 ^e et 13 ^e (*)	7	6	0	1
TOTAL	12	11	0	1

(*) L'échéance des 90 j pour réponses aux recommandations n'était pas atteinte à fin 2024, les réponses ont été reçues début 2025

2.2 Transports ferroviaires

2.2.1 Les enquêtes publiées

Cinq accidents mettant en jeu des circulations ferroviaires hors passage à niveau ont fait l'objet d'une publication en 2024. Les natures, dates et lieux de ces accidents sont précisés dans le tableau ci-après.

Au regard des articles L. 1621-1 et L. 1621-2 du Code des transports les deux accidents repérés en caractères rouges ont été, compte tenu des conséquences, qualifié d'accidents « graves » pour lesquels une enquête technique était obligatoire.

Date	Nature et localisation de l'accident	Nb tués
19/08/2020	Déraillement d'un train de fret à Saint-Julien-du-Sault (89)	0
28/05/2021	Incendie du train de travaux Enorail à Saint-Hilaire-Bonneval (87)	0
14/11/2022	Heurt de piétons sur TVP par un train de fret à Donchery (08)	2
10/07/2023	Electrocution d'un élagueur à Quévy (Belgique) Enquête commune avec l'OEAIF qui s'est chargé de la rédaction du rapport	1
18/01/2024	Déraillement d'un train de travaux à Saint-Florentin-Vergigny (89)	0

La première enquête concerne un train de marchandise, en provenance de Dourges et à destination de Vénissieux, qui s'immobilise entre les communes de Villeneuve-sur-Yonne et Saint-Julien-du-Sault. Le conducteur du train constate le déraillement du bogie avant du 29^{ème} wagon chargé de deux conteneurs-citernes transportant de l'acétate d'éthyle, matière dangereuse inflammable. Le train avait déraillé depuis 8 km et occasionné des dommages importants à l'infrastructure.

La cause directe du déraillement est la rupture de la fusée droite du 125^{ème} essieu suite au blocage de la boîte d'essieu : c'est un défaut de forgeage de la roue qui a engendré un défaut de circularité de sa table de roulement, ce qui a causé la détérioration de la boîte d'essieu.

Les systèmes détecteurs de boîte chaude ont mesuré son échauffement progressif à l'avancement du train sans déclencher d'alerte. L'échauffement anormal de la boîte n'avait pu être identifié par le conducteur lors de ses visites du train.

La deuxième enquête concerne un train de renouvellement de voie en acheminement entre la base travaux de Brive-la-Gaillarde et celle de Limoges. Au passage de Pierre-Buffière, l'agent circulation a détecté qu'un bogie générait des gerbes d'étincelles et une fumée noire. Alerté, le régulateur a prévenu le conducteur de train et requis son arrêt. Quelques minutes après son immobilisation, le feu a brusquement redoublé d'intensité pour donner naissance à un incendie se propageant vite aux véhicules encadrants. L'intervention des pompiers a permis de contenir l'incendie en évitant sa propagation aux véhicules contenant de grandes quantités de combustible. Les circulations commerciales ont repris dès le lendemain après évacuation du train et remise en état temporaire de la voie. L'incendie a induit des dégâts et préjudices importants tant pour le propriétaire du train que pour les autres acteurs.

La cause directe de l'incendie est la mise à feu d'un matériau inflammable à proximité des roues et du système de freinage, consécutive à un échauffement excessif des organes de freinage d'un bogie et la projection de particules en fusion. L'échauffement est issu d'un desserrage incomplet non détecté, et d'un freinage prolongé en modérabilité, et aggravé par la nature des semelles.

Les semelles composites équipant ce train sont généralisées dans le but nécessaire de réduire les nuisances sonores. Elles cependant ont la faiblesse de moins dissiper la chaleur, et il est avéré, à l'issue de plusieurs enquêtes techniques en France, Italie, Suisse, que ceci a des implications importantes.

La troisième enquête concerne un train de marchandise ayant percuté des personnes sur une traversée piétonne à la halte de Donchery.

Pour rejoindre la sortie, les voyageurs doivent emprunter un passage aménagé traversant les voies à niveau et positionné devant le TER. Alors que celui-ci quitte la gare, arrive sur l'autre voie le train de marchandise qui circule à la vitesse de 88 km/h. Sitôt la traversée piétonne dégagée par le TER, les piétons s'engagent. Le train de marchandise, masqué par le TER, les heurte mortellement.

La signalisation lumineuse est présente et fonctionne, les victimes ont omis de l'observer. Le risque de déficit d'attention à ce type de traversée a déjà été mis en évidence par une série d'accidents et confirmé par des études comportementales. Les installations de traversée des voies en gare n'intègrent pas suffisamment dans leur conception le risque d'inattention occasionnelle du voyageur. Elles justifient des efforts de perfectionnement en vue d'offrir une « puissance » d'alerte suffisante, ainsi qu'une de boucle de rattrapage ou une barrière physique.

La quatrième enquête concerne un élagueur travaillant en haut d'un arbre situé sur un terrain privé le long de la ligne 96 à Quévy (Belgique) près de la frontière franco-belge. Une branche tombe sur un feeder d'alimentation électrique sous tension. Un arc électrique se crée entre le câble, la branche et l'élagueur qui est alors mortellement électrocuté. La ligne 96 à Quévy présente plusieurs spécificités. L'alimentation en 25 kV~ des tronçons situés en gare de Quévy provient des 2 feeders aériens longitudinaux placés en surplomb des caténaires et transite par un poste électrique commandé par les acteurs belges.

L'alimentation en 25 kV~ des tronçons situés entre la gare de Quévy et la frontière française provient directement du point frontière. C'est la sous-station française de Hautmont qui alimente ces feeders. Les installations électriques de Quévy sont donc gérées conjointement par la SNCF et Infrabel selon des rôles et tâches définis.

La cause de l'accident est une incompréhension entre les acteurs belges ayant conduit l'élagueur à intervenir sans que l'alimentation électrique des feeders ne soit coupée.

L'enquête a été réalisée conjointement par l'OEAIF et le BEA-TT, qui ont publié leur rapport commun.

La cinquième enquête concerne un train de renouvellement de voie sur la base arrière travaux implantée dans les emprises de la gare de Saint-Florentin-Vergigny dans l'Yonne. Sa mise en mouvement de manœuvre en refoulement sur une voie en impasse occupée le fait heurter les deux wagons qui s'y trouvent déjà en dépit des ordres de ralentissement puis d'arrêt. Les deux wagons poussent le butoir et vont ensuite heurter des bungalows situés perpendiculairement à la voie. L'arrêt du mouvement de manœuvre est obtenu par l'effort de retenue dû au déraillement et la mise en action automatique des freins par rupture de la continuité de la conduite générale. Cet accident n'a fait aucune victime. Le bilan matériel est important. La rame de renouvellement de voie a subi de graves dommages. Les bungalows de la base vie sont détruits.

La cause immédiate de la collision est l'utilisation par les acteurs de la manœuvre d'une radio non dédiée (grand public). Plusieurs facteurs contributifs ont été identifiés : la localisation et l'aménagement des bases arrière, la conception des processus de production et leur mise en œuvre, ainsi que le management de la sécurité.

Une recommandation immédiate a été émise concernant l'utilisation d'une radio non conforme aux obligations décrites dans le document SNCF Réseau MT 07320.

2.2.2 Les recommandations émises

Ces cinq rapports ont produit les vingt-cinq recommandations suivantes :

- 4 recommandations pour améliorer les règles d'implantations, de maintenance et d'exploitation centralisée des informations des systèmes DBC-DFS afin de mieux couvrir les risques aux incidents de roulement ;
- 2 recommandations auprès d'industriels pour faire adapter les règles de conception afin de couvrir des risques de départ de feu sur des engins de travaux ;
- 5 recommandations auprès de l'EPSF (de l'autorité nationale ferroviaire) pour agir sur le cadre réglementaire national, auprès des comités de normalisation et de l'Agence ;
- 9 recommandations pour prévenir le risque de renouvellement des accidents au niveau des traversées niveau en gare en agissant dans les domaines suivants :
 - la poursuite de la mise en œuvre du plan d'action de SNCF défini suite à l'accident d'Ecommoy ;
 - l'étude d'une re-conception du dispositif de traversée des voies en intégrant la réalité comportementale des voyageurs ;
 - transitoirement, la recherche de mesures d'exploitation adaptées ;
 - la recherche de financement pour obtenir les moyens d'engager un programme de remplacement ou de suppression des traversées à niveau en gare, etc. ;
- 5 recommandations concernant l'exploitation des bases arrière de travaux de renouvellement de voie, notamment en matière de définition et d'application des procédures de sécurité dans la gestion des manœuvres

Destinataires

Certaines recommandations ont été adressées, avec le même libellé, à plusieurs destinataires, de sorte que le nombre total des recommandations reçues par des destinataires s'élève à 30 dont :

- 2 à la DGITM ;
- 9 à SNCF Réseau ;
- 2 à SNCF Voyageurs ;
- 5 à Gares et Connexions ;
- 6 à l'Établissement Public de Sécurité Ferroviaire ;
- 2 à l'entreprise Plasser & Theurer ;
- 4 à l'entreprise ETF S.

Les suites prévues par les destinataires

Le tableau ci-dessous indique les suites données par les destinataires à fin 2024.

Enquête	Recommandations			
	Nombre	Acceptées	Non acceptées	Sans réponse
Saint-Julien-du-Sault	4	4	0	0
Saint-Hilaire-Bonneval	6	6	0	0
Donchery	9	9	0	0
Quévy	Aucune recommandation pour la France	-	-	-
Saint-Florentin-Vergigny	6	6	0	0
TOTAL	25	25	0	0

2.3 Passages à niveau

2.3.1 Les enquêtes publiées

Trois enquêtes concernant des accidents sur des passages à niveau ont été publiées en 2024, le tableau ci-après en précise les natures, lieux et dates.

Au regard des articles L. 1621-1 et L. 1621-2 du Code des transports l'accident en caractères rouges a été, compte tenu de ses conséquences, qualifié d'accident « grave » pour lequel une enquête technique était obligatoire.

Date	Nature et localisation de l'accident	Nb tués
25/02/2022	Collision entre un TER et un PL sur le PN n° 22 à Hochfelden (67)	1
26/12/2022	Collision entre un TER et un véhicule électrique sur le PN n° 13 à Ayse (74)	0
19/06/2023	Collision entre un train et un convoi exceptionnel sur le PN n° 51 au Clerjus (88)	0

La première enquête a mis en évidence comme cause directe de l'accident l'immobilisation du PL et de sa remorque sur le platelage du PN peu de temps avant l'arrivée du train. Les causes associées à cette immobilisation n'ont pu être déterminées avec certitude. La

présence à proximité immédiate d'un poteau caténaire a entraîné par ricochet la pénétration d'une pièce lourde du camion à l'intérieur de la rame, et le décès d'un passager. Le train a déraillé mais est resté sur la voie. L'analyse de cet événement met en cause une méconnaissance du fonctionnement des commandes du PL, une faible conscience du risque d'un arrêt d'un véhicule lourd sur ce type d'infrastructure, et une absence de système de détection de position de barrières

La deuxième enquête a mis en évidence comme cause directe de l'accident l'immobilisation du véhicule électrique sur le platelage. Là encore cette immobilisation peut avoir plusieurs causes, aucune ne s'imposant de façon certaine, car un incendie des batteries a rapidement détruit tous les équipements du véhicule pouvant détenir des données de compréhension sur les circonstances. Au niveau du système ferroviaire, certaines actions en lien avec la conduite et l'évacuation d'urgence à mener par les personnels de bord ont été abordées.

La troisième enquête a mis en évidence comme cause directe le blocage de la semi-remorque surbaissée de l'ensemble routier sur le dos d'âne précédant le passage à niveau, peu de temps avant l'arrivée du train. L'analyse souligne à nouveau la faible conscience du risque d'un arrêt d'un véhicule lourd sur le platelage, l'impréparation du transport exceptionnel mais également côté ferroviaire des écarts dans l'application de certaines règles.

2.3.2 Les recommandations émises

Pour ces trois enquêtes, 20 recommandations ont été formulées par le BEA-TT :

- 1 concerne l'identification et la gestion des PN présentant des difficultés de franchissement ;
- 1 concerne la préparation du trajet du convoi exceptionnel par le transporteur routier ;
- 2 concernent les actions des membres du convoi exceptionnel à l'approche et sur le PN ;
- 2 concernent la fixation des équipements dans la cabine de conduite du train ;
- 5 concernent les actions des conducteurs de trains suite à une collision ;
- 4 concernent les modalités d'analyse de l'accident au sein de la SNCF ;
- 1 concerne l'attelage automatique du train et le risque de son passage sous celui-ci ;
- 1 concerne le renforcement des capacités d'enregistrement des données du train en cas de perte d'énergie ;
- 1 concerne la formation des conducteurs de PL sur les commandes du véhicule ;
- 1 concerne l'étude de la mise en place de détecteur de fermeture de barrières de sortie ;
- 1 concerne l'étude de déplacement de poteaux caténaires situés juste en aval des PN et pouvant agir comme des obstacles butoirs.

Destinataires

Certaines de ces recommandations ont été adressées, avec le même libellé, à plusieurs destinataires, de sorte que le nombre total des recommandations reçues par les destinataires s'élève à 22 dont :

- 2 à l'Etablissement Public de Sécurité Ferroviaire (EPSF)
- 5 à SNCF Réseau
- 10 à SNCF Voyageurs
- 1 à l'entreprise Transports MAUFFRAY
- 3 à l'entreprise LASO France
- 1 à la délégation à la sécurité routière (DSR)

Les suites prévues par les destinataires

Le tableau ci-dessous indique les suites données par les destinataires.

Enquête	Recommandations			
	Nombre	Acceptées	Non acceptées	Sans réponse
Hochfelden (*)	5	5	0	0
Ayse (*)	4	4	0	0
Le Clerjus (*)	13	9	0	4
TOTAL	22	18	0	4

(*) L'échéance des 90 j pour réponses aux recommandations n'était pas atteinte à fin 2024, les réponses ont été obtenues début 2025

2.4 Transports guidés

2.4.1 Les enquêtes publiées

Aucune enquête n'a été publiée en 2024 concernant les transports guidés.

2.5 Transport fluvial

2.5.1 Les enquêtes publiées

Aucune enquête n'a été publiée en 2024 pour le domaine fluvial.

2.6 Remontées mécaniques

2.6.1 Les enquêtes publiées

Un rapport a traité d'un accident de remontée mécanique.

Date	Nature et localisation de l'accident	Nb tués
27/05/2021	Collision dans leurs gares respectives de deux cabines du téléphérique de La Saulire à Courchevel (73)	0

Cette enquête a porté sur un événement s'étant produit le 29 septembre 2021 lors de l'inspection annuelle. Après une matinée de tests, lors d'un essai sur le frein d'urgence, les deux cabines percutent les structures des gares. Il n'y a pas de blessé mais de gros dégâts matériels.

La cause première de l'accident est la capacité réduite de freinage de l'installation, concernant autant le frein de service que le frein d'urgence. Il s'avère que cette capacité de freinage s'est dégradée au fur et à mesure des essais, avec notamment l'avant-dernier essai se déroulant de façon anormale.

Cette réduction de capacité s'explique par la diminution d'épaisseur des garnitures des plaquettes de frein au cours des essais, cumulée à la mise en butée rapide des pinces de frein en raison du réglage donné d'une cote. L'usure rapide des garnitures proviendrait d'une probable inadéquation de celles-ci avec le système de frein du téléphérique. De plus, un facteur contributif concerne les défaillances au niveau de l'identification, de l'utilisation et de l'analyse des informations fournies par le système aux différents intervenants au cours des essais, les empêchant de détecter le risque encouru et d'éviter l'accident. Les multiples réglages de la cote du couple de freinage du frein de service n'ont pas amélioré l'identification du comportement des freins.

2.6.2 Les recommandations émises

Les investigations ont approfondi les thématiques suivantes : la compatibilité de nouvelles garnitures avec une installation et son système de freinage, la conscience du risque au cours d'une inspection annuelle, la traçabilité (des documents et des produits) et la gestion des connaissances au sein de l'exploitant.

En conclusion de ce rapport, 5 recommandations et 4 invitations ont été formulées par le BEA-TT. Elles portaient principalement sur la vérification de l'adéquation des garnitures aux installations correspondantes, sur la gestion du risque de défaillance du frein d'urgence / de sécurité, sur l'amélioration de l'automatisme de contrôle, sur la conscience des enjeux de sécurité et leur gestion au cours d'une inspection annuelle, sur l'amélioration du système de gestion de la sécurité (traçabilité et formation) de l'exploitant.

Destinataires

- 3 recommandations au STRMTG
- 2 recommandation à l'exploitant S3V

Les suites prévues par les destinataires

Le tableau ci-dessous indique les suites données par les destinataires à fin 2024.

Enquête	Recommandations			
	Nombre	Acceptées	Non acceptées	Sans réponse
Courchevel	5	5	0	0
TOTAL	5	5	0	0

3 Etudes et notes d'étapes publiées en 2024

Étude

Le BEA-TT et le SESE (Service suisse d'enquête de sécurité) ont étudié les rapports d'enquêtes de quatre bureaux nationaux : Italie, Autriche, Suisse et France.

L'objectif de cette étude publiée en 2024 est bien sûr de bénéficier des enseignements de nos homologues et que cela profite également à l'ensemble de la profession, en anticipant des problématiques de sécurité.

Cette analyse des 46 rapports d'événements sur des remontées mécaniques de 2002 à 2022 permet d'identifier des pistes d'améliorations opérationnelles.

Notes d'étape

Selon la nature des accidents et lorsque le temps nécessaire pour conclure l'enquête dépasse un an, la publication de notes d'étape visant à informer les acteurs et le public de l'avancement des enquêtes et annoncer aux entités concernées les premières orientations préventives, est obligatoire pour les accidents ferroviaires graves. Le BEA-TT a décidé de généraliser cette pratique à l'ensemble des modes de transport terrestre.

En 2024, huit notes d'étapes ont été publiées, concernant :

- Mise en danger de personnes lors d'une détresse d'un train OSLO à Nuits (89)
- Immobilisation TGV dans le tunnel du Fréjus (73)
- Heurt de piétons sur TVP par un train de fret à Donchery (08)
- Collision TER-PL à Hochfelden
- Collision TER-autocar à Cevins (73)
- Heurt d'un pont routier par le CELERETAS à Berneuil-sur-Aisne (60)
- Accident véhicule Tesla à Paris 13^e
- Accident de personne station Bel-Air ligne 6

Ces notes sont disponibles sur le site Internet du BEA-TT jusqu'à publication des rapports définitifs.

SOMMAIRE DES ANNEXES

Annexe 1 : Tableau de l'Etablissement Public Ferroviaire (EPSF) présentant le suivi de la mise en œuvre des recommandations émises par le BEA-TT dans le champ des transports ferroviaires.....	1
Annexe 2 : Tableau de l'Etablissement Public de Sécurité Ferroviaire (EPSF) présentant le suivi de la mise en œuvre des recommandations émises par le BEA-TT dans le champ des passages à niveau.....	31
Annexe 3 : Tableau de la CIG présentant le suivi de la mise en oeuvre des recommandations émises dans le rapport sur l'incendie survenu à bord d'une navette fret Eurotunnel le 17 janvier 2015	53
Annexe 4 : Tableau du Service Technique des Remontées Mécaniques et des Transports Guidés (STRMTG) présentant le suivi de la mise en œuvre des recommandations du BEA-TT dans le champ des transports guidés (Métros et RER)	54
Annexe 5 : Tableau du Service Technique des Remontées Mécaniques et des Transports Guidés (STRMTG) présentant le suivi de la mise en œuvre des recommandations du BEA-TT dans le champ des transports guidés (tramways et trams-trains).....	57
Annexe 6 : Tableau du Service Technique des Remontées Mécaniques et des Transports Guidés (STRMTG) présentant le suivi de la mise en œuvre des recommandations du BEA-TT dans le champ des transports guidés (chemins de fer secondaires, touristiques et à crémaillère)	61
Annexe 7 : Tableau du Service Technique des Remontées Mécaniques et des Transports Guidés (STRMTG) présentant le suivi de la mise en œuvre des recommandations du BEA-TT dans le champ remontées mécaniques.....	66
Annexe 8 : Tableau présentant le suivi de la mise en œuvre des recommandations émises par le BEA-TT dans le champ des transports routiers	71
Annexe 9 : Tableau de suivi de la mise en œuvre des recommandations émises par le BEA-TT dans le champ des transports fluviaux.....	80

Annexe 1 : Tableau de l'Établissement Public Ferroviaire (EPSF) présentant le suivi de la mise en œuvre des recommandations émises par le BEA-TT dans le champ des transports ferroviaires

Ce document présente l'avancement au 31/12/2024 des actions mises en œuvre faisant suite aux recommandations émises par le BEA-TT à l'attention des acteurs du secteur ferroviaire.

Ferroviaire : Recommandations émises en 2015

Date du rapport	Titre de l'enquête	N°	Libellé de la recommandation du BEA-TT	Entité	État des actions suivies par l'EPSF à fin 2024	Code*
05/2015	Collision à la suite d'une dérive à Modane (73) le 24/01/2013	R1	Resserrer et préciser la règle de maintenance visant à rechercher et à éliminer, sur le parc de wagons dont vous êtes l'entité en charge de la maintenance, les tendeurs d'attelage ne portant pas les marques de conformité à la norme européenne ou à des normes nationales reconnues.	ERMEWA	<p>ERMEWA a répondu par un engagement d'actions sur les vérifications des tendeurs d'attelage de sa flotte.</p> <p>Fin 2021, 46% du parc wagons concerné par cette recommandation avait été traité.</p> <p>Depuis juin 2021, aucune information d'avancement des actions mises en œuvre n'a été transmise à l'EPSF, une ultime relance sera effectuée en 2025 avant clôture du suivi le cas échéant.</p> <p>Suivi Ouvert</p>	O
		R3	Dès que la modification faisant l'objet de la recommandation R2 sera mise au point, la faire appliquer lors des révisions des distributeurs concernés des wagons dont vous êtes l'entité en charge de la maintenance.	SNCF Voyageurs Direction du matériel	<p>Faiveley a prévu de fournir en septembre 2020 à SNCF des prototypes de membranes dites « -50°C ».</p> <p>Un premier type est utilisé actuellement en révision. L'autre type de membranes prévu, après réception et contrôle, sera appliqué à compter de juin 2021.</p> <p>Depuis juin 2021, aucune information d'avancement des actions mises en œuvre n'a été transmise à l'EPSF, une ultime relance sera effectuée en 2025 avant clôture du suivi le cas échéant.</p> <p>Suivi Ouvert</p>	O

* C = Close ; O = Ouverte

Ferroviaire : Recommandations émises en 2016

Date du rapport	Titre de l'enquête	N°	Libellé de la recommandation du BEA-TT	Entité	État des actions suivies par l'EPSF à fin 2024	Code*
11/2016	Dérive d'un TER après un choc avec des bovidés à Serqueux (76) le 20/10/2015	R2	<p>Positionnement du chasse-obstacles et protection des organes sensibles sous caisse</p> <p>En associant le secteur ferroviaire et après avoir déterminé la forme la mieux appropriée au contexte européen :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ expliciter la façon de calculer et d'exploiter le gabarit de construction du matériel roulant de façon à optimiser le positionnement du chasse-obstacles vis-à-vis du risque de chevauchement d'un obstacle situé sur la voie ; ➤ formuler les prescriptions utiles pour l'identification des organes sensibles sous caisse, leur protection et leur positionnement en hauteur par rapport au chasse-obstacles. 	EPSF	<p>La norme concernant la sécurité passive (EN 15227) a été publiée en 2020 avec une nouvelle formulation répondant à la recommandation du BEA-TT.</p> <p>Concernant le gabarit du matériel roulant, le guide de la STI dites Loc&Pas pourrait être utilement amendé. En ce sens, en mai 2023, l'EPSF a proposé un commentaire dans le guide d'application idoine. La proposition n'a pas été retenue par l'agence ferroviaire européenne et devra faire l'objet d'une demande de modification formulée de manière plus précise.</p> <p>Suivi Ouvert</p>	O

* C = Close ; O = Ouverte

Ferroviaire : Recommandations émises en 2017

Date du rapport	Titre de l'enquête	N°	Libellé de la recommandation du BEA-TT	Entité	État des actions suivies par l'EPSF à fin 2024	Code*
01/2017	Déraillement d'un TER sur l'aiguille d'entrée de la gare de Sainte-Pazanne (44) le 12/10/2015	R1	<ul style="list-style-type: none"> - Lancer les études ou les investigations utiles en vue d'améliorer la connaissance du phénomène d'encrassement des roues. - Sans attendre, prendre en compte ce phénomène et la possibilité de déshuntage sur rail propre dans les réflexions relatives au risque lié aux déshuntages, y compris sur circuits de voie ITE et examiner la pertinence d'un équipement en scrubbers (ou tout autre équipement de nettoyage des roues) des X 73500. - Prendre en compte les résultats de ces études pour faire évoluer si nécessaire les référentiels d'admission des matériels sur le RFN et au niveau européen, en lien avec l'agence ferroviaire européenne. 	<p style="text-align: center;">SNCF Réseau SNCF Voyageurs EPSF</p>	<p>Des études ont été conduites afin de mieux appréhender le phénomène d'encrassement des roues. Elles apportent des précisions sur les caractéristiques d'isolement électrique.</p> <p>Différentes solutions de nettoyage des roues sur les matériels non équipés de semelles de frein ont été testées en particulier sur des X 73500 en région Auvergne – Rhône Alpes.</p> <p>Le parc complet des X73500 sera équipé en 2023 par SNCF Voyageurs.</p> <p>En 2022, un travail commun entre SNCF Réseau et l'EPSF a permis d'aboutir à une version projet de la SAM004. En 2023, les échanges ont été élargis à l'ensemble du secteur afin d'aboutir à une version finale.</p> <p>La nouvelle version de recommandation a été publiée en décembre 2024.</p> <p>Suivi Clos.</p>	C

* C = Close ; O = Ouverte

Ferroviaire : Recommandations émises en 2017 – suite

Date du rapport	Titre de l'enquête	N°	Libellé de la recommandation du BEA-TT	Entité	État des actions suivies par l'EPSF à fin 2024	Code*
11/2017	Ruptures de rails multiples entre les gares de Beillant et Jonzac (17) le 13/12/2016	R3	Élaborer puis mettre en œuvre une politique de déploiement des détecteurs d'anomalies des convois sur les principaux flux de trafic de fret. Cet ensemble de détecteurs devrait viser à arrêter les convois comportant des véhicules porteurs de défauts de roues dangereux mais aussi à identifier et à signaler à l'entreprise ferroviaire, à l'entité en charge de la maintenance ou au détenteur concerné, les véhicules porteurs de défauts non critiques mais susceptibles de dégrader l'infrastructure.	SNCF Réseau	<p>SNCF Réseau s'engage à étudier les principes de la mise en œuvre sur le réseau ferré national de détecteurs d'anomalies des convois.</p> <p>Le planning d'avancement intégrant des études techniques et des analyses de risque nécessaires indique une échéance à fin 2022. Un test de faisabilité de remontées des alarmes dans le poste a été réalisé fin novembre 2022.</p> <p>En 2023, SNCF Réseau a informé l'EPSF de l'existence d'un plan directeur de déploiement en version projet. Le déploiement des détecteurs a par ailleurs été inscrit dans le DRR.</p> <p>Suivi Clos.</p>	C

* C = Close ; O = Ouverte

Ferroviaire : Recommandations émises en 2019

Date du rapport	Titre de l'enquête	N°	Libellé de la recommandation du BEA-TT	Entité	État des actions suivies par l'EPSF à fin 2024	Code*
04/2019	Heurt d'un piéton par un train sur un passage planchéié le 22 février 2018 en gare d'Écommoy (72)	R1	Étudier les conditions techniques dans lesquelles les signalisations lumineuses des traversées de voies à niveau par le public, peuvent être dotées de moyens d'enregistrement de leur preuve de fonctionnement. Définir un plan de modernisation permettant, dans un terme à préciser, de les équiper de cet enregistrement.	SNCF Réseau	SNCF Réseau s'engage à étudier les conditions techniques dans lesquelles les signalisations lumineuses des TVP peuvent être dotées de moyens d'enregistrement de leur preuve de fonctionnement. La date cible est fixée à fin septembre 2021. Le plan de déploiement d'une solution technique reste lui sans date cible et dépend de l'achèvement de l'action précédente. Les études techniques ont été terminées en 2022. Pour le besoin « d'enregistreur local TVP », une solution technique a été retenue. En 2023, SNCF Réseau a déployé la solution technique sur 8 sites chantiers prévus, sans pour autant définir un plan de déploiement sur l'ensemble des sites équipés de TVP avec pictogramme. Le plan de déploiement reste en attente. Suivi Ouvert.	O
		R3	Finaliser les tests d'amélioration de la signalétique de mise en garde aux traversées de voies par le renforcement du marquage au sol matérialisant la zone de danger, par l'amélioration de l'ergonomie de la signalétique et par l'adjonction d'un second mode de perception autre que visuel. À l'issue, élaborer un plan de déploiement des améliorations.	SNCF Réseau	SNCF Réseau s'engage à expérimenter et définir une signalétique fixe de mise en garde aux traversées de voies en gare (panneaux et marquage au sol) améliorée dans son ergonomie. Le déploiement des nouvelles signalétiques fixes sera précisé à l'issue de leur définition. L'adjonction d'un second mode de perception autre que visuel est intégrée dans sa réponse à la recommandation 5. En mars 2023, le guide d'application « RRA 20069 signalétique de sécurité en gare » a été publié. Le plan de déploiement global a été fourni en 2024. Suivi Clos.	C

* C = Close ; O = Ouverte

Ferroviaire : Recommandations émises en 2019 - suite

Date du rapport	Titre de l'enquête	N°	Libellé de la recommandation du BEA-TT	Entité	État des actions suivies par l'EPSF à fin 2024	Code*
04/2019	Heurt d'un piéton par un train sur un passage planchéié le 22 février 2018 en gare d'Écommoy (72)	R4	Étudier et déployer de nouvelles solutions de sensibilisation visant, pour les voyageurs amenés à emprunter des traversées de voies, à élever leur conscience des risques et à les amener à adopter de réels comportements préventifs de ces risques.	SNCF Voyageurs	<p>En plus des mesures déjà engagées dans les situations de desserte de gares équipées de TVP (signalétique en gare, annonces à bord et en gares, distribution de flyers dans les gares...), SNCF Voyageurs va enrichir le contenu des présentations effectuées lors des interventions en milieu scolaire. A partir de l'identification des situations à risque dans l'environnement ferroviaire de chaque établissement scolaire, le message de prévention sera personnalisé au contexte local pour une meilleure sensibilisation des jeunes.</p> <p>En mars 2024, des éléments de preuve ont été transmis à l'EPSF sur l'enrichissement des interventions en milieu scolaire et l'adaptation à chaque niveau des élèves</p> <p>Suivi Clos.</p>	C
		R5	Tirer les enseignements de l'étude de risque réalisée par SNCF Réseau sur les traversées à niveau des voies par les piétons, en expérimentant des défenses contre le risque de heurt par un train en gare en cas de déficit d'attention à la signalisation lumineuse, par exemple la présentation d'un obstacle physique. Ces solutions, une fois validées, pourront être proposées dans les projets de sécurisation des traversées.	SNCF Réseau	<p>SNCF Réseau a démarré un projet de recherche pour objectiver l'ensemble des facteurs en jeu et construire la stratégie d'amélioration des TVP.</p> <p>Le projet TVP NG (nouvelle génération) a été officiellement démarré en janvier 2023. Un suivi est ouvert sur les mêmes actions suite à l'enquête de Donchery.</p> <p>Suivi Clos</p>	C

* C = Close ; O = Ouverte

Ferroviaire : Recommandations émises en 2019 – suite

Date du rapport	Titre de l'enquête	N°	Libellé de la recommandation du BEA-TT	Entité	État des actions suivies par l'EPSF à fin 2024	Code*
12/2019	<p style="text-align: center;">Étude Les accidents mortels par intrusion sur le domaine ferroviaire</p> <p style="text-align: center;">Analyse des accidents en 2015 et 2016 et des politiques de prévention</p>	R2	Déployer un outil de connaissance du patrimoine des clôtures sur le réseau, décrivant l'implantation et l'état des dispositifs, à des fins de veille par les gestionnaires locaux du risque de heurt en ligne.	SNCF Réseau	<p>SNCF Réseau poursuit le déploiement et la mise en qualité de l'outil GAIA, destiné à assurer l'inventaire de l'ensemble de son patrimoine et, à terme, de stocker les données relatives aux clôtures.</p> <p>En janvier 2022, SNCF Réseau a indiqué à l'EPSF les engagements suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • sur une période de 12 mois : consolider le dispositif de recensement, recenser les différentes sources de données disponibles, établir une procédure et un programme de travail, mobiliser les ressources nécessaires ; • sur une période de 24 mois : réaliser le recensement de tous les éléments de patrimoine sans réaliser des tournées exhaustives sur le terrain, et le saisir ; • sur une période de 24 mois : réaliser les tournées sur le terrain nécessaires au recueil des éléments qui n'auraient pu être obtenus précédemment. <p>En 2023, aucune information supplémentaire sur l'avancement de la mise en œuvre de cette action n'a été transmis. Un point d'avancement est prévu en 2025.</p> <p>Suivi Ouvert.</p>	O

* C = Close ; O = Ouverte

Ferroviaire : Recommandations émises en 2019 – suite

Date du rapport	Titre de l'enquête	N°	Libellé de la recommandation du BEA-TT	Entité	État des actions suivies par l'EPSF à fin 2024	Code*
12/2019	<p style="text-align: center;">Étude Les accidents mortels par intrusion sur le domaine ferroviaire</p> <p style="text-align: center;">Analyse des accidents en 2015 et 2016 et des politiques de prévention</p>	R3	Étudier l'opportunité de fixer une exigence d'ordre réglementaire obligeant à la réalisation d'une barrière physique entre les emprises ferroviaires et le foncier adjacent, dans et à proximité des zones dites urbaines au sens du Code de l'urbanisme.	Direction Générale des Infrastructures, des Transports et de la Mer - DGITM	<p>Dans le cadre des réunions de retour d'expérience organisées spécifiquement pour les gestionnaires d'infrastructure, un groupe de travail ad hoc identifiera les alternatives ou les dispositifs complémentaires aux clôtures de nature à prévenir les intrusions. Les travaux de ce groupe seront consignés dans un rapport qui comportera également un volet d'évaluation de leur efficacité du point de vue de la sécurité au regard des investissements à engager. A l'issue de ces travaux, la DGITM étudiera l'opportunité de fixer une exigence d'ordre réglementaire.</p> <p>La date cible, fixée initialement au 31/12/2021, n'a pas pu être tenue. Le groupe de travail sera engagé au 4e trimestre 2024. Il aura pour objectifs d'établir un bilan des emprises ferroviaires équipées de clôtures, mais également, si possible, d'évaluer leur efficacité.</p> <p>En parallèle, un benchmark et une analyse des coûts permettront de poursuivre la recherche d'alternatives ou de dispositifs complémentaires aux clôtures, compatibles avec les objectifs de la règle de la double compensation.</p> <p>Suivi Ouvert</p>	O

* C = Close ; O = Ouverte

Ferroviaire : Recommandations émises en 2021

Date du rapport	Titre de l'enquête	N°	Libellé de la recommandation du BEA-TT	Entité	État des actions suivies par l'EPSF à fin 2024	Code*
05/2021	Enrayage d'un essieu sur train de fret entre Romilly-sur-Seine et Troyes (10) le 26/07/2019	R4	Réexaminer les modalités des essais d'homologation des semelles « LL » en tirant parti du retour d'expérience sur la détérioration par creusement de la table de roulement de roue, lors d'incidents de frein serré, sur les wagons équipés de ces semelles.	Agence de l'Union européenne pour les chemins de fer (ERA)	<p>L'Agence a répondu par une approche en deux étapes.</p> <p>D'abord, l'UIC devrait reconsidérer les essais de freins serrés définis dans sa fiche UIC, en prenant en compte les conclusions du rapport d'enquête technique.</p> <p>Lorsque la fiche UIC sera mise à jour, alors celle-ci pourrait être considérée par le groupe de travail approprié en charge de la révision des STIs afin de modifier le document technique auquel le Règlement 321/2013 (STI Wagon) fait référence.</p> <p>En 2024 la procédure normale du JNS « Consequences of unintended brake applications with LL blocks » s'est conclu avec diffusion de recommandation.</p> <p>Suivi Clos</p>	C
				Bureau de normalisation ferroviaire (BNF)	<p>Aucune réponse à cette recommandation n'a été fournie par le BNF au BEA-TT à ce stade.</p> <p>En avril 2023, l'EPSF a rappelé au BNF l'existence de cette recommandation. Actuellement, la norme NF EN 16452 (Applications ferroviaires – Freinage – Semelles de frein) est au stade de conception sans échéance précise sur sa publication.</p> <p>Suivi Ouvert.</p>	O
				Union internationale des chemins de fer (UIC)	<p>L'UIC a répondu à la recommandation par l'engagement d'une démarche de travail avec ses membres afin de bâtir un financement pour un projet de réexamen des modalités d'essais d'homologation des semelles « LL ».</p> <p>Aucune information sur l'avancement de la mise en œuvre d'actions n'est parvenue à l'EPSF en 2024.</p> <p>Suivi Ouvert.</p>	O

* C = Close ; O = Ouverte

Ferroviaire : Recommandations émises en 2021 – suite

Date du rapport	Titre de l'enquête	N°	Libellé de la recommandation du BEA-TT	Entité	État des actions suivies par l'EPSF à fin 2024	Code*
07/2021	Dépassement de vitesse autorisée par un TGV sur la ligne BPL à La Milesse (72) le 22/12/2019	R1	Revisiter les processus de production « signalisation ETCS » afin de s'assurer qu'une erreur de vérification ne soit pas propagée dans la suite du processus de production.	HITACHI RAIL STS	<p>Le processus de vérification et validation du paramétrage a été ré-analysé en tenant compte des précurseurs de chaque activité et révisé pour ne plus permettre qu'une erreur soit propagée dans la suite du processus.</p> <p>La documentation « Plan de vérification du paramétrage » a été mise à jour sur les projets BPL et SEA et est en cours de réalisation sur le projet LGVEE dans le cadre des transitions N1/N2, où une transmission de documents de la part du client était attendue pour décembre 2021.</p> <p>La date cible de cette dernière action permettant de clôturer le suivi est fixée au premier trimestre 2022.</p> <p>Depuis octobre 2021, aucune information d'avancement des actions mises en œuvre n'a été transmise à l'EPSF, une ultime relance sera effectuée en 2025 avant clôture du suivi le cas échéant.</p> <p>Suivi Ouvert.</p>	O
		R2	Étudier l'implémentation d'algorithmes de méthodes formelles dans le cadre de la preuve de sûreté de fonctionnement des systèmes de signalisation.	HITACHI RAIL STS	<p>Cette recommandation sera étudiée dans le cadre des prochains projets HITACHI RAIL STS.</p> <p>Les projets ARGOS prévoient déjà la mise en place d'activités de preuve formelle et des études seront menées dans ce cadre.</p> <p>Cette action reste ouverte en attente d'éléments de preuve sur les études de mise en œuvre de méthodes formelles.</p> <p>Depuis octobre 2021, aucune information d'avancement des actions mises en œuvre n'a été transmise à l'EPSF, une ultime relance sera effectuée en 2025 avant clôture du suivi le cas échéant.</p> <p>Suivi Ouvert.</p>	O

* C = Close ; O = Ouverte

Ferroviaire : Recommandations émises en 2021 – suite

Date du rapport	Titre de l'enquête	N°	Libellé de la recommandation du BEA-TT	Entité	État des actions suivies par l'EPSF à fin 2023	Code*
07/2021	Dépassement de vitesse autorisée par un TGV sur la ligne BPL à La Milesse (72) le 22/12/2019	R3	Formaliser un processus d'exploitation des précurseurs lors des opérations de vérification et validation afin d'en rechercher et traiter les causes profondes.	HITACHI RAIL STS	<p>La réponse d'HITACHI RAIL STS est identique à celle fournie pour la recommandation R1.</p> <p>La date cible est fixée au premier trimestre 2022</p> <p>Depuis octobre 2021, aucune information d'avancement des actions mises en œuvre n'a été transmise à l'EPSF, une ultime relance sera effectuée en 2025 avant clôture du suivi le cas échéant.</p> <p>Suivi Ouvert.</p>	O
		R4	Revisiter la méthodologie de l'évaluation concernant la « validation du système » selon les normes CENELEC 50126 et suivantes afin de garantir la validité de l'évaluation.	CERTIFER	<p>CERTIFER a rédigé un document interne appelé RFU, applicable (sauf justification étayée) et relatif à « l'évaluation du processus de paramétrage ». Il a pour objectif de préciser et clarifier les exigences réglementaires ou normatives.</p> <p>Ce document sera référencé par le référentiel RF0015 « Pour la Certification du niveau d'intégrité de la sécurité des produits ou systèmes selon les normes CENELEC EN50126, EN50128, EN50129 ».</p> <p>L'application de ce référentiel RF0015 est lui contrôlée par le COFRAC lors de ces audits périodiques de CERTIFER.</p> <p>Depuis octobre 2021, aucune information d'avancement des actions mises en œuvre n'a été transmise à l'EPSF, une ultime relance sera effectuée en 2025 avant clôture du suivi le cas échéant.</p> <p>Suivi Ouvert.</p>	O

* C = Close ; O = Ouverte

Ferroviaire : Recommandations émises en 2022

Date du rapport	Titre de l'enquête	N°	Libellé de la recommandation du BEA-TT	Entité	État des actions suivies par l'EPSF à fin 2024	Code*
01/2022	Déraillement d'un TGV sur la ligne à grande vitesse Est européenne le 5 mars 2020 à Ingenheim (Bas-Rhin)	R1	Renforcer les prescriptions du référentiel technique pour la réalisation des LGV concernant l'encadrement de la consistance des essais conduisant au choix des paramètres géomécaniques de vérification de la stabilité des grands talus de déblai.	SNCF RÉSEAU	<p>SNCF Réseau s'engage à modifier, en apportant les précisions nécessaires aux parties existantes concernées, les prescriptions du référentiel technique traitant de la consistance des essais à réaliser pour définir le choix des paramètres géomécaniques de vérification de la stabilité des grands talus de déblai pour la construction des Lignes à Grande Vitesse.</p> <p>En 2024, la reprise du référentiel de conception des LGV IN3278 initialement fixée au 31/12/2023, a été reportée au 30/06/2025.</p> <p>Suivi Ouvert.</p>	O
		R4	Réexaminer les prescriptions en matière de surveillance des ouvrages de drainage internes aux grands talus en vue de garantir leur examen par caméra et la connaissance de leur bon état de fonctionnement.	SNCF RÉSEAU	<p>SNCF Réseau s'engage à modifier les prescriptions existantes sur la surveillance et l'entretien des drainages et notamment le référentiel qui définit le type d'entretien qu'il convient de mettre en œuvre sur les ouvrages en terre et leurs ouvrages associés comme les tranchées drainantes.</p> <p>Les modifications apportées aux trois référentiels métiers ont permis de répondre aux engagements pris.</p> <p>Suivi Clos.</p>	C

* C = Close ; O = Ouverte

Ferroviaire : Recommandations émises en 2022 - suite

Date du rapport	Titre de l'enquête	N°	Libellé de la recommandation du BEA-TT	Entité	État des actions suivies par l'EPSF à fin 2024	Code*
07/2022	Heurt d'agents de maintenance de l'infrastructure par un TER à Schiltigheim (67) le 18 mars 2020	R1	Développer des formations et entraînements spécifiques aux communications de sécurité entre agents de maintenance et postes d'aiguillage. Développer la veille concernant la qualité de ces échanges en utilisant des moyens adaptés (par exemple les enregistrements là où ils sont disponibles)	SNCF RÉSEAU	<p>SNCF Réseau s'est engagé sur 4 actions :</p> <ul style="list-style-type: none"> - incorporer un volet communication de sécurité dans la formation « nouveau S9 » programmée au cours de l'année 2023 pour la totalité des agents de maintenance et des agents des postes d'aiguillage. - créer au cours de l'année 2024, dans le cadre de la formation continue, des exercices spécifiques sur la communication de sécurité inter métiers qui concerneront les agents de maintenance et les agents des postes d'aiguillage. - inclure, à partir de janvier 2025, dans les formations initiales des opérateurs de maintenance ainsi que des postes d'aiguillage, des exercices communs portant sur les communications de sécurité. - étudier et décrire la méthodologie de veille sur les communications en 2023. <p>En 2023, les preuves d'incorporation d'un volet communication de sécurité dans la formation « nouveau S9 » avaient été transmises à l'EPSF. En 2024 la méthodologie de veille a été définie. Les autres actions sont toujours en cours.</p> <p>Suivi Ouvert</p>	O
		R2	Mettre en œuvre une veille sécuritaire permettant de vérifier l'adéquation entre les tournées à pied en voie réalisées et les assurances-chantier effectivement prises là où elles sont prescrites, pour anticiper toute difficulté pouvant porter atteinte à la sécurité	SNCF RÉSEAU	<p>SNCF Réseau s'engage à étudier la mise à disposition d'informations relatives à la réalisation effective des opérations travaux dans le cadre du développement des outils numériques liés aux travaux auprès des entités Maintenance et Travaux.</p> <p>L'étude engagée n'a pas été concluante. En parallèle, SNCF Réseau a inclus les suites de cette recommandation dans le PAS avec la réalisation par échantillonnage des mesures de protection préconisées.</p> <p>Suivi Ouvert.</p>	O

* C = Close ; O = Ouverte

Ferroviaire : Recommandations émises en 2022 - suite

Date du rapport	Titre de l'enquête	N°	Libellé de la recommandation du BEA-TT	Entité	État des actions suivies par l'EPSF à fin 2024	Code*
07/2022	Heurt d'agents de maintenance de l'infrastructure par un TER à Schiltigheim (67) le 18 mars 2020	R3	S'assurer de la mise en place d'un dispositif moderne moins sensible à l'erreur humaine concernant la sécurité du personnel travaillant dans les voies lors des régénérations des systèmes de gestion des circulations. Inventorier les zones de circulation dense couvertes par les dispositifs modernes déjà mis en œuvre pour quantifier cette modernisation	SNCF RÉSEAU	<p>SNCF Réseau s'est engagé sur trois actions :</p> <ul style="list-style-type: none"> • définir le concept d'une « zone dense » pour le domaine de la sécurité du personnel. • travailler, en parallèle, sur les critères de caractérisation d'un dispositif moderne concernant la sécurité du personnel travaillant dans les voies afin d'en faire l'inventaire. • mettre en lien les dispositifs modernes et les zones répondant à la définition d'une « zone dense » dans le but d'inventorier celles déjà couvertes par les-dits dispositifs modernes mais également celles programmées en régénération. <p>La date cible de ces actions est repoussée à fin 2025.</p> <p>Suivi Ouvert.</p>	O
		R4	Étudier les moyens raisonnablement envisageables pour permettre à l'avertisseur sonore d'un train de se déclencher automatiquement lorsqu'un conducteur actionne le frein d'urgence du train en mouvement	SNCF Voyageurs	<p>En février 2023, SNCF Voyageurs s'est engagé à étudier la faisabilité d'une telle évolution sur son parc de véhicules.</p> <p>Dans un courrier de mars 2024 adressé au BEA-TT, SNCF Voyageurs synthétise l'étude faite et conclut à un avis défavorable pour une modification technique en raison de l'ampleur des travaux, du coût et de l'existence d'un geste métier.</p> <p>Suivi Clos</p>	C

* C = Close ; O = Ouverte

Ferroviaire : Recommandations émises en 2022 – suite

Date du rapport	Titre de l'enquête	N°	Libellé de la recommandation du BEA-TT	Entité	État des actions suivies par l'EPSF à fin 2024	Code*
11/2022	Déraillement d'un train de fret, le 26 août 2021 à Saint-Hilaire-au-temple (51)	R1	Fiabiliser les données d'ARMEN et de DEFRAIL relatives à l'état de vétusté des rails en vue d'identifier et localiser les rails les plus anciens et les plus sollicités	SNCF Réseau	<p>Afin de répondre à cette recommandation, SNCF Réseau s'est engagé sur trois actions :</p> <ul style="list-style-type: none"> • apporter les modifications nécessaires à son outil de suivi (ARMEN) pour définir de manière forfaitaire l'année de fabrication des rails de réemploi lorsque celle-ci n'est pas connue. La date forfaitaire est calculée en retirant 30 ans à l'année de pose du rail ; • réaliser une campagne de communication sur la qualité de saisie dans DEFRAIL auprès des opérateurs de saisie ; • déployer un nouvel outil d'identification et de localisation des rails les plus critiques. <p>En 2023, SNCF Réseau a publié deux notes concernant d'une part, la « connaissance et évaluation de la criticité du patrimoine rails sur le RFN », et d'autre part, les nouvelles dispositions ARMEN sur le réemploi des rails.</p> <p>Suivi Clos.</p>	C
		R2	Réexaminer les prescriptions en matière de couponnage et de renouvellement des rails en vue de garantir l'éradication rapide des rails les plus anciens et les plus sollicités ou leur bon état de fonctionnement	SNCF Réseau	<p>SNCF Réseau s'engage à adapter la prescription d'entretien des rails les plus anciens selon les principes suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • renforcement du cycle des tournées visuelles rail sur les lignes 7 à 9 AV à V<140km/h ; toutes les voies principales du réseau ferré font désormais l'objet de tournées visuelles rail annuelles. • évolution des prescriptions en matière de couponnage ; • interdiction de poser du rail de réemploi de fabrication antérieure à 1980. <p>Le processus d'attribution d'une note de priorisation basé sur la criticité et la gravité a été transmis fin 2023.</p> <p>En attendant la parution et la mise en application du texte MT03239, les dispositions complémentaires à l'IN03239 concernant le réemploi des rails ont été intégrées dans la NLD00885 en application au 06/03/2024.</p> <p>Suivi Clos</p>	C

* C = Close ; O = Ouverte

Ferroviaire : Recommandations émises en 2022 – suite

Date du rapport	Titre de l'enquête	N°	Libellé de la recommandation du BEA-TT	Entité	État des actions suivies par l'EPSF à fin 2024	Code*
11/2022	Déraillement d'un train de fret, le 26 août 2021 à Saint-Hilaire-au-temple (51)	R3	Parachever dans les référentiels le renforcement des analyses et modalités de surveillance de l'état réel des rails afin de traiter les risques liés à la vétusté des rails anciens, tout particulièrement les défauts de fissuration verticale. Prévoir dans l'organisation générale de la maintenance les dispositions assurant que ces nouvelles mesures sont prises en compte de façon fiable et auditable	SNCF Réseau	<p>SNCF Réseau s'engage à développer un outil de cotation des rails pour permettre une évaluation de leur criticité.</p> <p>Les prescriptions relatives à la surveillance de rails vont évoluer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le cycle des tournées visuelles rail a été renforcé en passant de 3 ans à 1 an sur les lignes 7 à 9 AV à V<140km/h. Toutes les voies principales du réseau font désormais l'objet de tournées visuelles annuelles. • La vitesse d'auscultation des rails par les engins lourds d'auscultation des rails par ultrasons (ELUS) a déjà été adaptée à l'état réel du patrimoine rail. • Les cycles de contrôle US des lignes 7 à 9AV vont être adaptés à l'état de vétusté du rail. <p>Le document MT02070 est attendu d'être publié à l'échéance de fin 2025.</p> <p>Suivi Ouvert.</p>	O
11/2022	Déraillement d'un train de fret, le 26 août 2021 à Saint-Hilaire-au-temple (51)	R6	Évaluer la pertinence d'étudier plus avant le scénario d'un accrochage sur un obstacle franc que peut présenter un ouvrage, dans le cadre du programme d'activités des experts associés à la révision de cette fiche UIC. Selon le résultat de cette évaluation, intégrer aux travaux de révision en cours ou à une révision ultérieure, l'objectif d'améliorer la fiche 777-2	UIC	<p>L'UIC s'est engagé à consulter ses membres adhérents afin de décider et financer la mise en œuvre de l'évaluation recommandée par le BEA-TT.</p> <p>Pas d'information et de date cible à ce stade.</p> <p>Suivi Ouvert.</p>	O

* C = Close ; O = Ouverte

Ferroviaire : Recommandations émises en 2023

Date du rapport	Titre de l'enquête	N°	Libellé de la recommandation du BEA-TT	Entité	État des actions suivies par l'EPSF à fin 2024	Code*
02/2023	Déraillement d'un train de fret le 17/09/2020 à Corbonod (01)	R1	Établir un état de l'art des opérations de montage des chapeaux d'essieu en atelier, en vue d'améliorer le mode opératoire, le contrôle et la traçabilité, et de garantir une précontrainte durable des vis de chapeau	AFWP UIP	Au 31/12/2024, les réponses de l'UIP et de l'AFWP à la recommandation formulée par le BEA-TT n'étaient pas encore disponibles. Suivi Ouvert	O
		R2	S'assurer de la complétude du retour d'expérience sur l'emploi des tôles frein de modèle « SNCF » pour les wagons, en intégrant les événements collectés par l'AFWP. En cas de risque observé, statuer sur les actions de couverture de ce risque	SNCF Voyageurs	En mars 2024, SNCF Voyageurs a répondu au BEA-TT avec l'engagement de solliciter officiellement l'AFWP pour récupérer les données collectées auprès des adhérents concernant leur retour d'expérience sur l'emploi des tôles frein de modèle « SNCF ». En cas de risque nouveau observé, SNCF Voyageurs statuera sur les actions de couverture de risque. Suite à cette sollicitation aucun signalement n'a été transmis et en cas de signalement, il ferait l'objet d'un traitement en conséquence. Suivi Clos	C
		R3	Enquêter auprès des adhérents de l'AFWP sur le retour d'expérience des tôles frein de type « SNCF ». Si des risques sont confirmés et après examen des éléments apportés par SNCF Voyageurs, statuer sur une demande de correctif du référentiel VPI concernant cette tôle frein	AFWP	Au 31/12/2024, la réponse de l'AFWP à la recommandation formulée par le BEA-TT n'était pas encore formulée. Néanmoins, dans le cadre du suivi de la recommandation R2, les éléments reçus par l'EPSF ont montré qu'une sollicitation de l'AFWP à destination de ses adhérents a eu lieu. Le suivi reste en cours en attente d'éléments de précision et devrait être clos lors du prochain point de suivi. Suivi Ouvert.	O

* C = Close ; O = Ouverte

Ferroviaire : Recommandations émises en 2023 – suite

Date du rapport	Titre de l'enquête	N°	Libellé de la recommandation du BEA-TT	Entité	État des actions suivies par l'EPSF à fin 2024	Code*
12/2023	Chute d'un camion-benne sur les voies ferrées depuis un pont-route le 2 juin 2022 à Saint-Chamond (42)	R1	Équiper l'ouvrage du boulevard de Fonsala à Saint-Chamond d'un aménagement visant à réduire le risque de chute d'un véhicule sur les voies : par exemple un dispositif de retenue de part et d'autre de l'ouvrage, sur 50 m si possible.	Saint-Étienne Métropole	Au 31/12/2024, la réponse de Saint-Étienne Métropole à la recommandation formulée par le BEA-TT n'était pas encore disponible. Suivi ouvert	O
12/2023	Chute d'un camion-benne sur les voies ferrées depuis un pont-route le 2 juin 2022 à Saint-Chamond (42)	R2	Confier au Cerema 2 la mission de travailler, avec les partenaires gestionnaires de route et ferroviaires, sur une méthode de calcul d'ID (indice de danger) spécifique aux ponts-routes existants (tous maîtres d'ouvrages), en prolongement des premières orientations proposées par le BEA-TT dans le présent rapport.	DGITM	Dans sa réponse du 14 mars 2024, la DGITM informe le BEATT que l'indice de danger du guide CEREMA de 2021 a été calibré pour les infrastructures routières du réseau routier national sur lesquelles la vitesse est supérieure ou égale à 70 km/h. Une évolution de la méthode devrait pouvoir être réalisée par le CEREMA sous trois ans, dans le cadre d'un conventionnement avec la DGITM. Suivi Ouvert.	O
		R3	Au titre de la protection du réseau ferré national, et à l'aide de la méthode qui sera proposée par le Cerema, obtenir pour chaque département une liste d'ouvrages hiérarchisée vis-à-vis du risque de chute de véhicule sur les voies ferrées. Sur les ouvrages les plus à risque (de l'ordre d'une quinzaine par département en moyenne), agir en faveur de la réalisation d'un point sécurité associant les acteurs routiers et ferroviaires pour définir des dispositions visant à limiter le risque.	DGITM	Dans sa réponse du 14 mars 2024, la DGITM informe le BEATT que : Pour le réseau routier national non concédé, la mise à niveau des dispositifs de retenue des ouvrages de franchissement des voies ferrées a fait l'objet d'études spécifiques de la part de plusieurs DIR : cette approche sera complétée à l'échelle nationale. La mise à niveau des dispositifs les plus critiques. Suivi ouvert	O

* C = Close ; O = Ouverte

Ferroviaire : Recommandations émises en 2023 – suite

Date du rapport	Titre de l'enquête	N°	Libellé de la recommandation du BEA-TT	Entité	État des actions suivies par l'EPSF à fin 2024	Code*
12/2023	Chute d'un camion-benne sur les voies ferrées depuis un pont-route le 2 juin 2022 à Saint-Chamond (42)	R4	Dans cette approche, et à l'instar de ce que certaines directions interdépartementales des routes (DIR) ont déjà entrepris, poursuivre et généraliser à l'ensemble du réseau routier national non concédé la mise à niveau progressive des dispositifs de retenue des ouvrages de franchissement des voies du réseau ferré national.	DGITM	<p>S'effectuer progressivement en fonction de l'enveloppe financière disponible.</p> <p>Pour le réseau routier national concédé, cette mise à niveau est intégrée à l'occasion d'opérations contractuelles d'investissement (nouveaux aménagements, élargissements...) ou de maintenance lourde sur un franchissement particulier dans le respect du guide du CEREMA de 2021.</p> <p>Pour le réseau routier national non concédé, la DGITM n'a pas autorisé sur les maîtres d'ouvrages des collectivités pour prescrire la mise en sécurité de leurs ouvrages. Si cela rentre dans sa stratégie d'action, le CEREMA pourrait cependant établir une liste d'ouvrages hiérarchisée vis-à-vis du risque de chute de véhicules sur les voies ferrées au niveau départemental pour guider l'action des collectivités.</p> <p>Suivi Ouvert</p>	O
		R5	Agir en faveur de l'existence, au niveau départemental, d'un dispositif partenarial de pilotage des actions recommandées. Sans préjudice des responsabilités en matière d'organisation, le BEA-TT suggère que ceci pourrait passer par un élargissement des compétences des commissions départementales des passages à niveau.	DGITM	<p>Dans sa réponse du 14 mars 2024, la DGITM informe le BEATT que les commissions départementales n'apparaissent pas comme le dispositif le plus adapté. En revanche, la DGITM incitera SNCF Réseau avoir des échanges renforcés avec les gestionnaires des passages supérieurs.</p> <p>Suivi Ouvert</p>	O

* C = Close ; O = Ouverte

Ferroviaire : Recommandations émises en 2024

Date du rapport	Titre de l'enquête	N°	Libellé de la recommandation du BEA-TT	Entité	État des actions suivies par l'EPSF à fin 2024	Code*
02/2024	le déraillement d'un train de fret, le 19 août 2020, entre Villeneuve-sur-Yonne et Saint-Julien-du-Sault (89).	R1	<p>Agir auprès du Comité Européen de Normalisation et de l'association VPI afin de faire instruire la modification des normes EN 15 313 et guide du VPI (document VPI 01 Annexe 21) de nature à généraliser la réalisation, lors des opérations de maintenance en atelier des essieux, de l'examen des indices de défauts de circularité des roues définis dans l'Annexe 10 du Contrat Uniforme d'Utilisation des wagons.</p> <p>Agir auprès de l'ERA, afin de sensibiliser les « organismes certificateurs » des ECE quant à ce type d'événement redouté. Il s'agit de faire prendre conscience aux ECE que ce type de défaut est à prendre en compte dans leur « domaine des possibles défauts » à couvrir par les plans de maintenance, même pour les roues neuves.</p>	EPSF	<p>Dans sa réponse de décembre 2024, l'EPSF s'engage à partager avec le Bureau de Normalisation Ferroviaire (BNF), à l'occasion de la prochaine rencontre, les conclusions de ce rapport d'enquête, et en particulier la demande relative à la norme EN 15313 formulée par la recommandation R1. Pour mémoire, ce Bureau assure par délégation de l'AFNOR la participation des parties prenantes françaises aux travaux de normalisation européens et internationaux. De fait, c'est auprès du BNF que doivent être portés les potentiels sujets de travail. Le rapport d'enquête sur cet accident sera également relayé, dans un délai de 2 mois, auprès de l'association VPI, association sectorielle des détenteurs privés de wagons de marchandises et d'ateliers en Allemagne.</p> <p>L'EPSF proposera enfin à l'ERA que la sensibilisation à ce type d'événement redouté soit portée à l'ordre du jour d'une prochaine réunion du groupe des certificateurs d'ECE qu'elle anime.</p> <p>Suivi Ouvert</p>	O

* C = Close ; O = Ouverte

Ferroviaire : Recommandations émises en 2024 – suite

Date du rapport	Titre de l'enquête	N°	Libellé de la recommandation du BEA-TT	Entité	État des actions suivies par l'EPSF à fin 2024	Code*
02/2024	le déraillement d'un train de fret, le 19 août 2020, entre Villeneuve-sur-Yonne et Saint-Julien-du-Sault (89).	R2	<p>Doter les conducteurs de trains Fret d'outils facilitant la visite du train dans la reconnaissance des boîtes chaudes afin de permettre une évaluation de la température des boîtes, de matérialiser le lieu de l'avarie du wagon et de permettre au conducteur de repérer les essieux comptés ;</p> <p>Compléter les formations initiales et d'actualisation des connaissances des conducteurs de trains Fret, afin de préciser et pratiquer les différents cas de figure d'alarmes simple ou danger boîte.</p> <p>Faire revisiter les référentiels de conduite afin de lever les potentielles ambiguïtés quant au traitement des procédures relatives aux alarmes DBC et visite de leur train.</p> <p>Prescrire que la seconde Alarme Simple sur un même essieu sur un trajet doit être considérée comme une Alarme Danger. Faire procéder à un arrêt, environ 20 km après une remise en marche suite à une Alarme Simple boîte non confirmée, pour visite par le conducteur.</p>	EPSF	<p>Dans sa réponse de décembre 2024, l'EPSF informe le BEA-TT d'avoir mener deux actions en réponse à cette recommandation. Tout d'abord, l'EPSF a invité le BEA-TT à présenter le rapport d'enquête à l'occasion de la réunion de retour d'expérience dite « Événement » du 27 juin 2024. Ensuite, l'EPSF a organisé un partage d'expérience sur ce sujet entre entreprises ferroviaires à l'occasion de la réunion de retour d'expérience dite « EF » le 14 novembre 2024. Ce partage a permis des échanges sur les bonnes pratiques mis en place. Les présentations faites et le mémo reprenant la substance de ces échanges seront prochainement publiés sur la plateforme Voie-Libre de l'EPSF afin de permettre un partage dans le temps de ces informations au plus grand monde.</p> <p>Suivi Clos.</p>	C

* C = Close ; O = Ouverte

Ferroviaire : Recommandations émises en 2024 – suite

Date du rapport	Titre de l'enquête	N°	Libellé de la recommandation du BEA-TT	Entité	État des actions suivies par l'EPSF à fin 2024	Code*
02/2024	le déraillement d'un train de fret, le 19 août 2020, entre Villeneuve-sur-Yonne et Saint-Julien-du-Sault (89).	R3	<p>Étudier la possibilité de remonter les informations de température et les alarmes générées par les DBC du réseau ferré national afin d'en assurer, en temps réel, une gestion centralisée. Le centre de supervision du gestionnaire d'infrastructure devrait ainsi permettre :</p> <ul style="list-style-type: none"> – de lever les doutes et faciliter l'application des règlements par les agents de terrain, AC et conducteurs, ainsi que les opérations de maintenance du gestionnaire d'infrastructure ; – d'augmenter la disponibilité opérationnelle des DBC. 	SNCF Réseau	<p>Dans sa réponse de juin 2024, SNCF Réseau informe le BEA-TT que la première partie de la recommandation trouve une réponse dans le programme PC STEM initié et dont le déploiement progressif est assuré à compter de 2026.</p> <p>Concernant le centre de supervision du gestionnaire d'infrastructure évoqué en deuxième partie de recommandation, SNCF Réseau précise, qu'à ce jour, les 4 centres de supervision répartis sur son territoire (1 par zone de production) n'ont pas vocation à superviser l'état des circulations mais bien celui du réseau.</p> <p>Suivi Ouvert.</p>	O
		R4	<p>Revisiter les règles d'implantation des DBC au regard de l'estimation du risque résiduel. Il convient de tenir compte des conditions présentes ou prévues d'exploitation des lignes, ainsi que des caractéristiques du matériel roulant. Le cas échéant, resserrer le pas entre DBC ou limiter la vitesse de circulation maximum pour garantir le niveau de sécurité défini par l'EPSF.</p>	SNCF Réseau	<p>Dans sa réponse de juin 2024, SNCF Réseau renouvelle sa réponse selon laquelle il ne lui paraît pas opportun de densifier le maillage actuel du système DBC. Pour autant, des compléments ponctuels d'installation pourront être envisagés et réalisés localement pour améliorer le maillage notamment dans les zones exposées au risque incendie.</p> <p>Suivi Clos</p>	C

* C = Close ; O = Ouverte

Ferroviaire : Recommandations émises en 2024 – suite

Date du rapport	Titre de l'enquête	N°	Libellé de la recommandation du BEA-TT	Entité	État des actions suivies par l'EPSF à fin 2024	Code*
03/2024	l'incendie du train de travaux, le 28 mai 2021, à Saint-Hilaire-Bonneval (87).	R1	Revisiter les processus de conception des trains de travaux usine afin de prendre les mesures de couverture liées au risque incendie pouvant être induit par un échauffement au niveau du contact roue/semelle et/ou des projections de particules, avec une notion de limite acceptable de durée et température à définir, et de produire la démonstration de sécurité dans les dossiers d'autorisation.	Plasser & Theurer	Dans sa réponse de mai 2024, Plasser & Theurer s'engage à insérer le risque supplémentaire lié à l'occurrence « freins serré », indépendant de la conception des engins de travaux, dans ses futures analyses de risques lors de la conception. Un prototype devrait pouvoir être proposée dans un délai de 12 mois, suivi des essais de validation. Une solution définitive est envisageable d'ici 24 mois. Suivi Ouvert.	O
		R2	Créer un groupe de travail avec le constructeur de trains de travaux usine (élément insécable des trains de renouvellement de voie), les exploitants, SNCF Réseau et l'EPSF pour : – déterminer les éléments complémentaires nécessaires pour en améliorer la performance et, le cas échéant, définir une AMOR intégrant ces nouvelles données ; – identifier les moyens d'instrumenter les nouveaux trains de travaux usine afin de détecter au plus tôt l'occurrence d'un désordre sur le train et d'exploiter les données élaborées par les agents de conduite.	Plasser & Theurer	Dans sa réponse de mai 2024, Plasser & Theurer indique son intérêt à participer au groupe de travail évoqué mais ne considère pas que le pilotage d'un tel groupe soit dans les prérogatives d'un constructeur entre les acteurs de la profession. Suivi Clos.	C

* C = Close ; O = Ouverte

Ferroviaire : Recommandations émises en 2024 – suite

Date du rapport	Titre de l'enquête	N°	Libellé de la recommandation du BEA-TT	Entité	État des actions suivies par l'EPSF à fin 2024	Code*
03/2024	l'incendie du train de travaux, le 28 mai 2021, à Saint-Hilaire-Bonneval (87).	R3	Revisiter le cadre réglementaire encadrant les conditions d'autorisation de mise sur le marché des trains de travaux usine afin de mieux maîtriser le risque incendie depuis les bogies lors des circulations en acheminement	EPSF	<p>Dans sa réponse de décembre 2024, l'EPSF a proposé d'étendre aux véhicules spéciaux cette recommandation dans le cadre d'un amendement à la STI Wagon à travers une demande de modification CR 669 émise le 25 octobre 2024. L'organisation ainsi que le calendrier de ces travaux étant gérés par l'ERA et la Commission européenne, l'EPSF ne peut s'engager sur une échéance, ni sur le produit de sortie de ces travaux. Par ailleurs, L'EPSF propose que le BEA-TT puisse intervenir lors de la réunion de retour d'expérience du 12 décembre 2024.</p> <p>Suivi Ouvert</p>	O
		R4	Organiser un groupe de travail avec les experts métiers des opérateurs ferroviaires et, le cas échéant les constructeurs, pour revisiter les référentiels métiers des conducteurs et définir la mise en œuvre d'une formation complémentaire aux conducteurs de train de travaux usine.	EPSF	<p>Dans sa réponse de décembre 2024, l'EPSF a répondu au BEA-TT qu'il ne lui revient pas de déterminer le contenu des référentiels métiers des conducteurs ou de fixer une exigence sur la formation des conducteurs. Ce rôle est celui des gestionnaires d'infrastructure assurant des convois ainsi que celui des entreprises ferroviaires. Néanmoins, l'EPSF appuiera la nécessité pour les exploitants de prendre en compte cet enquête dans leur décision à l'occasion des réunions de retour d'expérience à venir et notamment lors de celle programmée le 12 décembre 2024 où sera présenté l'événement.</p> <p>Suivi Clos.</p>	C

* C = Close ; O = Ouverte

Ferroviaire : Recommandations émises en 2024 – suite

Date du rapport	Titre de l'enquête	N°	Libellé de la recommandation du BEA-TT	Entité	État des actions suivies par l'EPSF à fin 2024	Code*
03/2024	l'incendie du train de travaux, le 28 mai 2021, à Saint-Hilaire-Bonneval (87).	R5	Organiser un groupe de travail avec les opérateurs ferroviaires et les constructeurs d'enregistreurs statiques pour étudier l'extension du champ des informations enregistrées sur les paramètres de commande de freinage, sans s'y limiter.	EPSF	Dans sa réponse de décembre 2024, l'EPSF informe le BEA-TT de l'engagement de travaux sur l'enregistrement des événements de conduite pour répondre à la demande de la Commission européenne concernant le motif de cette règle nationale. Une liste des paramètres à enregistrer est en effet harmonisée au niveau européen, mais les Etats membres conservent la possibilité de compléter cette liste en application d'un point ouvert de la STI OPE. L'EPSF invite de fait le BEA-TT à participer à ce travail afin qu'il puisse faire bénéficier de son expérience et des besoins en matière d'analyse des événements. La publication de la règle nationale est envisagée pour le mois d'octobre 2025. Suivi Ouvert	O
		R6	Revisiter les conditions de maintien en condition opérationnelle des détecteurs de boîtes chaudes et des détecteurs de freins serrés afin de garantir un diagnostic de la panne et une estimation du délai prévisionnel de remise en état dans les 24 heures (dans le cas où la remise en état ne peut être effectuée dans les 24 heures), sans jamais autoriser l'indisponibilité de deux DBC successifs. Sensibiliser les services de maintenance sur l'importance de ces dispositifs qui contribuent à la sécurité des circulations du RFN.	SNCF Réseau	Dans sa réponse de juin 2024 et afin de limiter l'occurrence d'avoir 2 DBC successifs indisponibles, SNCF Réseau s'engage à reprendre et clarifier les référentiels de maintenance relatifs au DBC pour intégrer une estimation du délai prévisionnel de remise en état, dans le cas où la remise en état ne peut être effectuée dans les 24 heures. Afin de sensibiliser les agents de maintenance sur l'importance de ces dispositifs, l'accompagnement des nouvelles versions des référentiels de maintenance sera réalisé aux établissements par les experts des Zones de Production dans le cadre des réunions d'animation technique existantes, tenues tous les 6 mois. Suivi Ouvert	O

* C = Close ; O = Ouverte

Ferroviaire : Recommandations émises en 2024 – suite

Date du rapport	Titre de l'enquête	N°	Libellé de la recommandation du BEA-TT	Entité	État des actions suivies par l'EPSF à fin 2024	Code*
08/2024	le heurt de deux piétons par un train de fret, le 14 novembre 2022, sur une TVP en gare de Donchery (08)	R1	<p>Sécuriser le pilotage et l'avancement du plan d'action de prévention du heurt de piéton aux TVP porté par SNCF.</p> <p>Ce plan d'action comprend notamment les actions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> > sensibiliser les voyageurs au risque par la conduite de campagnes de communication grand public refondues ; > assurer la complétude de mise en place de la nouvelle signalétique au sol ; > mettre en place des annonces sonores et visuelles de prévention sur les écrans d'affichage en gare ; > déployer le programme d'intervention dans les collèges et lycées ; > expérimenter, sur la signalisation des TVP, un appui sonore pour renforcer l'alerte aux voyageurs ; > accélérer le programme de suppression de TVP ; > développer une TVP de nouvelle génération offrant une barrière physique efficace au risque d'inattention ; > expérimenter la délivrance d'un avertissement « train croiseur » ; > doter les signalisations lumineuses des TVP de moyens d'enregistrement de leur preuve de fonctionnement. 	<p style="text-align: center;">SNCF Réseau</p> <p style="text-align: center;">SNCF Gares & Connexions</p> <p style="text-align: center;">SNCF Voyageurs</p>	<p>Dans sa réponse d'octobre 2024, SNCF Voyageurs s'est engagée en coopération avec SNCF Réseau et SNCF Gares et Connexions au plan d'action et réalisera un état d'avancement des actions mises en œuvre par SNCF Voyageurs.</p> <p>Dans sa réponse de novembre 2024, SNCF Réseau informe le BEA-TT qu'il ne proposera pas d'autres actions que celles déjà mises en œuvre et suivies dans le cadre du plan d'actions cité. Par ailleurs, SNCF Réseau considère que le suivi au sein de la DSSR et les points d'avancements menés 2 fois par an avec l'EPSF permettent d'en garantir la sécurisation.</p> <p>Dans sa réponse de novembre 2027, SNCF Gare et Connexions rappelle le pilotage et l'avancement du plan d'actions confiés à un chef de projet Sécurisation des TVP mis en place depuis le 1^{er} trimestre 2023. SNCF Gare et Connexions s'engage à ce que des points d'avancement soient intégrés aux revues biennuelles réalisées entre SNCF Réseau (DSSR) et l'EPSF afin d'en garantir la sécurisation.</p> <p>Suivi Ouvert</p>	O

* C = Close ; O = Ouverte

Ferroviaire : Recommandations émises en 2024 – suite

Date du rapport	Titre de l'enquête	N°	Libellé de la recommandation du BEA-TT	Entité	État des actions suivies par l'EPSF à fin 2024	Code*
08/2024	le heurt de deux piétons par un train de fret, le 14 novembre 2022, sur une TVP en gare de Donchery (08)	R2	Étudier comment mettre en place des annonces sonores dans les trains délivrant un message de prévention sur la dangerosité de la traversée à niveau des voies en gare ainsi que le respect absolu de la signalisation lumineuse, avant chaque arrivée dans une gare concernée. À l'issue, mettre en œuvre la (ou les) solution(s) retenue(s).	SNCF Voyageurs	<p>Dans son courrier d'octobre 2024, SNCF Voyageurs a informé le BEA-TT des conclusions d'une expérimentation menée de décembre 2023 à avril 2024 sur des séries de matériel compatible AGC et REGIO2N. Cette expérimentation n'a pas conduit à tirer les enseignements positifs contributifs à une amélioration de la situation visée. En conséquence, SNCF Voyageurs ne s'engage pas sur le déploiement de la diffusion d'annonces sonores à bord des trains. D'autres solutions continuent d'être testées, SNCF Voyageurs s'engage à communiquer des points d'avancements des réflexions et à mettre en œuvre les solutions jugées opportunes.</p> <p>Suivi Ouvert</p>	O
		R3	Sécuriser, au sein du plan d'action de prévention du heurt de piéton aux TVP, le projet de développement d'une TVP de nouvelle génération offrant une barrière physique efficace au risque d'inattention des piétons à la signalisation lumineuse.	SNCF Réseau SNCF Gares & Connexions	<p>Dans sa réponse de novembre 2024, SNCF Réseau précise en réponse à la recommandation que la boucle de rattrapage sur laquelle travaillera SNCF Réseau pourra prendre la forme d'une barrière physique uniquement si les résultats de l'étude menée dans les différents lots du projet de TVP nouvelle génération, toujours en cours avec une fin prévue mi-2026, confirment cette possible orientation.</p> <p>Dans sa réponse de novembre 2024, SNCF Gare et Connexions exprime que les différentes propositions issues du projet intégreront le plan d'actions de prévention du heurt de piéton aux TVP. Dans ce contexte, la barrière physique est une des options étudiées mais aucune conclusion n'est encore rédigée.</p> <p>Suivi Ouvert</p>	O

* C = Close ; O = Ouverte

Ferroviaire : Recommandations émises en 2024 – suite

Date du rapport	Titre de l'enquête	N°	Libellé de la recommandation du BEA-TT	Entité	État des actions suivies par l'EPSF à fin 2024	Code*
08/2024	le heurt de deux piétons par un train de fret, le 14 novembre 2022, sur une TVP en gare de Donchery (08)	R4	Solliciter, auprès de SNCF Réseau et de SNCF Gares & Connexions, une présentation de la consistance du projet de TVP de nouvelle génération objet de la recommandation R3, ainsi qu'un avant-projet de « note de détermination de la nature de la modification » qui évalue la modification engendrée par ce projet (ceci, même si un dossier de présentation du projet en vue d'une autorisation n'était pas nécessaire).	EPSF	Dans sa réponse de décembre 2024, l'EPSF s'engage à formuler auprès de SNCR Réseau une demande de présentation de la consistance du projet de TVP de nouvelle génération ainsi qu'un avant-projet de « note de détermination de la nature de la modification » qui évalue la modification engendrée par ce projet au cours du premier trimestre 2025. Suivi Ouvert	O
		R5	Étudier le renforcement des moyens dédiés à la présence de personnel aux TVP sur les sites et aux horaires présentant les plus fortes fréquentations en voyageurs et les plus forts taux de croisement de train. Ces renforcements seraient à appliquer à titre provisoire dans l'attente de l'amélioration de la sécurité des installations de TVP.	SNCF Gares & Connexions	Dans sa réponse de novembre 2024, SNCF Gare et Connexions informe le BEA-TT que les éléments de cette recommandation sont pris en compte dans l'évolution de la fréquentation des gares et en fonction des études locales. Par ailleurs, une mesure de la maturité du comportement des clients lors de la traversée a été ajoutée et est réalisée en même temps que les évaluations de produits VxT sur le terrain. Suivi Ouvert	O

* C = Close ; O = Ouverte

Ferroviaire : Recommandations émises en 2024 – suite

Date du rapport	Titre de l'enquête	N°	Libellé de la recommandation du BEA-TT	Entité	État des actions suivies par l'EPSF à fin 2024	Code*
08/2024	le heurt de deux piétons par un train de fret, le 14 novembre 2022, sur une TVP en gare de Donchery (08)	R6	Étudier une modification de la réglementation portant exigences de sécurité et règles de police concernant les traversées des voies par les voyageurs en gare avec présence de trains sans arrêt, en renforçant l'exigence sur le niveau de protection que doivent assurer les installations (a minima la présentation d'un garde-fou physique ou équivalent).	DGITM	<p>Dans sa réponse de septembre 2024, la DGITM informe qu'il n'est à priori pas prévu de faire évoluer les textes concernées mais qu'un comité de sécurité ferroviaire est organisé dans les jours prochains où les échanges permettront d'étudier l'opportunité de modifier la réglementation.</p> <p>Suivi Clos</p>	C
		R7	Étudier comment mettre en place un soutien financier à SNCF pour l'amélioration de la sécurisation des traversées des voies pour le public en gare dans le cadre des financements nationaux et régionaux en faveur du développement du chemin de fer.	DGITM	<p>Dans sa réponse de septembre 2024, la DGITM informe qu'une ligne budgétaire dédiée à la sécurité ferroviaire existe. Elle est principalement consacrée à l'amélioration de la sécurité des passages à niveau et des tunnels ferroviaires. L'opportunité de mobiliser des crédits relevant de cette ligne pour financer des expérimentations concourant à la sécurisation des TVP sera toutefois étudiée. S'agissant d'une compétence de SNCF Réseau et SNCF Gares et Connexions ayant défini un programme pluriannuel de suppressions des traversées de voies piétonnes, l'actualisation en cours des contrats de performance de SNCF Réseau et SNCF Gares et connexions, prévue en 2025, sera l'occasion de préciser les conditions de suivi du programme d'amélioration de la sécurisation des traversées des voies par les piétons.</p> <p>Suivi Ouvert</p>	O

* C = Close ; O = Ouverte

Ferroviaire : Recommandations émises en 2024 – suite

Date du rapport	Titre de l'enquête	N°	Libellé de la recommandation du BEA-TT	Entité	État des actions suivies par l'EPSF à fin 2024	Code*
08/2024	le heurt de deux piétons par un train de fret, le 14 novembre 2022, sur une TVP en gare de Donchery (08)	R8	Finaliser et mettre en œuvre le projet de dénivellement de la traversée des voies en gare de Donchery.	SNCF Réseau SNCF Gares & Connexions	Dans sa réponse de novembre 2024, SNCR Réseau précise que le projet de suppression de la TVP en gare de Donchery au profit d'une traversée sous voies, piloté par SNCF Gare et Connexions avec la participation de SNCF Réseau, a été planifié pour une mise en exploitation à la fin du premier semestre 2028. Suivi Ouvert	O
		R9	Sécuriser, par un acte contractuel entre SNCF et l'ESAT, la gestion de la sécurité des traversées des personnes se rendant à l'ESAT, dans l'attente de la mise en œuvre d'un projet d'accessibilité garantissant plus de sécurité.	SNCF Gares & Connexions	Dans sa réponse de novembre 2024, SNCF Gare et Connexions informe le BEA-TT que la convention visée par la recommandation est finalisée et signée en date du 5 novembre 2024. Suivi Clos	C

* C = Close ; O = Ouverte

Annexe 2 : Tableau de l'Etablissement Public de Sécurité Ferroviaire (EPSF) présentant le suivi de la mise en œuvre des recommandations émises par le BEA-TT dans le champ des passages à niveau

Ce document présente l'avancement au 31/12/2024 de la mise en œuvre des actions faisant suite aux recommandations émises par le BEA-TT à l'attention des acteurs du secteur ferroviaire.

PN : Recommandations émises en 2006

Date du rapport	Titre de l'enquête	N°	Libellé de la recommandation du BEA-TT	Entité	État des actions suivies par l'EPSF à fin 2024	Code*
12/2006	Collision d'un TER et d'un poids lourd sur un passage à niveau à Saint-Laurent-Blangy (62) le 09/06/2005	R1	Poursuivre l'étude des solutions (dénivellation sur place ou nouvel itinéraire) permettant de supprimer ce PN, afin d'aboutir à une décision et à une réalisation dans les meilleurs délais possibles.	SNCF Réseau Conseil général 62	<p>La solution technique concernant l'installation de la détection d'obstacle est une piste de travail. Plusieurs étapes sont en cours concernant notamment la réalisation d'un examen de fiabilité de la fonction détection d'obstacle compte tenu de la situation particulière de ce PN et l'étude de l'équipement en torches électriques.</p> <p>Le suivi des actions mis en œuvre par SNCF Réseau prévoit une mise en service de la solution de détecteur d'obstacle au plus tôt fin 2024/début 2025.</p> <p>Malgré les sollicitations du Conseil Général 62 par la DGITM en février 2023 et en mars 2024, aucune information complémentaire sur l'avancement de la mise en œuvre de cette action n'a pu être obtenue.</p> <p>Suivi Ouvert</p>	O

* C = Close ; O = Ouverte

PN : Recommandations émises en 2010

Date du rapport	Titre de l'enquête	N°	Libellé de la recommandation du BEA-TT	Entité	État des actions suivies par l'EPSF à fin 2024	Code*
09/2010	Collision entre un autocar et un TER au PN n°4 à Nevers (58) le 03/02/2009	R1	Évaluer et étudier le système de régulation par feux du PN n° 4 (ainsi que du PN n° 5) pour rechercher des mesures simples d'optimisation (durée des cycles des feux, coordination éventuelle des feux amont et aval, délai d'activation du feu amont après détection, efficacité de la boucle de détection, etc.) afin de réduire le risque d'empiètement sur la voie ferrée d'un véhicule immobilisé en queue de la file d'attente en aval du passage à niveau.	Commune de Nevers	<p>Malgré les sollicitations de la Commune de Nevers par la DGITM en février 2023 et en mars 2024, aucune information nouvelle sur l'avancement de la mise en œuvre de cette action n'a pu être obtenue.</p> <p>Si aucune information ne parvient à l'EPSF en 2025, l'action sera présumée menée et le suivi sera clos.</p> <p>Suivi Ouvert</p>	O

* C = Close ; O = Ouverte

PN : Recommandations émises en 2019

Date du rapport	Titre de l'enquête	N°	Libellé de la recommandation du BEA-TT	Entité	État des actions suivies par l'EPSF à fin 2024	Code*
05/2019	Collision entre un TER et un autocar de transport scolaire à Millas (66) le 14/12/2017	R1	Établir, en coordination avec SNCF Réseau et la délégation à la sécurité routière (DSR), un référentiel technique fixant des performances et une procédure d'évaluation de la conformité des équipements des passages à niveau, tels que prévus par la réglementation routière relative à la qualification des équipements routiers, ainsi que des règles de mise en service et d'implantation en fonction de leurs caractéristiques et des contraintes de l'environnement.	Direction Générale des Infrastructures, des Transports et de la Mer - DGITM	<p>La DGITM s'est engagée à mettre en place un groupe de travail associant notamment SNCF Réseau et la délégation à la sécurité routière (DSR), qui vise à faire le point sur les trois familles d'équipements (feux rouges clignotants, barrières et sonnerie). De nombreux échanges bilatéraux entre la DGITM et les services concernés ont fait suite à la première réunion de ce groupe de travail. Les travaux ont démarré en 2021 et ont pour objectif de recenser les référentiels existants, définir les référentiels à mettre en place, définir les seuils de performance souhaités, etc. Les travaux permettront ensuite l'élaboration d'un arrêté incluant les seuils de performance et les attestations de conformité pour ces trois familles d'équipement, conformément aux articles R. 119-4 et R. 119-7 du code de la voirie routière.</p> <p>Un état des lieux précis sur les pratiques et réglementations mises en œuvre a été réalisé sur ces trois familles d'équipements, y compris au niveau européen pour les barrières. Des précisions sur le nombre de feux et leur emplacement ont été apportées dans la réglementation.</p> <p>Chacune de ces familles d'équipements fait encore l'objet d'actions à venir en relation avec les acteurs concernés concernant la possibilité de définir de nouveaux référentiels.</p> <p>Suivi Ouvert.</p>	O

* C = Close ; O = Ouverte

PN : Recommandations émises en 2019 - suite

Date du rapport	Titre de l'enquête	N°	Libellé de la recommandation du BEA-TT	Entité	État des actions suivies par l'EPSF à fin 2024	Code*
05/2019	Collision entre un TER et un autocar de transport scolaire à Millas (66) le 14/12/2017	R5	Étudier la faisabilité et installer une caméra frontale en tête de rame, afin de disposer d'un enregistrement des événements sur l'infrastructure, exploitable en cas d'accident, et d'un temps pouvant être limité à quelques dizaines de minutes. Étudier la faisabilité et installer un équipement de caméras vidéo au moins sur certains passages à niveau, permettant l'enregistrement des événements lors du passage des trains dans un objectif d'amélioration de la sécurité.	SNCF Voyageurs	<p>Une réflexion relative à l'équipement de caméras frontales en tête de rame était déjà en cours dans le cadre de la réponse à l'enquête technique sur le déraillement d'une rame TGV à Eckwersheim le 14 novembre 2015. Deux dispositifs en provenance de fournisseurs différents sont testés depuis fin 2018.</p> <p>En mars 2024, SNCF Voyageurs a informé l'EPSF du démarrage de l'expérimentation du système sur certaines rames de l'activité TER de la région Hauts-de-France. Le planning prévisionnel de déploiement est prévu jusqu'en 2025.</p> <p>Suivi Clos.</p>	c

* C = Close ; O = Ouverte

PN : Recommandations émises en 2019 – suite

Date du rapport	Titre de l'enquête	N°	Libellé de la recommandation du BEA-TT	Entité	État des actions suivies par l'EPSF à fin 2024	Code*
07/2019	Collision entre un TER et une automobile au PN 8 de Bonneville-sur-Touques (14) le 02/11/2017	R1	Mettre en place, à proximité du passage à niveau n° 8, situé sur le chemin de la Libération à Bonneville-sur-Touques, un dispositif interdisant l'accès du passage à niveau aux personnes autres que les ayants droit.	Commune de Bonneville sur Touques	<p>Au 31/12/2020, la solution envisagée initialement pour répondre à cette recommandation consistant à supprimer le PN n°8 avec report sur le PN n°7 a été abandonnée au profit d'une automatisation des deux passages à niveau.</p> <p>En 2023, l'EPSF a été informé de la volonté d'interdire l'accès du passage à niveau aux personnes autres que les ayants droit par la pose de panneau de signalisation.</p> <p>Suite à la sollicitation par la DGITM en mars 2024, la preuve de la mise en place des panneaux par la commune a été fournie en avril 2024.</p> <p>Suivi Clos</p>	C

* C = Close ; O = Ouverte

PN : Recommandations émises en 2020

Date du rapport	Titre de l'enquête	N°	Libellé de la recommandation du BEA-TT	Entité	État des actions suivies par l'EPSF à fin 2024	Code*
05/2020	Collision entre un TER et un véhicule léger sur le PN n°302 à Saint-Etienne (42) le 07/05/2019	R1	Étudier l'amélioration de la lisibilité du PN n° 302 depuis l'approche nord en agissant notamment sur la signalisation verticale et la végétation.	Saint-Etienne Métropole	<p>Suite aux sollicitations de la Direction Départementale des transports 42 par la DGITM en février 2023 et en mars 2024, le détail des actions prévu en réponse aux recommandations a été transmis par Saint-Etienne Métropole à l'EPSF dans un courrier reçu en avril 2024.</p> <p>Suivi Clos</p>	C
		R2	Étudier les possibilités d'aménager différemment l'affectation des voies dans le sens de circulation du nord vers le sud, voire de modifier les flux d'entrée sur le PN n° 302, par exemple en créant une voie de tourne-à-droite. Examiner la faisabilité d'affecter un feu de tourne-à-droite pour les usagers circulant sur le boulevard et approchant le PN n°302 par le nord. Ce feu resterait au rouge lorsque le PN est fermé.	Saint-Etienne Métropole		C
		R3	Étudier la suppression des éléments de publicité présents sur les emprises routières qui peuvent contribuer à distraire les usagers routiers qui abordent le PN n° 302. Supprimer les interférences entre la signalisation directionnelle et la signalisation d'avertissement ou de police en ne conservant que les éléments les plus essentiels à la sécurité.	Saint-Etienne Métropole		C

* C = Close ; O = Ouverte

PN : Recommandations émises en 2021

Date du rapport	Titre de l'enquête	N°	Libellé de la recommandation du BEA-TT	Entité	État des actions suivies par l'EPSF à fin 2024	Code
03/2021	Collision entre un train et un véhicule léger sur le PN n°8 à Roissy-en-Brie (77) le 15/09/2019	R3	Empêcher physiquement le stationnement sur les voies routières menant au passage à niveau dans les 30 mètres précédant l'arrivée sur ce PN, afin d'améliorer la visibilité des feux clignotants du passage à niveau.	Mairie de Roissy-en-Brie Mairie de Roissy-en-Brie	Dans un courrier de juin 2022, la mairie de Roissy-en-Brie a informé le BEA-TT de l'interdiction prochaine de stationner sur les voies routières menant au passage à niveau.	C
		R4	Faire procéder au démontage des panneaux publicitaires de grande taille situés à proximité immédiate du PN sur la RD 21 et induisant des distractions visuelles préjudiciables à la visibilité et la lisibilité du PN.	Mairie de Roissy-en-Brie Mairie de Roissy-en-Brie	Suite aux sollicitations de la mairie de Roissy-en-Brie par la DGITM en février et en mars 2024, la mairie a écrit à l'EPSF afin de rappeler la localisation des dispositifs publicitaires sur des parcelles privées. Des courriers à l'attention des propriétaires et de la société concernées exposant le caractère non conforme des installations au nouveau règlement local de publicité adopté en 2022 devraient conduire aux retraits des dispositifs d'ici fin juin 2024. Une visite du BEA-TT sur les lieux a permis de confirmer les modifications demandées. Suivi clos.	C

* C = Close ; O = Ouverte

PN : Recommandations émises en 2021- suite

Date du rapport	Titre de l'enquête	N°	Libellé de la recommandation du BEA-TT	Entité	État des actions suivies par l'EPSF à fin 2024	Code *
11/2021	Collision entre un TER et un véhicule léger à Bourg-en-Bresse (01) le 09/10/2020	R1	Finaliser, conformément aux conclusions du diagnostic réalisé le 18 octobre 2018, l'étude de la possibilité d'implanter un îlot central borduré du côté Bourg-en-Bresse du PN n° 7, afin de dissuader le franchissement du PN en chicane par des usagers en provenance du centre-ville.	<p>Ville de Bourg-en-Bresse</p> <p>Conseil départemental de l'Ain</p>	<p>Cette recommandation a été prise en compte par le département de l'Ain après accord avec la ville de Bourg-en-Bresse sur les modalités techniques et financières.</p> <p>La création de l'îlot central borduré sur la RD 979/avenue Amédée Mercier du côté de Bourg-en-Bresse a été inscrite à la programmation de travaux 2022 de la ville de Bourg-en-Bresse, sous financement du Département.</p> <p>Le Conseil départementale de l'Ain a confirmé par courriel au BEA-TT l'installation de l'îlot central.</p> <p>Suivi Clos.</p>	C

* C = Close ; O = Ouverte

PN : Recommandations émises en 2023

Date du rapport	Titre de l'enquête	N°	Libellé de la recommandation du BEA-TT	Entité	État des actions suivies par l'EPSF à fin 2024	Code*
01/2023	Heurt d'un piéton par un train sur un pnowr piétons le 8 novembre 2021 à Héricy (77)	R1	Compte tenu des traversées dénivelées sécurisées existantes à proximité, supprimer définitivement le passage à niveau pour piétons n° 27a.	Mairie d'Héricy	<p>Malgré la sollicitation du Conseil départemental de l'Ain par la DGITM en mars 2024, aucune information sur l'avancement de la mise en œuvre de cette action n'a pu être obtenue à cette occasion.</p> <p>Dans un point d'étape d'octobre 2024, le BEA-TT a été informé par la mairie d'Héricy de sa décision que le PN 27a soit ré-ouvert au public. Un arrêté municipal a été publié en ce sens. Des réunions d'échange avec le maire de la commune, le Sous-Préfet de Fontainebleau et SNCF Réseau se sont tenues. Des travaux d'aménagements ont été réalisés, notamment au niveau du platelage, des grillages, de marquage au sol et des pancartes. Le PN 27a a été ouvert le 21 juin 2024. Suivi Clos</p>	C
		R2	Dans le cadre du groupe de réflexion dit « piétons » piloté par l'EPSF, porter une attention particulière aux PN de catégorie 3 en identifiant les problématiques spécifiques et les solutions associées, en vue d'une modification éventuelle de l'arrêté du 18 mars 1991 modifié relatif au classement, à la réglementation et à l'équipement des passages à niveau.	DGITM EPSF	<p>L'EPSF s'engage à assurer le pilotage et l'animation de ce groupe de réflexions qui a débuté ses travaux en janvier 2023. La DGITM interviendra pour sa part en tant que partie prenante à ces réflexions au même titre que l'Assemblée des Départements de France (ADF), le Bureau d'enquêtes sur les accidents de transport terrestre (BEA-TT) à travers la participation d'un enquêteur de vos services, le Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement (CEREMA), la Délégation à la Sécurité routière (DSR), le Service Technique des Remontées Mécaniques et des Transports Guidés (STRMTG), SNCF Réseau et l'Union Internationale pour les Chemins de fer (UIC).</p> <p>En 2023, le groupe de réflexion a rédigé des fiches actions reprenant des propositions de mesures pour maîtriser le risque de heurts de piéton aux PN. La publication de ces fiches a eu lieu en décembre 2024. Suivi Clos.</p>	C

* C = Close ; O = Ouverte

PN : Recommandations émises en 2023 – suite

Date du rapport	Titre de l'enquête	N°	Libellé de la recommandation du BEA-TT	Entité	État des actions suivies par l'EPSF à fin 2024	Code*
03/2023	Collision entre un TER et un véhicule léger, le 15 janvier 2021 sur le PN n° 44 à Péronnas (01)	R1	Réglementer et signaler en avertissement et en position les règles de priorité entre les usagers routiers franchissant le PN n° 44. Étudier, en associant SNCF Réseau : 1) l'augmentation de la largeur de la route au droit du PN n° 44 ; 2) l'augmentation des rayons des derniers virages routiers d'approche sur ce PN, afin de diminuer l'angle de franchissement de la route pour améliorer la visibilité sur la voie ferrée.	Ville de Péronnas	<p>La ville de Péronnas s'engage à étudier des aménagements de sécurité avec les services associés et partenaires : SNCF Réseau, la DDT et le Conseil Départemental de l'Ain. La mise en œuvre de l'ensemble des dispositifs est prévue au plus tard le 30 septembre 2023.</p> <p>Malgré la sollicitation du Conseil départemental de l'Ain par la DGITM en mars 2024, aucune information précise sur l'achèvement des travaux, n'a été obtenue.</p> <p>Via le suivi de la mise en œuvre des actions en réponse à la recommandation R3 (cf ci-dessous), l'EPSF a reçu l'information sur les aménagements qui ont consisté à changer la vitesse de franchissement de 80 à 30km/h. Suivi ouvert en attente d'éléments de confirmation.</p> <p>Suivi Ouvert</p>	O
		R3	Dans le sens d'approche du PN n° 44 par l'est, compte tenu des travaux réalisés depuis l'accident et des projets d'aménagements du PN, modifier le cas échéant l'orientation du feu rouge clignotant de droite pour qu'il puisse être vu jusqu'au droit de celui-ci.	SNCF Réseau	<p>SNCF Réseau s'engage à réaliser les travaux de modification d'orientation du feu rouge clignotant de droite dans le sens d'approche du PN44 par l'Est sous un délai de deux mois à compter de la date d'achèvement des travaux de limitation de vitesse sur cette infrastructure, sous réserve de leur réalisation par la commune de Péronnas.</p> <p>Fin novembre 2023, SNCF Réseau a procédé à des travaux au PN 44 pour ré-orienter le feu du 3e quadrant (côté fermé). Ces travaux ont été réalisés après les travaux de changement de taux de vitesse routière (passage de 80 à 30km/h) menés par la commune de Péronnas.</p> <p>Suivi Clos.</p>	C

* C = Close ; O = Ouverte

PN : Recommandations émises en 2023 suite

Date du rapport	Titre de l'enquête	N°	Libellé de la recommandation du BEA-TT	Entité	État des actions suivies par l'EPSF à fin 2024	Code*
03/2023	Collision entre un TER et un véhicule léger, le 15 janvier 2021 sur le PN n° 44 à Péronnas (01)	R4	Sensibiliser les agents de conduite à la priorité qui doit être donnée, lorsque les conditions le permettent, d'initialiser la radio sol-train et plus généralement de réaliser les actions qui leur imposent de quitter la voie et la caténaire des yeux, en dehors de zones géographiques présentant des passages à niveau, ou tout autre facteur de risque notoire. Lors de la conception ou du reconditionnement des matériels, prendre en compte l'objectif de réduire les durées des actions pendant lesquelles l'agent de conduite n'est plus en mesure d'observer la voie et la caténaire.	Toutes EF à date de publication du rapport, soit 51 EF SNCF Réseau	Au 31/12/2024, SNCF Réseau et 14 entreprises ferroviaires ont répondu au BEA-TT en précisant des actions de sensibilisation à destination des agents de conduite. L'EPSF a ajouté dans la trame de rapport annuel de sécurité un point précis sur les actions en cours côté EF. Suivi ouvert en attente de plus de précisions. Suivi Ouvert.	O

* C = Close ; O = Ouverte

PN : Recommandations émises en 2023 – suite

Date du rapport	Titre de l'enquête	N°	Libellé de la recommandation du BEA-TT	Entité	État des actions suivies par l'EPSF à fin 2024	Code*
08/2023	Collision entre un train de marchandises et un ensemble routier le 16 juin 2021 sur le PN n° 17 à Rumigny (08)	R1	Mettre à jour la réglementation sur la circulation des transports exceptionnels, pour qu'en absence de désignation formelle du chef de convoi, un chef de convoi par défaut soit prévu par la réglementation	DSR	<p>Dans son courrier de réponse du 6 février 2024, la DSR a indiqué être favorable à engager des discussions sur cette recommandation avec la DGITM et les fédérations nationales de transports.</p> <p>Une réunion a eu lieu en octobre 2023, lors de laquelle la principale fédération de transport a donné un avis qui ne permet pas de répondre aux enjeux de la recommandation</p>	C
		R2	Clarifier le statut des différents documents envoyés au transporteur ou à son mandataire à l'issue de la phase d'instruction de la demande d'autorisation de circulation (arrêté, annexes, documents transmis sans statut d'annexe) pour que soient encore plus clairement identifiées toutes les prescriptions obligatoires qui lui incombent	DSR	<p>Dans son courrier de réponse du 6 février 2024, la DSR a indiqué que l'arrêté d'autorisation de circulation comporte une page de garde précisant la liste des annexes, qui incluent les avis des services instructeurs et des gestionnaires. De plus, la DSR sensibilise déjà les services instructeurs sur l'importance de fournir des prescriptions claires et synthétiques.</p> <p>La DSR a démarré en mai 2024 des travaux pour la réalisation de la version V2 de la nouvelle application d'instruction des autorisations TE, Mon-Transport-Exceptionnel, ouverte en septembre 2023. La V2 vise à intégrer les gestionnaires dans l'application et dans le processus dématérialisé d'instruction et inclut un format d'avis type, qui permettra entre autres d'homogénéiser les avis des gestionnaires. Ces travaux, initialement prévus jusqu'à fin 2024/début 2025, ont été reportés.</p>	O

* C = Close ; O = Ouverte

PN : Recommandations émises en 2023 – suite

Date du rapport	Titre de l'enquête	N°	Libellé de la recommandation du BEA-TT	Entité	État des actions suivies par l'EPSF à fin 2024	Code*
08/2023	Collision entre un train de marchandises et un ensemble routier le 16 juin 2021 sur le PN n° 17 à Rumigny (08)	R3	Rendre disponibles les données relatives aux profils en long des infrastructures routières aux abords et au droit des passages à niveau, pour que les transporteurs routiers de voyageurs et de marchandises puissent évaluer plus aisément les capacités de franchissement des PN par leurs véhicules. Dans chaque département, fournir annuellement à la commission départementale de sécurité des passages à niveau en complément de la liste des PN à franchissement difficile ces données actualisées.	Tous GI/GIC à date de publication du rapport, soit 15 GI/GIC	Au 31/12/2024, trois gestionnaires d'infrastructure ont répondu au BEA-TT. L'EPSF a ajouté dans la trame de rapport annuel de sécurité un point précis sur les actions en cours côté EF. Suivi ouvert en attente de plus de précisions. Suivi Ouvert.	O
		R4	Porter au niveau international tout l'intérêt qu'aurait une définition partagée des performances minimales attendues pour la fixation de certains équipements portatifs, comme la barre de court-circuit et les extincteurs, présents à l'intérieur des trains et pour certains d'entre eux à l'intérieur des cabines de conduite. Dans l'attente d'une réglementation internationale harmonisée, organiser au niveau national un échange entre les constructeurs de matériels ferroviaires et les entreprises ferroviaires dans le but de faire émerger des bonnes pratiques et des solutions technologiques à court terme.	EPSF	L'EPSF proposera que ce sujet soit intégré au prochain mandat de travail de la Commission Européenne à l'Agence de l'Union européenne pour les chemins de fer dont les termes devraient être préparés au premier semestre de l'année 2024. L'EPSF portera à la connaissance des constructeurs de matériels ferroviaires et des entreprises ferroviaires le contenu du rapport d'enquête et les recommandations qui en découlent à l'occasion d'une réunion de retour d'expérience qui aura lieu en 2024. Suivi Ouvert.	O

* C = Close ; O = Ouverte

PN : Recommandations émises en 2023 - suite

Date du rapport	Titre de l'enquête	N°	Libellé de la recommandation du BEA-TT	Entité	État des actions suivies par l'EPSF à fin 2024	Code*
08/2023	Collision entre un train de marchandises et un ensemble routier le 16 juin 2021 sur le PN n° 17 à Rumigny (08)	R5	<p>Demander aux préfets de département, lors de la tenue des commissions départementales prévues par la mesure 10 du plan d'actions pour améliorer la sécurisation des passages à niveau du 3 mai 2019, d'insister auprès de l'ensemble des acteurs sur les points suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • partager les modifications réalisées, notamment les nouveaux relevés topographiques et les profils en long et en travers des infrastructures aux abords et au droit des PN suite à des travaux ; • étudier avant la réouverture de la route suite aux travaux les nouvelles conditions de franchissement des PN par les usagers routiers, notamment les convois exceptionnels et les transports scolaires qui peuvent utiliser des véhicules aux capacités de franchissement plus faibles qu'un véhicule léger ; • profiter de l'actualisation des diagnostics et de la mise à jour annuelle de la liste des PN à franchissement difficile pour échanger sur des éventuelles modifications de la configuration des lieux ou des circulations ; • veiller à la disponibilité des données relatives aux profils en long des infrastructures aux abords et au droit des PN, pour que les professionnels du transport routier des voyageurs et de marchandises puissent plus facilement étudier le franchissement des PN par leurs véhicules. 	DGITM	<p>La DGITM confirme que cette demande sera adressée aux Directions Départementales des Territoires via les DREAL. Par ailleurs, le sujet sera abordé à la prochaine Instance Nationale sur les passages à niveau.</p> <p>Suivi Clos.</p>	C

* C = Close ; O = Ouverte

PN : Recommandations émises en 2023 - suite

Date du rapport	Titre de l'enquête	N°	Libellé de la recommandation du BEA-TT	Entité	État des actions suivies par l'EPSF à fin 2024	Code*
12/2023	Incident entre un TGV et un autocar, le 29 mai 2022 à Bizanos (64)	R1	<p>En lien avec SNCF Réseau, étudier la possibilité de privatiser le PN 238 : - en ne conservant comme uniques utilisateurs que les riverains habitant au n° 16 de la rue de Verdun, tout en poursuivant la recherche d'autres solutions de desserte en vue d'éviter l'utilisation de ce PN par ces riverains ;</p> <p>- en réorganisant les itinéraires pour les cyclistes traversant les voies ferrées via le PN 239 ;</p> <p>- en s'étant assuré que les véhicules de service public soient en capacité de desservir les habitations et les infrastructures de la rue de Verdun sans franchir le PN 238 ;</p> <p>- en installant une barrière physique afin de redonner le statut de voie sans issue à la rue de Verdun Parallèlement, aménager le carrefour entre l'avenue de l'Yser et la rue de Verdun en mettant en place une signalisation horizontale venant renforcer la signalisation verticale, voire en créant un ou des îlots, pour améliorer la perception des voiries et de leur statut.</p>	Commune de Bizanos	<p>En date du 22 octobre 2024, un état du suivi de cette recommandation a été publiée sur le site Internet du BEA-TT.</p> <p>Des courriels d'information de la mairie de Bizanos (y compris des photos) permettent de constater la mise en œuvre d'équipements de signalisation ainsi que d'une démarche, infructueuse, de demande de cession d'une parcelle aux fins de démolition aux frais</p> <p>Suivi Clos.</p>	C

* C = Close ; O = Ouverte

PN : Recommandations émises en 2024

Date du rapport	Titre de l'enquête	N°	Libellé de la recommandation du BEA-TT	Entité	État des actions suivies par l'EPSF à fin 2024	Code*
08/2024	la collision entre un TER et un poids lourd, le 24 février 2022, au PN n°22 à Hochfelden (67).	R2	Étudier la faisabilité technique et économique de l'installation sur des PN à SAL 4 de capteurs de fermeture sur les barrières de sortie qui permettraient la détection d'un véhicule immobilisé au droit des barrières, et la transmission de cette information aux conducteurs de train par la signalisation ferroviaire existante.	SNCF Réseau	Dans sa réponse de novembre 2024, SNCF Réseau renouvelle ses réticences vis-à-vis de la solution préconisée et informe de l'homologation du dispositif de détecteur d'obstacles au passage à niveau. Une politique de déploiement sur 15 premiers PN dont le PN22 d'Hochfelden est déjà programmée. Suivi Ouvert	O
		R3	Étudier, en fonction des emprises disponibles et des sens des circulations ferroviaires, les conditions d'éloignement latéral des poteaux supports de la caténaire les plus proches du platelage d'un PN, dans le but d'éviter qu'un véhicule routier ou que son chargement ne vienne se coincer après un choc entre ces poteaux et le train. Le cas échéant en cas d'impossibilité, étudier un éloignement longitudinal des poteaux caténaires les plus proches du platelage.	SNCF Réseau	Dans sa réponse de novembre 2024, SNCF Réseau s'engage, pour toute étude d'infrastructure nouvelle, de modifier le plan de principe applicable à toutes mes collections caténaires. Pour les installations existantes, une analyse de pertinence au cas par cas est nécessaire. Suivi Ouvert	O

* C = Close ; O = Ouverte

PN : Recommandations émises en 2024 - suite

Date du rapport	Titre de l'enquête	N°	Libellé de la recommandation du BEA-TT	Entité	État des actions suivies par l'EPSF à fin 2024	Code*
08/2024	la collision entre un TER et un poids lourd, le 24 février 2022, au PN n°22 à Hochfelden (67).	R4	Étudier l'opportunité de modifier les exigences sur les matériels roulants pour réduire le risque de passage sous la rame de l'attelage automatique suite à un choc particulièrement violent. En particulier, examiner l'ajout possible de dispositif de retenue (chaînes, câbles ou autres) sur la partie externe de l'attelage automatique. Encourager au niveau européen l'inscription dans les documents d'homologation de ces exigences.	EPSF	Dans sa réponse du 6 janvier 2025, l'EPSF s'engage à relayer l'information auprès des fabricants de matériels roulants via la Fédération des Industries Ferroviaires (FIF). A l'issue des études qui seraient menées et en fonction des conclusions, l'EPSF s'engage à mettre en œuvre les suites éventuelles.	O
		R5	Avec les entreprises ferroviaires et les fabricants de matériels roulants, définir une liste d'équipements de sécurité ou de confort pour lesquels l'alimentation électrique doit perdurer après l'éventuelle destruction de l'attelage automatique suite à une collision avec un obstacle. Encourager au niveau européen l'inscription dans les documents d'homologation des exigences de maintien de l'alimentation électrique sur les équipements identifiés.	EPSF		Suivi Ouvert

* C = Close ; O = Ouverte

PN : Recommandations émises en 2024 - suite

Date du rapport	Titre de l'enquête	N°	Libellé de la recommandation du BEA-TT	Entité	État des actions suivies par l'EPSF à fin 2024	Code*
12/2024	la collision entre un train et un véhicule routier, le 26 décembre 2022, au PN n° 13 à Ayse (74).	R1	Insister au moment des formations initiales et continues des conducteurs de train, et lors des accompagnements en ligne, sur la priorité absolue à porter son attention sur la signalisation ferroviaire et l'environnement immédiat extérieur. Dans le cadre de la présence de nombreux écrans et voyants/indicateurs dans le poste de conduite et du risque de distraction qu'elle engendre, rappeler que l'observation de la signalisation ferroviaire et de l'environnement constitue la principale fondation de la sécurité des circulations ferroviaires confiée aux conducteurs de trains.	SNCF Voyageurs	Dans sa réponse de février 2025, SNCF Voyageurs s'engage à intégrer la précision visée par la recommandation dans le référentiel conducteur dès juin 2025. Le point sera également intégré dans une action de formation continue en 2026 et sera évalué par les managers. En ce qui concerne la formation initiale, ce point sera pris en compte également en 2026. Suivi Ouvert	O
		R2	Compléter le référentiel de conduite pour clarifier les règles d'évacuation d'urgence	SNCF Voyageurs	Dans sa réponse de février 2025, SNCF Voyageurs s'engage à clarifier ce point dans le référentiel conduite dès juin 2025. Suivi Ouvert	

* C = Close ; O = Ouverte

PN : Recommandations émises en 2024 - suite

Date du rapport	Titre de l'enquête	N°	Libellé de la recommandation du BEA-TT	Entité	État des actions suivies par l'EPSF à fin 2024	Code*
12/2024	la collision entre un train et un véhicule routier, le 26 décembre 2022, au PN n° 13 à Ayse (74)	R3	Assurer aux conducteurs de train de voyageurs et aux agents du service commercial train une séquence pédagogique au maniement pratique des équipements nécessaires à l'ouverture de secours des portes de l'espace voyageurs systématiquement pour tous les engins moteurs qu'ils sont amenés à utiliser. Étudier l'opportunité d'ajouter un mode d'emploi (étiquette, schéma, texte, etc.) du dispositif d'ouverture de secours des portes.	SNCF Voyageurs	Dans sa réponse de février 2025, SNCF Voyageurs s'engage : - pour les conducteurs de trains, à rajouter dans le dossier pédagogique de la formation initiale et dans les formations complémentaires ce point en 2026 ; - pour les automoteurs Régiolis, de mettre à disposition des formateurs et des conducteurs un film pédagogiques pour réviser les connaissances ; - pour les agents d'accompagnement, à envoyer un courrier aux activités pour prise en compte dans chaque business unit lors des formations d'adaptation au poste de travail. Suivi Ouvert	O
		R4	Rappeler auprès des conducteurs de train les règles et les précautions d'intervention dans le cas d'un incendie. Tirer l'expérience de cet accident pour rappeler le circuit décisionnel qui doit être respecté vis-à-vis des demandes provenant des forces de secours.	SNCF Voyageurs	Dans sa réponse de février 2025, SNCF Voyageurs s'engage à intégrer les deux points de la recommandation dans une formation continue en 2026. Suivi Ouvert	O

* C = Close ; O = Ouverte

PN : Recommandations émises en 2024 – suite

Date du rapport	Titre de l'enquête	N°	Libellé de la recommandation du BEA-TT	Destinataire	État d'avancement des actions	Suivi
12/2024	Collision entre un train de voyageurs et un convoi routier exceptionnel survenue le 19 juin 2023 sur le passage à niveau n° 51 au Clerjus (Vosges) (47)	R1	Rappeler aux préfets de départements l'obligation réglementaire pour les gestionnaires d'infrastructures ferroviaires de leur adresser chaque année la liste actualisée des passages à niveau présentant des difficultés de franchissement. Leur demander de vérifier l'existence de cette mise à jour annuelle et, en cas d'absence, de la réclamer auprès de ces gestionnaires.	DSR	<p>La recommandation R1 a été bien pris en compte : un courrier a été envoyé aux préfets de département afin de rappeler les éléments réglementaires liés à l'actualisation de la liste des PN présentant des difficultés de franchissement.</p> <p>Ces dispositions sont décrites dans l'article 4 de l'arrêté du 4 mai 2006 relatif aux transports exceptionnels de marchandises, d'engins ou de véhicules et ensembles de véhicules comportant plus d'une remorque.</p>	C

PN : Recommandations émises en 2024 – suite

Date du rapport	Titre de l'enquête	N°	Libellé de la recommandation du BEA-TT	Entité	État des actions suivies par l'EPSF à fin 2024	Code *
12/2024	la collision entre un train de voyageurs et un poids lourd transportant une partie d'un mât d'éolienne, le 19 juin 2023, au PN n° 51 au Clerjus (88).	R5	Étudier et mettre en œuvre, sur les engins en service de la série X73500, le renforcement des fixations de la barre de court-circuit posée en cabine de conduite afin de favoriser son maintien en place en cas de collision. Étudier la nécessité d'un renforcement similaire pour les autres équipements portatifs situés en cabine (extincteurs, agrès de sécurité, etc.).	SNCF Voyageurs	Dans une réponse de mars 2025, SNCF Voyageurs s'est engagé à étudier la faisabilité du renforcement des équipements portatifs posés en cabine de conduite des X73500 avant fin juin 2026. A l'issue de l'étude une décision sera prise pour une éventuelle mise en œuvre. En ce qui concerne la tablette, SNCF voyageurs a exprimé son opinion défavorable à imposer une position unique dans la cabine de conduite compte tenu de la disparité de son utilisation en pratique. Suivi Ouvert	O
		R6	Pour tous types d'engins moteurs, étudier et installer sur les pupitres des cabines de conduite un dispositif de fixation pour le téléphone professionnel du conducteur, sur les matériels opérant sur les lignes équipées de la liaison GSM-GFU, ainsi que pour la tablette.	SNCF Voyageurs	Dans une réponse de mars 2025, SNCF Voyageurs s'est engagé à étudier la faisabilité d'un dispositif de fixation pour le téléphone sur les matériels opérant sur les lignes équipées de la liaison GSMGFU avant fin juin 2026 sans remettre en cause les études en cours en réponse à la recommandations R2 de l'accident de Boulzicourt (08). Suivi Ouvert	O

* C = Close ; O = Ouverte

PN : Recommandations émises en 2024 - suite

Date du rapport	Titre de l'enquête	N°	Libellé de la recommandation du BEA-TT	Entité	État des actions suivies par l'EPSF à fin 2024	Code*
12/2024	la collision entre un train de voyageurs et un poids lourd transportant une partie d'un mât d'éolienne, le 19 juin 2023, au PN n° 51 au Clerjus (88).	R7	Rappeler aux agents de conduite et aux agents circulation que l'assurance pour le conducteur de la mise en œuvre effective de la protection d'obstacle ne peut résulter que d'une confirmation explicite de la part de l'AC ; que cette confirmation est par conséquent impérative ; et qu'un simple accusé de réception d'une demande de protection d'obstacle n'implique aucunement sa mise en œuvre.	SNCF Voyageurs SNCF Réseau	SNCF Réseau a répondu en avril 2024 en s'engageant à compléter deux textes (DC1503 et DC3791) pour préciser que la protection d'obstacle doit être formellement confirmée au demandeur, une fois sa mise en œuvre réalisée. Dans sa réponse de mars 2025, SNCF Voyageurs s'engage à réaliser lors des entraînements 2026 une action pour préciser les points visés par la recommandation. Suivi Ouvert	O
		R8	Identifier la fréquence la plus pertinente pour l'entraînement des agents de conduite aux gestes d'urgence, aux avis à lancer lors de la présence d'un obstacle sur la voie et à l'évaluation des situations nécessitant de mettre en œuvre la procédure de couverture d'obstacle, et introduire cette fréquence dans la programmation de leur formation continue. Lors des accompagnements en ligne par l'encadrement de proximité, entraîner régulièrement les agents de conduite aux gestes d'urgence et aux avis à lancer lors de la présence d'un obstacle sur la voie, et à évaluer les situations nécessitant de mettre en œuvre la procédure de couverture d'obstacle.	SNCF Voyageurs	Dans sa réponse en mars 2025, SNCF Voyageurs s'est engagé à ce qu'un scénario d'entraînement abordant la protection d'obstacle soit abordé en 2026 dans le cadre de la certification (cycle triennal) des conducteurs. Suivi Ouvert	O

* C = Close ; O = Ouverte

PN : Recommandations émises en 2024 - suite

Date du rapport	Titre de l'enquête	N°	Libellé de la recommandation du BEA-TT	Entité	État des actions suivies par l'EPSF à fin 2024	Code*
12/2024	la collision entre un train de voyageurs et un poids lourd transportant une partie d'un mât d'éolienne, le 19 juin 2023, au PN n° 51 au Clerjus (88).	R9	Mettre en place une veille sur l'ensemble de l'encadrement des conducteurs de trains pour garantir que les éventuelles déclinaisons locales des règles établies ne dégradent pas le niveau de sécurité garanti par les textes réglementaires. Identifier la prise d'initiative locale modifiant une règle prescrite comme un danger dans le registre des dangers de l'entreprise, déterminer et mettre en œuvre des mesures de couverture du risque permettant de s'assurer de la non-dégradation du niveau de sécurité.	SNCF Voyageurs	Dans sa réponse en mars 2025, SNCF Voyageurs a analysé la situation et s'engage à communiquer un courrier formel du Directeur Sécurité rappelant qu'une règle locale ne peut pas déroger aux textes opposables et ne doit en aucun cas dégrader le niveau de sécurité. Ce courrier sera adressé aux directeurs d'Activités avant fin juin 2025. Suivi Ouvert	O
		R10	Compte tenu des enjeux de sécurité, revoir l'organisation d'une part de l'établissement du document de préparation des réunions « J+1 », d'autre part de la validation du rapport d'analyse causale, pour faire en sorte qu'un regard extérieur non impliqué localement dans le contexte de l'événement puisse contribuer à dégager des pistes d'amélioration. Pour les événements comportant la présence d'un obstacle à la circulation des trains, évaluer systématiquement, dans le cadre des réunions « J+1 » et des RAC, les mesures prises par les intervenants depuis la perception de la présence de l'obstacle jusqu'à l'obtention de l'assurance que l'obstacle est protégé.	SNCF Réseau	SNCF Réseau a répondu en avril 2025 en rappelant les principes de déclenchement des réunions « J+1 » en précisant notamment le principe du regard extérieur apporté par les participants conviés. Suivi Ouvert	O

* C = Close ; O = Ouverte

PN : Recommandations émises en 2024 - suite

Date du rapport	Titre de l'enquête	N°	Libellé de la recommandation du BEA-TT	Entité	État des actions suivies par l'EPSF à fin 2024	Code*
12/2024	la collision entre un train de voyageurs et un poids lourd transportant une partie d'un mât d'éolienne, le 19 juin 2023, au PN n° 51 au Clerjus (88).	R11	Amender l'application « Portail DPX » pour faire en sorte qu'un refus éventuel d'une première version du document de retour d'expérience par un expert sécurité soit explicitement signalé au décideur dans cette application en accompagnement de la seconde version proposée à son approbation, et signalé en parallèle à la hiérarchie de l'expert sécurité. Lorsque l'événement concerné présente un haut potentiel de gravité ou d'apprentissage, ou est de nature à intéresser l'encadrement, mettre en œuvre un partage du retour d'expérience avec l'ensemble de l'encadrement de l'entité dirigée par le décideur.	SNCF Voyageurs	Dans sa réponse de mars 2025, SNCF Voyageurs s'engage à modifier l'outil pour envoyer une notification automatique au décideur en cas de commentaire de l'analyse par l'expert sécurité. Cette évolution est prévue d'être mise en production avant fin 2025. En ce qui concerne le partage du retour d'expérience avec l'encadrement, une information sera réalisée aux experts territoriaux avant fin 2025. Suivi Ouvert	O
		R12	Vérifier sans délais l'adéquation du passage à niveau n° 51 aux différents profils-types définis dans l'article 12 de l'arrêté du 4 mai 2006 modifié. - En cas de non-adéquation, adresser immédiatement au service instructeur de la préfecture des Vosges une mise à jour de la liste des PN à franchissement difficile du département intégrant le passage à niveau n° 51.	SNCF Réseau	En réponse à cette recommandation immédiate, SNCF Réseau a confirmé l'inadéquation du profil routier du PN considéré aux différents profils types définis dans l'article 12 de l'arrêté du 4 mai 2006. En conséquence, une mise à jour de la liste des PN à franchissement difficile comportant le PN 51 a été adressée à la préfecture des Vosges le 21 août 2023. Suivi Clos	C

* C = Close ; O = Ouverte

Annexe 3 : Tableau de la CIG présentant le suivi de la mise en oeuvre des recommandations émises dans le rapport sur l'incendie survenu à bord d'une navette fret Eurotunnel le 17 janvier 2015

N°	Libellé de la recommandation du BEA-TT	Entité	État des actions suivies par la CIG à fin 2020	Code*
R2	<p>Veille continue sur les améliorations des systèmes de détection d'incendie</p> <p>Conclure la consultation en cours des différents fabricants recherchant des systèmes innovants pour détecter plus rapidement et de façon fiable tout départ de feu, y compris lorsqu'il est encore confiné dans la cabine du véhicule concerné. Le cas échéant, établir un programme de mise en oeuvre des nouveaux systèmes ainsi identifiés.</p> <p>Mettre en place un système pérenne de veille technique pour détecter toute voie de progrès en matière de rapidité et de fiabilité de la détection d'incendie.</p>	Eurotunnel	<p>Eurotunnel a finalement répondu à cette demande le 26 octobre 2023 et, après avoir examiné les informations complémentaires, la CIG considère qu'elles ne permettent pas de progresser sur ce sujet, en ce qui concerne les exigences spécifiques de la recommandation ou les demandes spécifiques de la CIG. Le document fourni par Eurotunnel est essentiellement le même que celui qui a déjà été examiné à plusieurs reprises, et ne contient aucun détail sur une discussion directe entre les fabricants de systèmes de détection d'incendie et Eurotunnel ou son contractant, SETEC.</p> <p>Au vu des réponses inadéquates fournies au fil des ans aux demandes tant de la CIG que des organismes d'enquête nationaux, qui étaient basées sur le fait qu'Eurotunnel conclue des activités qu'il avait lui-même en 2016 indiqué entreprendre, la CIG considère qu'Eurotunnel n'a pas suffisamment démontré qu'une consultation directe avec des constructeurs a été menée pour clôturer la recommandation 2 de manière satisfaisante.</p> <p>Suivi ouvert</p>	O

* C = Close ; O = Ouverte

Annexe 4 : Tableau du Service Technique des Remontées Mécaniques et des Transports Guidés (STRMTG) présentant le suivi de la mise en œuvre des recommandations du BEA-TT dans le champ des transports guidés (Métros et RER)

Métros et RER : Recommandations émises en 2019

recommandation clôturée : **C**

recommandation en cours : **EC**

suite non connue : **NC**

Titre de l'enquête	N°	Libellé de la recommandation	Entité	Date réponse	Suites données et état d'avancement	Code
Déraillement d'une rame de métro circulant sur la ligne 2 du métro parisien le 2/12/2016 à la station Barbès-Rochechouart à Paris (75)	R1	Soumettre à la commission de normalisation française UC9XB « Applications électriques ferroviaires - Matériels électromécaniques embarqués », qui assure le suivi des travaux européens et internationaux concernés, une demande destinée au comité IEC/TC 9 « Matériels et systèmes électriques ferroviaires » de la Commission électrotechnique internationale visant à étendre aux vibrations auto-induites le champ d'application et les prescriptions de la norme IEC 61373 reprise en France en tant que norme NF EN 61373.	BNF	28/02/20	BNF a indiqué dans sa réponse avoir pleinement mis en œuvre cette recommandation. Ainsi, dans le cadre d'une consultation internationale sur le périmètre d'une révision de la norme IEC 61373 décidée en novembre 2018, la commission de normalisation française compétente, dont le BNF assure le secrétariat, a demandé le 13 juin 2019 au comité IEC/TC 9 d'examiner la possibilité d'inclure les vibrations auto-induites dans le champ d'application de la prochaine édition de la norme internationale. Cette demande faisait explicitement référence au rapport d'enquête technique susmentionné. Un groupe de travail « MT 61373 » a depuis été constitué au sein du comité IEC/TC 9 pour préparer la révision programmée. L'animation en a été confiée à un expert français et trois autres experts ont été désignés par la même commission française pour participer aux travaux. Le groupe T 61373 s'est réuni pour la première fois le 19 décembre 2019. Il lui appartient désormais de rédiger un projet de norme révisée et d'examiner dans ce cadre la proposition française, parmi d'autres évolutions envisagées, avant que le projet qu'il aura préparé ne soit soumis à l'approbation des membres nationaux du comité IEC/TC 9. Pendant ces travaux, le BNF continuera de soutenir les initiatives qui viseraient à s'assurer de la bonne prise en compte de la demande citée. La publication de la nouvelle édition de la norme IEC 61373 était prévue en octobre 2022, mais ceci ne semble pas encore avoir été fait début 2023.	EC
	R2	À l'instar des usages du transport aérien, étudier une évolution de la réglementation visant notamment à rendre obligatoire : > l'échange d'informations entre le propriétaire, le constructeur, l'exploitant et le mainteneur d'un matériel roulant à voyageurs, voire le gestionnaire d'infrastructure, lorsque l'un d'eux identifie un risque provenant du matériel roulant pour la sécurité ; > la mise à disposition d'une solution par le constructeur.	DGITM	26/09/19	La DGITM a apporté les éléments de réponse suivants : Nous partageons l'idée que l'échange d'informations est un outil important dans l'optique de l'amélioration de la sécurité. Néanmoins, il convient d'être vigilant à ce que sa mise en œuvre aboutisse à une remontée d'informations proportionnée permettant de distinguer les éléments utiles à la prévention des incidents et accidents. Des travaux de concertation avec les représentants de l'ensemble des acteurs de systèmes de transport public guidé devront donc être menés en ce sens, afin d'examiner la révision du dispositif actuel et de déterminer la nature et le volume de la remontée d'information à mettre en place. Une telle remontée pourra être envisagée lors d'une prochaine révision du décret n°2017-440 du 30 mars 2017 relatif à la sécurité des transports publics guidés, notamment pour prendre en compte le retour d'expérience sur son application depuis son entrée en vigueur le 1er avril 2017. En parallèle, le sujet de l'amélioration des procédures actuelles en matière d'échange des informations sera abordé lors des réunions de retour d'expérience organisées par le STRMTG. Une proposition de rédaction a été faite dans le cadre de la future mise à jour du décret STPG. En attente de concertation et validation. 10/1/24 : Concertation réalisée déc.23 en attente consultation et validation. Proposition de clôture	C

Annexe 5 : Tableau du Service Technique des Remontées Mécaniques et des Transports Guidés (STRMTG) présentant le suivi de la mise en œuvre des recommandations du BEA-TT dans le champ des transports guidés (tramways et trams-trains)

Tramways et trams-trains : Recommandations émises en 2020

recommandation clôturée : **C**

recommandation en cours : **EC**

suite non connue : **NC**

Titre de l'enquête	N°	Libellé de la recommandation	Entité	Date réponse	Suites données et état d'avancement	Code
Collision entre un tramway de la ligne T7 et un autocar le 27/02/ 2019 à Paray-Vieille-Poste (91)	R4	Inciter leurs membres à apporter aux conducteurs de véhicules de transport en commun fonctionnant au gaz naturel comprimé une formation relative aux risques spécifiques associés à ce type de motorisation, et au comportement à adopter en cas d'événement ou d'accident en circulation.	UTP & GART	16/07/20	L'UTP a indiqué prendre note de la recommandation du BEA-TT et vouloir sensibiliser ses adhérents.	EC
Heurt d'une piétonne par un tramway quai des Chartrons à Bordeaux (33) le 22/02/2019	R2	Établir, en coordination avec la Direction générale des infrastructures des transports et de la mer (DGITM) et la profession, une instruction normalisant la signalisation fixe horizontale et/ou verticale des traversées piétonnes de site propre de tramway, annonçant aux usagers le danger et leur signifiant leur non priorité.	DSR	23/12/2020	GT lancé en décembre 2020 (15 réunions tenues, dernière réunion 3/04/2023). Étude concernant la signalisation des traversées piétonnes de plateforme tramway lancée par STRMTG/CEREMA (cch validé par DSR par courriel du 11/03/2020) Expérimentations et observation réalisées sur 4 agglomérations, à l'issue desquelles un marquage horizontal a été sélectionné. Été 2024 : questionnaire d'enquête sur le renfort éventuel des traversées piétonnes par la signalisation verticale. Arbitrage en cours sur une proposition de signalisation horizontale.	EC

Tramways et trams-trains : Recommandations émises en 2021

recommandation clôturée : C

recommandation en cours : EC

suite non connue : NC

Titre de l'enquête	N°	Libellé de la recommandation	Entité	Date réponse	Suites données et état d'avancement	Code
Collision par rattrapage entre deux tramways le 11 février 2019 à Issy-les-Moulineaux (92)	R1	Effectuer des améliorations dans les consignes d'exploitation en lien avec les sujets suivants : - Entériner les rentrées de nuit au SMR par l'accès Est pendant la période critique de fin d'heure de pointe. - Mettre en cohérence la consigne de 200 mètres entre tramways et la visibilité disponible dans l'interstation Jacques-Henri Lartigue et Les Moulineaux. L'analyse pourra utilement être étendue à l'ensemble du réseau de tramways de la RATP. - Préciser les actions à réaliser par les régulateurs en cas d'absence de collationnement, et envisager les cas de panne potentielle y compris celles de la RST et de l'IHM.	RATP	12/05/21	La RATP a indiqué les éléments suivants dans sa réponse : - la nouvelle organisation a été entérinée avec le nouveau tableau de marche mis en application à compter du 01/10/2020 sur T2. - la RATP étudie l'adéquation des vitesses à la distance de visibilité et les masques statiques, et vérifie la pertinence des panneaux d'indication de vitesse. La définition et la mise en œuvre d'éventuelles actions correctives est envisagée pour fin 2021. L'analyse sera étendue aux autres lignes du réseau tramway de la RATP pour fin 2021. - une mise à jour de la réglementation a été effectuée en novembre 2020 pour préciser les règles de collationnement des messages liés à la sécurité et à la gestion des circulations. En cas de panne potentielle y compris celle de la RST ou de l'IHM, toute anomalie doit être transmise au régulateur par les autres moyens de communication à la disposition de l'agent de conduite.	EC
	R4	Mettre en place des actions pour évaluer puis améliorer la fiabilité de la radio sol-train, et s'assurer de celle de l'IHM, étant donné qu'il s'agit des moyens de transmission rapide d'alerte par le PCL aux conducteurs de T2.	RATP	12/05/21	La RATP a indiqué les éléments suivants dans sa réponse : La fiabilité de la radio sol-train est suivie dans le cadre de la maintenance des équipements. Un rapport trimestriel permet de vérifier le niveau des signalements et des déposes, et de déclencher des actions en cas de dérive. La fiabilité de l'IHM est également suivie dans le cadre de la maintenance des équipements. Il n'est pas constaté d'indisponibilité sur cet équipement. Le projet de Poste Embarqué SAE qui sera déployé prochainement sur les matériels de la ligne T2 permettra d'améliorer la communication entre PCL et le train via l'écran installé en cabine. Evolutions du système d'aide à l'exploitation (SAE) embarqué pour améliorer la communication entre le PCL et les conducteurs : Déploiement à court terme sur la ligne T2, et dans le cadre du nouveau SAE sur T1 en 2026	EC

Tramways et trams-trains : Recommandations émises en 2022

recommandation clôturée : **C**
recommandation en cours : **EC**
suite non connue : **NC**

Titre de l'enquête	N°	Libellé de la recommandation	Entité	Date réponse	Suites données et état d'avancement	Code
Enquête technique sur la collision par rattrapage de deux rames de tramway survenue le 2 décembre 2019 à Montpellier (34)	R7	Dans le cadre d'un nouveau marché d'acquisition de matériel roulant tramway, définir le niveau de sécurité associé à la fonction anti-enrayage et définir les objectifs de performance de freinage en adhérence dégradée, en s'inspirant des règles de l'art actuel.	Alstom	30/09/22	Démarche en cours, réunion calée entre Alstom et le STRMTG le 27/04/2023 La méthodologie présentée dans le cadre de la réunion entre Alstom et le STRMTG le 27/04/2023 a été intégrée dans le projet de Nantes. Alstom prévoit de répondre au BEA-TT en ce sens.	EC

Tramways et trams-trains : Recommandations émises en 2025

recommandation clôturée : **C**

recommandation en cours : **EC**

suite non connue : **NC**

Titre de l'enquête	N°	Libellé de la recommandation	Entité	Date réponse	Suites données et état d'avancement	Code
Enquête technique concernant la collision entre deux tramways survenue le 11 janvier 2025 à Strasbourg	Recommandation immédiate	Dans le cadre d'un nouveau marché d'acquisition de matériel roulant tramway, définir le niveau de sécurité associé à la fonction anti-enrayage et définir les objectifs de performance de freinage en adhérence dégradée, en s'inspirant des règles de l'art actuel.	CTS		La CTS a répondu au BEA-TT par mail le 11/02/2025 mais le BEA-TT a demandé un courrier officiel à transmettre sous trois mois. Courrier officiel de la CTS reçu le 30/04/2025.	EC

Annexe 6 : Tableau du Service Technique des Remontées Mécaniques et des Transports Guidés (STRMTG) présentant le suivi de la mise en œuvre des recommandations du BEA-TT dans le champ des transports guidés (chemins de fer secondaires, touristiques et à crémaillère)

Chemins de fer secondaires, touristiques et à crémaillère : Recommandations émises en 2022

recommandation clôturée : **C**
 recommandation en cours : **EC**
 suite non connue : **NC**

Titre de l'enquête	N°	Libellé de la recommandation	Entité	Date réponse	Suites données et état d'avancement	Code
Déraillement d'un train le 25/01/2021 à Fontpédrouse (66) sur la ligne reliant Villefranche – Vernet-les-Bains à Latour-de-Carol	R1	En formation des conducteurs, insister sur les risques spécifiques de cette ligne (fortes pentes, problématique de graissage, conditions météorologiques, etc.) et l'entériner dans la réponse pédagogique. Rendre robustes les réflexes de conduite, adaptés à ces risques, en particulier la gestuelle de conduite en cas d'enrayage.	SNCF Voyageurs	14/03/23	SNCF Voyageurs a apporté les éléments de réponse suivants : La réponse pédagogique a été adaptée et met en exergue les différents risques sur cette ligne. Les formations dispensées auprès des conducteurs circulant sur cette ligne ont déjà commencé avec ces nouveaux éléments. Le bouclage de la formation auprès des conducteurs est réalisée lors des accompagnements conduite par la ligne managériale. Cette vérification n'a pu toutefois se faire qu'au travers de questionnements dans la quasi-totalité des cas dans la mesure où il n'y a eu que très peu de situations exposant au risque d'enrayage depuis les nouvelles formations.	C
	R2	Sur les Z150, étudier l'abaissement du seuil de déclenchement automatique du freinage d'urgence (actuellement 80 km/h) en l'adaptant aux vitesses maximales autorisées de la ligne. Demander pour les matériels roulants qui remplaceront à l'avenir les Z150 sur le Train Jaune, un seuil de vitesse limite déclenchant un freinage d'urgence aux vitesses maximales autorisées de la ligne.	SNCF Voyageurs	14/03/23	SNCF Voyageurs a apporté les éléments de réponse suivants : Techniquement, l'abaissement du seuil de vitesse sur le matériel Z150 est réalisable. La demande de faisabilité a donc été transmise à une entreprise compétente. Celle-ci a fait une première réponse qui n'a pas été retenue et les démarches restent en cours concernant cette prestation. Nous nous tenons à votre disposition [celle du BEA-TT] si vous souhaitez consulter les documents. Par ailleurs, le cahier des charges pour le futur matériel a été amendé pour tenir compte de la recommandation sur l'abaissement du seuil de vitesse limite.	C

Chemins de fer secondaires, touristiques et à crémaillère : Recommandations émises en 2022 - suite

Titre de l'enquête	N°	Libellé de la recommandation	Entité	Date réponse	Suites données et état d'avancement	Code
Déraillement d'un train le 25/01/2021 à Fontpédrouse (66) sur la ligne reliant Villefranche – Vernet-les-Bains à Latour-de-Carol	R3	Poursuivre l'amélioration du système de graissage du rail par les Z100, en achevant l'installation des graisseurs de boudins.	SNCF Voyageurs	14/03/23	<p>SNCF Voyageurs a apporté les éléments de réponse suivants :</p> <p>Dans un premier temps, une étude a été initiée en vue de modifier le système de graissage actuel (type GRR) en un système GRB couplé au système du 3eme rail.</p> <p>Les différents essais sur la Z104 ont permis de démontrer que cette solution n'était pas fiable et par conséquent le Centre d'Ingénierie du Matériel (CIM) a proposé deux alternatives possibles.</p> <p>- Solution 1 : Graissage du contact roue rail avec le système de type stick et graissage 3eme rail avec le système actuel modifié (suppression de la partie GRR)</p> <p>- Solution 2 : Implantation d'un système GRB complet qui fonctionnerait indépendamment du système de lubrification du 3ème rail (système actuel modifié).</p> <p>L'étude technico économique réalisée par le CIM révèle que la solution n°2 serait la plus pertinente pour ce type de matériel.</p> <p>Le dossier est en cours de finalisation afin de pouvoir présenter le projet de modification (OM) à la DGTER et à la BU TER Occitanie d'ici le mois de juillet.</p> <p>Le résultat de la décision sera transmis à la Direction Sécurité Voyageurs ainsi que le planning des modifications, le cas échéant.</p>	EC
	R4	<p>Améliorer la qualité de mise en oeuvre des dispositifs existants pour la surveillance de l'état de graissage du rail sur la ligne reliant Villefranche – Vernet-les-Bains à Latour-de-Carol et les adapter si nécessaire.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identifier quelle tournée de surveillance doit vérifier l'état de graissage du rail. - Améliorer la détection des excès de graissage lors des tournées. - Améliorer la traçabilité du suivi des tournées afin d'analyser l'évolution du graissage par les matériels roulants. - Statuer sur l'application de la surveillance à 4 semaines, au regard de la périodicité de principe donnée par le référentiel de maintenance des voies à écartement de 1 mètre. 	SNCF Réseau	16/03/23	<p>SNCF Réseau a apporté les éléments de réponse suivants :</p> <p>La réécriture du référentiel MT02070 « Surveillance des rails posés sur voies principales » redéfinira et actualisera les critères de qualification du graissage ; la notion d'acceptable sera supprimée car sujette à confusion entre le proche d'un « excès de graissage » et le proche d'une « Insuffisance de graissage ».</p> <p>Le moyen d'appréciation de la présence de graisse sur le congé de roulement par la méthode du mouchoir y sera précisé.</p> <p>L'application de l'IN03818 « Maintenance des voies à écartement de 1 mètre » statue dans son article 5.2.8 sur une périodicité à 4 semaines de la surveillance des points témoins de graissage.</p> <p>Sur la ligne reliant Villefranche - Vernet-les-Bains à Latour-de-Carol, les référentiels de maintenance de l'Inrapôle Languedoc INFP LR MT00181 et INFP LR MT0006 s'appuyant sur ces deux référentiels nationaux seront modifiés en conséquence.</p>	EC

Chemins de fer secondaires, touristiques et à crémaillère : Recommandations émises en 2022 - suite

recommandation clôturée : **C**
 recommandation en cours : **EC**
 suite non connue : **NC**

Titre de l'enquête	N°	Libellé de la recommandation	Entité	Date réponse	Suites données et état d'avancement	Code
Déraillement d'un train le 25/01/2021 à Fontpédrouse (66) sur la ligne reliant Villefranche – Vernet-les-Bains à Latour-de-Carol	R5	Sur la ligne reliant Villefranche – Vernet-les-Bains à Latour-de-Carol, conduire une réflexion sur la transposition des règles de nettoyage du rail existant sur le Réseau Ferré National, que ce soit en maintenance préventive ou corrective afin d'améliorer le nettoyage.	SNCF Réseau	16/03/23	SNCF Réseau a apporté les éléments de réponse suivants : SNCF Réseau initie une étude de faisabilité visant la mise en oeuvre d'un système mécanisé de nettoyage de la graisse adaptable à a voie métrique.	EC
	R6	Sur la ligne reliant Villefranche – Vernet-les-Bains à Latour-de-Carol, améliorer le processus de signalment et de traitement des enrayages, et notamment : - Systématiser la remontée d'informations par les conducteurs aux chefs de ligne en cas d'enrayage et de patinage, qui eux-mêmes transmettent aux mainteneurs de l'infrastructure et du matériel roulant. - S'assurer que la définition d'enrayages « importants » est correctement appréhendée par les conducteurs et les chefs de ligne et améliorer leurs traitements. Préciser quelles actions sont attendues des mainteneurs une fois informés. - Renforcer la communication entre les différentes entités d'exploitation, de maintenance de la voie et de la maintenance du matériel roulant. - S'assurer que ces nouvelles mesures sont prises en compte de façon fiable et auditable.	SNCF Réseau et SNCF Voyageurs	16/03/23	SNCF Réseau a apporté les éléments de réponse suivants : La téléconférence hebdomadaire entre les entités d'exploitation, de maintenance de la voie, de maintenance du matériel roulant de la ligne reliant Villefranche - Vernet-les-Bains à Latour-de-Carol inclura dans son ordre du jour de façon systématique un volet graissage et enrayages importants. Un relevé de décision sera systématiquement édité à l'issue de ces téléconférences pour tracer les actions décidées. Ainsi la communication entre ces entités sera renforcée de façon fiable et auditable et les mesures mainteneurs précisées le cas échéant. Une journée de sécurité commune sera proposée aux différentes entités concernées de la ligne pour rappeler entre autres, les notions de graissage du rail et d'enrayages importants. Pour SNCF Réseau, une démarche d'accompagnement des nouvelles cotations du graissage reprises dans la version future de la MT02070 sera assurée auprès de l'Infrapôle. SNCF Voyageurs a de son côté apporté les éléments de réponse suivants : La notion d'enrayage important est intégrée dans la réponse pédagogique dans la continuité de la recommandation numéro 1. Plusieurs pistes de réflexions sont en cours afin de répondre à ces 3 points dans un format synthétique et permettant la meilleure traçabilité. Elles s'appuient sur un benchmark réalisé auprès de différentes unités. Pour exemple, un formulaire appelé «DEDA» pour défaut d'adhérence qui pourrait venir en aide aux conducteurs et être transmis au chef de ligne. La décision concernant les modalités à mettre en place sera actée d'ici le mois de juillet 2023.	EC

Chemins de fer secondaires, touristiques et à crémaillère : Recommandations émises en 2023

recommandation clôturée : **C**

recommandation en cours : **EC**

suite non connue : **NC**

Titre de l'enquête	N°	Libellé de la recommandation	Entité	Date réponse	Suites données et état d'avancement	Code
<p style="text-align: center;">Dérive de deux véhicules suivie de leur collision avec une locomotive à vapeur sur le train touristique du Conif'fer le 4/06/2022 à La Cluse-et-Mijoux (25)</p>	R5	<p>Améliorer la gestion de sécurité au sein des agents de l'exploitation du Conif'fer :</p> <ul style="list-style-type: none"> > Effectuer une analyse complète d'un accident quand il survient, avant la reprise de l'exploitation. > Améliorer la communication aux agents de l'association sur l'accident, sur l'analyse réalisée et les corrections à apporter. > S'assurer de la transmission de documentation technique la plus exhaustive possible lors de l'acquisition ou du prêt d'un nouveau véhicule (plans de construction, notes de calcul, usage antérieur du matériel, historique des actions de maintenance). > Rendre accessibles (formats numérique et papier) aux agents le RSE, le RT CFT et toute la documentation technique afférente au système, notamment aux matériels roulants. > Tout agent habilité à une fonction de sécurité doit attester avoir pris connaissance de la décision de son habilitation, des règles applicables et de la documentation technique. > Effectuer des rappels approfondis de formation des agents afin d'améliorer le maintien des connaissances (exemple de la procédure complète des essais de frein, de la proportion maximale tolérée de véhicules non freinés compatible avec la réglementation, de la présence de manettes de freinage d'urgence, etc.). <p>Tracer la réalisation et les participants à toute formation ayant trait à la sécurité.</p> <p>S'assurer que les participants ont assimilés les notions importantes.</p> <ul style="list-style-type: none"> > Contrôler régulièrement la bonne et correcte application des procédures de sécurité (exemple du refoulement). > Interdire les manoeuvres à la gravité et s'assurer qu'elles ne sont plus réalisées. > Distinguer la fonction de responsable d'exploitation de celle de référent sécurité, en l'attribuant à deux personnes différentes 	Association CFTPV du Conif'fer		<p>L'exploitant a indiqué dans sa réponse publiée sur le site internet du BEA-TT mettre en place plusieurs dispositions pour répondre à la recommandation R5.</p> <p>Une réunion de suivi a eu lieu le 30/01/2024 entre l'exploitant et le STRMTG, permettant de vérifier que la mise en place du plan d'actions se poursuit, conformément à ce qui a été annoncé.</p>	EC
	R6	<p>Dans le Référentiel Technique des Chemins de Fer Touristiques, inciter à la distinction entre la fonction de responsable d'exploitation et celle de référent sécurité en l'attribuant autant que faire se peut à deux personnes différentes, répartissant ainsi les enjeux et établissant des responsabilités différentes.</p>	STRMTG	1/09/23	<p>Des dispositions correspondantes ont été intégrées dans le projet de révision du Référentiel Technique des Chemins de Fer Touristiques élaboré par le STRMTG, Une dernière relecture du projet est en cours auprès de la profession. La validation de la nouvelle version du référentiel est prévue en juin 2024.</p>	C

Chemins de fer secondaires, touristiques et à crémaillère : Recommandations émises en 2023 - suite

<p>Dérive de deux véhicules suivie de leur collision avec une locomotive à vapeur sur le train touristique du Coni'fer le 4/06/2022 à La Cluse-et-Mijoux (25)</p>	R7	<p>Conditionner la mise en service d'un nouveau véhicule sur un réseau de chemin de fer touristique, à la transmission d'une documentation technique la plus fournie possible (d'origine ou établie in situ), au respect du RT CFT notamment la vérification des performances de freinage et à une attestation de formation pour les agents habilités à des fonctions de sécurité sur ce matériel roulant.</p>	STRMTG	1/09/23	<p>Des dispositions correspondantes ont été intégrées dans le projet de révision du Référentiel Technique des Chemins de Fer Touristiques élaboré par le STRMTG, Une dernière relecture du projet est en cours auprès de la profession. La validation de la nouvelle version du référentiels est prévue en juin 2024.</p>	C
---	----	--	--------	---------	---	---

Annexe 7 : Tableau du Service Technique des Remontées Mécaniques et des Transports Guidés (STRMTG) présentant le suivi de la mise en œuvre des recommandations du BEA-TT dans le champ remontées mécaniques

Remontées mécaniques : Recommandations émises en 2018

recommandation clôturée : **C**
 recommandation en cours : **EC**
 suite non connue : **NC**

Titre de l'enquête	N°	Libellé de la recommandation	Entité	Date réponse	Suites données et état d'avancement	Code
Immobilisation et évacuation tardive du téléphérique « Panoramique Mont Blanc » le 8 septembre 2016 à Chamonix	R4	Établir la liste minimale des risques à prendre en compte dans les études de sécurité des téléphériques à récupération intégrée, et la mettre à disposition des bureaux d'études et exploitants. Imposer, dans ces études de sécurité, la prise en compte de dispositions	STRMTG	30/11/18	<p>Les principes de la réponse à la recommandation ont été définis lors réunion profession du 13/11/2018 et ont été donnés dans la réponse du STRMTG au BEA-TT en date du 30/11/2018.</p> <p>Pour la partie « liste minimale des scénarios », une liste a été élaborée par le STRMTG sur la base des dossiers de récupération intégrée déjà validé et du retour d'expérience des cas avec immobilisation de téléphériques. Elle est communiquée pour l'instant au cas par cas aux professionnels concernés par des projets de téléphériques avec récupération intégrée. Il a été décidé début 2023 d'intégrer dans la norme européenne EN1909 (évacuation / récupération) le sujet de la récupération intégrée. Le STRMTG est l'animateur du groupe de travail européen qui a débuté ses travaux d'élaboration de la nouvelle norme évacuation / récupération fin 2023. Plusieurs réunions sont planifiées entre fin 2023 et fin 2024. La norme révisée ne paraîtra pas avant 2025 au mieux. Le STRMTG a d'ores et déjà proposé d'intégrer dans la norme une liste minimale des risques à prendre en compte.</p> <p>Pour ce qui concerne les dispositions ultimes, la DGITM a été sollicitée et a pris contact avec le ministère de l'intérieur (DGSCGC). Deux réunions ont déjà eu lieu entre nos services et la DGITM et le STRMTG sont en train de préparer des projets de textes pour créer le cadre juridique dans lequel inscrire ces plans ultimes. Ces projets seront ensuite soumis à la concertation avec la DGSCGC d'une part et les professionnels, essentiellement les exploitants, d'autre part.</p>	EC

Remontées mécaniques : Recommandations émises en 2018 - suite

recommandation clôturée : **C**

recommandation en cours : **EC**

suite non connue : **NC**

Titre de l'enquête	N°	Libellé de la recommandation	Entité	Date réponse	Suites données et état d'avancement	Code
<p style="text-align: center;">Immobilisation et évacuation tardive du téléphérique « Panoramique Mont Blanc » le 8 septembre 2016 à Chamonix</p>	R5	<p>Mettre en oeuvre un plan pour renforcer de manière pérenne le management de la sécurité de l'exploitation du Panoramic Mont-Blanc en :</p> <ul style="list-style-type: none"> - garantissant la complétude de la documentation de sécurité, et la bonne information des personnels et interlocuteurs externes qui doivent l'appliquer ; - assurant une traçabilité et un suivi des défauts de fonctionnement, ainsi que de la réalisation des actions conduites pour y remédier, - assurant une traçabilité exhaustive des incidents et accidents pour consolider le retour d'expérience ; - assurant un plan de maîtrise des interventions des prestataires lors des périodes d'exploitation. 	CMB	07/12/18	<p>La CMB a mis en œuvre un système de gestion de la sécurité en application de l'article R342-12 du code du tourisme. Elle a choisi que ce système soit audité par tierce partie afin de garantir une démarche d'amélioration continue. Toutefois, et sans attendre les résultats de ces audits, elle a engagé pour le cas particulier de la télécabine Panoramic Mont-Blanc, une démarche d'analyse particulière visant à renforcer pour cet appareil :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la documentation technique et de sécurité (consignes, procédures). - la traçabilité des événements et interventions ainsi que le retour d'expérience. - la maîtrise des interventions des prestataires. La CMB a indiqué souhaité limiter autant que possible de telles interventions pendant les périodes d'exploitation. 	EC

Remontées mécaniques : Recommandations émises en 2024

recommandation clôturée : C

recommandation en cours : EC

suite non connue : NC

Titre de l'enquête	N°	Libellé de la recommandation	Entité	Date réponse	Suites données et état d'avancement	Code
Enquête sur la collision des deux cabines avec les gares sur le téléphérique de La Saulire survenue le 29 septembre 2021 à Courchevel (Savoie)	R1	<p>Afin de vérifier et d'améliorer la gestion des interfaces entre les garnitures et le système de freinage, mener les actions suivantes sur les installations de téléphériques et de funiculaires :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Avec la profession, mettre en place un processus de vérification de l'adéquation des garnitures des freins avec l'installation correspondante lors d'un changement de référence des garnitures. - Faire vérifier par les exploitants le risque d'atteinte d'une butée mécanique sur les pinces de freins (identifier si butée, vérifier les réglages adéquats, couvrir le risque le cas échéant). - Enfin, lors d'une modification ou d'un remplacement d'un système de freinage sur une installation existante, privilégier la mise en place d'un dispositif de détection d'usure de plaquettes. 	STRMTG	04/10/24	<p>Le STRMTG a prévu de mettre en place un groupe de travail avec la profession pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> - définir un processus de qualification à mettre en œuvre pour tout nouveau type de plaquette équipant un frein de sécurité sur un téléphérique (ou un funiculaire) si ce type est différent de celui installé précédemment ; - de réaliser une analyse pour identifier parmi les différentes conceptions mises en œuvre sur le parc français celles qui présenteraient un risque éventuel de mise en butée du frein de sécurité et le cas échéant éliminer ce risque ; - de réaliser une analyse et un état des lieux concernant la faisabilité de la mise en place d'un dispositif de détection d'usure de plaquettes sur les freins existants. <p>Un cahier des charges interne pour préciser l'organisation du groupe de travail a été élaboré début 2025 et la réflexion avec la profession sera lancée pour l'été 2025.</p>	EC
	R2	<p>Pour les projets de téléphériques, imposer l'enregistrement de la vitesse de l'installation, la date et heure, la distance parcourue ou localisation, l'état (ouvert / fermé) des freins F1 et F2, et tout autre paramètre pertinent à déterminer en plus des défauts et alarmes – même lorsqu'ils ne sont pas encore acquittés.</p>	STRMTG	04/10/24	<p>Le STRMTG a réuni le 28/03/2025 certains constructeurs électriques et représentant de domaines skiables de France pour échanger sur les dispositions à intégrer dans les guides RM1 et RM2 pour disposer à l'avenir des informations souhaitées. Ce travail préliminaire sera finalisé dans l'année 2025.</p>	EC

Remontées mécaniques : Recommandations émises en 2024 – suite

recommandation clôturée : **C**

recommandation en cours : **EC**

suite non connue : **NC**

Titre de l'enquête	N°	Libellé de la recommandation	Entité	Date réponse	Suites données et état d'avancement	Code
Enquête sur la collision des deux cabines avec les gares sur le téléphérique de La Saulire survenue le 29 septembre 2021 à Courchevel (Savoie)	R3	<p>Afin de vérifier et d'améliorer la gestion des interfaces entre les garnitures et le système de freinage, mener les actions suivantes sur les installations de téléphériques et de funiculaires :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Avec la profession, mettre en place un processus de vérification de l'adéquation des garnitures des freins avec l'installation correspondante lors d'un changement de référence des garnitures. - Faire vérifier par les exploitants le risque d'atteinte d'une butée mécanique sur les pinces de freins (identifier si butée, vérifier les réglages adéquats, couvrir le risque le cas échéant). - Enfin, lors d'une modification ou d'un remplacement d'un système de freinage sur une installation existante, privilégier la mise en place d'un dispositif de détection d'usure de plaquettes. 	STRMTG	04/10/24	<p>Le STRMTG a prévu de mettre en place un groupe de travail avec la profession pour travailler sur une redéfinition des rôles et responsabilités des intervenants dans la gestion des essais d'inspection annuelle, ainsi que sur le cadrage des modalités opérationnelles à prévoir.</p> <p>Un cahier des charges interne pour préciser l'organisation du groupe de travail a été élaboré début 2025 et la réflexion avec la profession sera lancée pour l'été 2025.</p>	EC
	R4	<p>Dans le cadre du Système de Gestion de la Sécurité, améliorer la traçabilité des documents, des produits et des actions réalisées sur l'ensemble de l'exploitation et de la maintenance des remontées mécaniques sous sa responsabilité</p>	SV3	17/10/24	<p>S3V a indiqué avoir établi un plan d'action pour prendre en compte cette recommandation, intégrant deux axes de travail :</p> <ul style="list-style-type: none"> - réflexion sur le processus d'achat, traçabilité, mise à disposition des constituants de sécurité dans le cadre de la maintenance et des modifications, - gestion et mise à disposition auprès des équipes opérationnelles des notices à jour pour les différentes installations du parc. 	EC

Remontées mécaniques : Recommandations émises en 2024 – suite

recommandation clôturée : **C**

recommandation en cours : **EC**

suite non connue : **NC**

Titre de l'enquête	N°	Libellé de la recommandation	Entité	Date réponse	Suites données et état d'avancement	Code
Enquête sur la collision des deux cabines avec les gares sur le téléphérique de La Saulire survenue le 29 septembre 2021 à Courchevel (Savoie)	R5	Améliorer la formation des agents, notamment concernant la bonne connaissance des installations et de leurs limites ; et améliorer l'analyse des incidents (détection des précurseurs, perception des situations anormales, profondeur d'analyse, évaluation des actions correctives).	SV3	17/10/24	S3V a indiqué avoir établi un plan d'actions pour prendre en compte cette recommandation, intégrant trois actions : - renforcement compétences techniques des équipes - renforcement du tutorat concernant les spécificités des installations - amélioration de la gestion du retour d'expérience relatif aux incidents exploitation / maintenance	EC

Annexe 8 : Tableau présentant le suivi de la mise en œuvre des recommandations émises par le BEA-TT dans le champ des transports routiers

Recommandations émises en 2015

Date du rapport	Titre de l'enquête	N°	Libellé de la recommandation du BEA-TT	Destinataire	État d'avancement des actions	Suivi
09/2015	Chute d'un motocycliste circulant entre deux files de véhicules survenue le 8 avril 2014 sur l'autoroute A6 à Savigny-sur-Orge (91)	R2	Promouvoir auprès de l'Union européenne et de la Commission économique pour l'Europe des Nations unies (CEE-ONU), l'équipement des véhicules de transport de marchandises et de leurs remorques de protections latérales suffisantes pour éviter en toutes circonstances que des usagers vulnérables tombés au sol glissent sous leurs roues.	DGEC	Une étude a été menée afin de proposer une évolution du règlement n°73 en vue de définir de nouvelles règles de montage et de résistance avec des paramètres de déformation adaptés des protections latérales. Des propositions ont été faites et les discussions sont en cours avec l'ensemble des parties prenantes. Le sujet de la vérification de la conformité en contrôle bord de route semble être un élément bloquant. Sujet toujours en cours	En cours

Transports routiers : Recommandations émises en 2022

Date du rapport	Titre de l'enquête	N°	Libellé de la recommandation du BEA-TT	Destinataire	État d'avancement des actions	Suivi
08/2022	Heurt d'une piétonne par un poids lourd le 4 mai 2021 à Clichy (92)	R1	Susciter une étude sur les performances des systèmes de détection des usagers vulnérables destinés à équiper les véhicules lourds, visés par les règlements CEE-ONU n° 151 et 159, en vue notamment de définir un protocole permettant d'évaluer la porportion de fausses alarmes puis d'appliquer ce protocole à un panel de systèmes commercialisés	DGEC DSR	En réponse à cette recommandation conjointe, la DSR et la DGEC ont commandé une étude à l'UTAC, dans le cadre de la convention UTAC 2023-2024. Le rapport de cette étude sur l'évaluation des faux positifs VRU VS PL (pour usager vulnérable et poids lourds) nous est parvenu et recommande une modification des règlements CEE-ONU R151 et R159 relatifs aux systèmes de détection des VRU. La DGEC pourra proposer une modification de ces règlements au WP29, groupe de la CEE-ONU assurant le suivi des règlements techniques..	Clôturé

Transports routiers : Recommandations émises en 2023

Date du rapport	Titre de l'enquête	N°	Libellé de la recommandation du BEA-TT	Destinataire	État d'avancement des actions	Suivi
04/2023	Collision entre un autocar et un PL le 27 mai 2021 sur l'autoroute A62 au Mas-d'Agenais (47)	R1	<p>Introduire dans le règlement CEE-ONU R131 des exigences minimales de performances du système AEBS dans des conditions se rapprochant autant que possible de configurations réelles, en zone urbaine comme en zone inter-urbaine.</p> <p>Proposer une réglementation imposant aux constructeurs l'information des usagers sur les limites d'utilisation des systèmes installés.</p>	DGEC	<p>Dès le prochain groupe de rapporteur du WP29, responsable de ce règlement, mes services proposeront, en lien avec les services techniques expert en ce domaine et notifiés auprès de la CEE-ONU pour le règlement R131, de travailler à une évolution des conditions d'essais.</p> <p>A la lumière des progrès technologiques et des essais réalisés dans d'autres instances, afin de s'assurer d'une meilleure représentativité des conditions rencontrées en situation réelle, l'attention sera portée en particulier sur la notion de décalage entre le véhicule et la cible à détecter. Le sujet a été proposé, il est en cours d'examen par les instances de l'ONU.</p>	En cours
		R2	<p>Poursuivre et renforcer les actions d'information des usagers de l'autoroute de la règle dite du « corridor de sécurité ».</p>	DSR	<p><i>Pas de lettre de réponse de la DSR adressée au BEA-TT suite à l'envoi du rapport</i></p> <p>Une expérimentation d'une signalisation d'information sur la règle du corridor de sécurité a eu lieu jusqu'en avril 2025 (arrêté du 5 avril 2022). L'arrêté du 4 avril 2025 a intégré cette nouvelle signalisation dans le cadre pérenne : panneaux SR53a, SR53b, SR53c.</p> <p>Une campagne de sensibilisation sur la sécurité des intervenants de la route a été lancée le 15 mai 2024. La règle du corridor de sécurité est rappelée à la fin du film « Protéger des vies » de Jean-Xavier de Lestrade.</p> <p>De plus, la mesure 15 du CISR 2023 vise à étudier la faisabilité technique, juridique et organisationnelle d'un nouveau dispositif permettant, à terme, de détecter et sanctionner le non-respect du corridor de sécurité. La DSR et la DGITM travaillent à l'évolution de la réglementation, dans le but de permettre le contrôle automatisé et inciter les usagers à ralentir à l'approche des véhicules d'interventions.</p>	Clôturé

Transports routiers : Recommandations émises en 2023 – suite

Date du rapport	Titre de l'enquête	N°	Libellé de la recommandation du BEA-TT	Destinataire	État d'avancement des actions	Suivi
04/2023	Collision entre un autocar et un PL le 27 mai 2021 sur l'autoroute A62 au Mas-d'Agenais (47)	R3	<p>Conventionner avec les prestataires de services de navigation pour que les événements relatifs à la sécurité routière émanant des exploitants fassent l'objet d'une information et d'une alerte en temps réel par les prestataires privés de services de navigation.</p> <p>Ces alertes devront faire l'objet d'un signalement au conducteur distinct de celui des alertes émises par les autres usagers. Un deuxième signalement visuel et sonore sur l'interface de navigation devra être adressé au conducteur quand il s'approche de la zone de l'évènement.</p>	DGITM	En attente de réponse pour 2023	En cours

Transports routiers : Recommandations émises en 2023 – suite

Date du rapport	Titre de l'enquête	N°	Libellé de la recommandation du BEA-TT	Destinataire	État d'avancement des actions	Suivi
12/2023	Accident impliquant un minibus le 12 juillet 2022 rue de Vaugirard à Paris	R2	<p>Prévoir et dispenser dans les formations existantes pour la conduite de véhicules de transport en commun de personnes (permis de conduire, FIMO, FCO), des modules spécifiques sur la conduite des véhicules électriques et les risques inhérents au freinage régénératif de catégorie A ou modérable avec la pédale d'accélérateur.</p> <p>D'une manière générale, il convient de s'assurer que les conducteurs soient formés aux systèmes de freinage d'une façon théorique puis d'une façon pratique par des essais de freinage réels et appliqués au type de véhicules qu'ils vont être potentiellement amenés à conduire.</p>	AFTRAL	<p>L'AFTRAL propose d'étoffer ses supports de formation afin d'y intégrer une partie plus spécifique et détaillée sur le frein régénératif. Cela permettra aux formateurs de sensibiliser les conducteurs sur l'utilisation de ce dispositif, notamment dans le cadre d'une conduite préventive qui participe à optimiser l'autonomie des véhicules électriques. En effet, l'anticipation du conducteur permet d'utiliser au mieux le frein régénératif, au même titre que le ralentisseur, pour notamment diminuer l'usage du système de frein de service sans pour autant s'y soustraire. Dans le cadre d'un très fort ralentissement voire arrêt complet du véhicule, le frein de service reste le dispositif à utiliser.</p> <p>Les conducteurs ne connaissent pas toujours, voire rarement le type de véhicules qu'ils seront amenés à conduire en entreprise. Ces apports théoriques permettront aux futurs conducteurs d'être sensibilisés à la conduite de ce type de véhicule, avant la mise en main de leur véhicule d'affectation en entreprise.</p> <p>Une offre spécifique réalisable hors formations réglementées et en intra pourra également être développée sur le second semestre 2024.</p>	En cours

Transports routiers : Recommandations émises en 2023 – suite

Date du rapport	Titre de l'enquête	N°	Libellé de la recommandation du BEA-TT	Destinataire	État d'avancement des actions	Suivi
12/2023	Collision entre un PL et un minibus le 2 septembre 2021 sur l'autoroute A75 à Saint-Poncy (15)	R1	<p>Établir une instruction nationale spécifique à l'usage du minibus (voire du véhicule personnel) afin de rappeler, aux différents organisateurs (accueil collectif de mineurs – ACM, associations notamment) y ayant recours pour transporter un collectif de personnes, les responsabilités associées et les règles de sécurité et de prévention à prendre pour la préparation et la réalisation de ces déplacements.</p> <p>Mettre en œuvre, à l'attention des organisateurs précités et de leurs conducteurs, une sensibilisation d'envergure sur les risques d'hypovigilance et de manque d'attention lors de la conduite, dont les risques lors des trajets sur autoroute et liés en particulier au manque de sommeil et à l'usage du régulateur de vitesse.</p>	DJEPVA	<p>Réponse reçue le 6/03/2024</p> <p>https://www.bea-tt.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/saint-poncy_djepva.pdf</p>	En cours
		R2	<p>Compléter le Code de la route afin de rendre explicite l'obligation d'usage des feux de détresse lorsque le conducteur est contraint de circuler à une vitesse réduite du fait d'une configuration en rampe, assortie d'un seuil caractérisant une vitesse lente sur autoroute, comme pratiqué par exemple en Espagne.</p>	DSR	<p>L'analyse d'opportunité permet d'envisager une discussion avec la DGITM et la DGEC sur une modification du code de la route.</p>	En cours
		R4	<p>Actualiser et compléter les éléments de doctrine sur les sections routières à forte rampe, en poursuivant la démarche de révision de la note n° 21 du SETRA, afin que ces sections fassent l'objet d'un suivi, prenant en compte l'accidentologie et l'incidentologie, et d'un meilleur signalement du risque de heurt de véhicule lent. Les réflexions pourraient être conduites à l'image du guide sur l'aménagement des fortes pentes et permettre de faire émerger des solutions intermédiaires pour traiter ce risque en l'absence de VSVL.</p>	DGITM	<p>Réponse reçue le</p> <p>https://www.bea-tt.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/saint-poncy_dgitm.pdf</p>	En cours

Transports routiers : Recommandations émises en 2024

Date du rapport	Titre de l'enquête	N°	Libellé de la recommandation du BEA-TT	Destinataire	État d'avancement des actions	Suivi
10/2024	Incendie de deux bus électriques à Paris les 4 et 29 avril 2022	R1	Anticiper les mesures prévues dans la série d'amendement n° 3 du règlement n° 100 en matière d'avertissement du conducteur sur les défaillances susceptibles de conduire à un départ de feu.	BLUEBUS	Réponse BLUEBUS reçue en avril 2025 (https://www.bea-tt.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/bluebus_reponse_au_bea-tt_avril_2025.pdf)	EC
		R2	Engager auprès de l'ONU les discussions visant à réviser le règlement n° 100 pour adapter les prescriptions et les essais à tous les types de technologies, notamment en matière de résistance au feu.	DGEC	Réponse DGEC reçue en février 2025 (https://www.bea-tt.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/reponse_dgec_incendies_bus_ratp.pdf)	EC
		R3	S'assurer que les SRSEE ont des performances de résistance au feu comparables à celles exigibles uniquement pour ceux contenant des électrolytes liquides et le cas échéant prévoir des mesures d'exploitation adaptées.	BLUEBUS	Réponse BLUEBUS reçue en avril 2025 (https://www.bea-tt.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/bluebus_reponse_au_bea-tt_avril_2025.pdf)	EC
		R4	Renforcer la protection thermique en toiture, afin de retarder voire empêcher sa fusion et permettre ainsi une évacuation complète des passagers en sécurité.	BLUEBUS	Réponse BLUEBUS reçue en avril 2025 (https://www.bea-tt.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/bluebus_reponse_au_bea-tt_avril_2025.pdf)	EC
		R5	Développer et mettre en œuvre une solution technique permettant de limiter les projections de métal en fusion lors d'incendies, notamment au niveau des issues des véhicules.	BLUEBUS	Réponse BLUEBUS reçue en avril 2025 (https://www.bea-tt.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/bluebus_reponse_au_bea-tt_avril_2025.pdf)	EC
		R6	Assurer un pilotage national de la répartition des recherches en matière de lutte contre l'incendie concernant des véhicules à technologie nouvelle (électriques, à hydrogène, à gaz comprimé, etc.)	DGSCGC		EC

Transports routiers : Recommandations émises en 2024 - suite

Date du rapport	Titre de l'enquête	N°	Libellé de la recommandation du BEA-TT	Destinataire	État d'avancement des actions	Suivi
10/2024	Incendie de deux bus électriques à Paris les 4 et 29 avril 2022	R7	Engager auprès de l'UE les discussions visant à imposer dans un délai raisonnable l'application du règlement 2015/758 à toutes les catégories de véhicules à moteur.	DGEC	Réponse DGEC reçue en février 2025 (https://www.bea-tt.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/reponse_dgec_incendies_bus_ratp.pdf)	EC

Transports routiers : Recommandations émises en 2024 - suite

Date du rapport	Titre de l'enquête	N°	Libellé de la recommandation du BEA-TT	Destinataire	État d'avancement des actions	Suivi
11/2024	Accident d'un véhicule électrique survenu le 11/12/2021 avenue d'Ivry à Paris	R1	Proposer dans les instances UNECE une augmentation de la durée et de la fréquence d'enregistrement des données d'évènement, ainsi qu'une extension des plages minimales d'enregistrement précédant un choc ; Proposer d'intégrer en plus des systèmes dits de sécurité conformément au règlement UE 2019/2144, des paramètres des systèmes pouvant avoir une action sur les organes de contrôles du véhicule.	DGEC	Réponse de la DGEC reçue en avril 2025 (https://www.bea-tt.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/beatt_2021_14_reponses_dgrec.pdf)	EC
		R2	Assurer un enregistrement effectif et complet des données des paramètres suivant leur périodicité ; pour ceux à valeur continue, fixer la fréquence à 10 Hz.	TESLA	Réponse TESLA reçue en février 2025 (https://www.bea-tt.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/beatt_2021_14_reponsestesla.pdf)	EC
		R3	Ne pas rendre possible l'annulation de l'activation de l'AEBS par un appui sur l'accélérateur.	TESLA	Réponse TESLA reçue en février 2025 (https://www.bea-tt.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/beatt_2021_14_reponsestesla.pdf)	EC
		R4	Proposer au groupe de travail ad hoc de l'UNECE une modification du règlement n°152 visant à retirer la possibilité pour le conducteur d'interrompre un freinage automatique d'urgence de l'AEBS.	DGEC	Réponse de la DGEC reçue en avril 2025 (https://www.bea-tt.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/beatt_2021_14_reponses_dgrec.pdf)	EC
		R5	Envisager la diffusion d'informations complémentaires à celles déjà présentes dans le manuel du constructeur sur les capacités d'accélération du véhicule et sur le fonctionnement, les performances et les limites, des principales aides à la conduite ayant une action sur les commandes du véhicule.	TESLA	Réponse TESLA reçue en février 2025 (https://www.bea-tt.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/beatt_2021_14_reponsestesla.pdf)	EC

Annexe 9 : Tableau de suivi de la mise en œuvre des recommandations émises par le BEA-TT dans le champ des transports fluviaux

Fluvial : Recommandations émises en 2022

Date du rapport	Titre de l'enquête	N°	Libellé de la recommandation du BEA-TT	Destinataire	État d'avancement des actions	Suivi
12/2022	Heurt de deux ponts par le navire ANDRE MICHEL1 le 2 octobre 2021 sur le canal de dérivation du Rhône à Donzère (26)	R1	Porter dans le cadre européen la démarche visant à ce que les dispositions applicables aux navires qui circulent sur le Rhin (art 25.01 ES-TRIN) soient étendues, pour les plus pertinentes, aux navires opérant dans les eaux intérieures et, par ailleurs, soient complétées de manière à inclure certaines des règles spécifiques aux timoneries réglables en hauteur qui s'appliquent aux bateaux.	DGITM	Il avait été proposé que la France porte une demande de modification du chapitre relatif aux navires de mer au programme de travail du comité européen d'élaboration des standards en navigation pour le programme 2024-2028 : cette proposition a été faite mais n'a pas été accueillie favorablement par les instances européennes.	A clôturer
		R2	Étudier les possibilités d'amélioration de la sécurité de la navigation sur le secteur des deux ponts de Donzère, lors de conditions de visibilité dégradées, au moyen de la signalisation et du balisage (alignement de feux ou autre dispositif pour baliser la direction du chenal, espars surmontés de réflecteurs radar et de feux lumineux, éclairage du pont, matériaux réfléchissants).	CNR	Un premier échange avec les navigants a eu lieu dans le cadre des sous-commissions de sécurité. La signalisation et le balisage actuellement en place sont satisfaisants pour les navigants. Une fois que la conclusion de l'étude Promofluvia aura été rendue, une concertation plus approfondie aura lieu avec les navigants dans le but d'établir un schéma de signalisation cohérent si l'étude le demande. L'étude de navigation (R3) est un préalable à la définition des améliorations de la signalisation qui pourraient être mises en place.	En cours
		R3	Réaliser, en lien avec Voies navigables de France et la direction départementales des territoires du département du Rhône (tous deux chargés d'un appui aux préfets en matière de police de la navigation), une étude de trajectographie, afin de s'assurer que l'inversion du sens de navigation au niveau du secteur des deux ponts de Donzère, demeure pertinente au regard du courant et du vent important sur ce tronçon.	CNR	L'historique du schéma actuel de navigation a pu être reconstitué (recherche des éléments de contexte y ayant conduit). Des simulations dans différentes conditions de navigation avec le simulateur Promofluvia sont planifiées au second trimestre 2025. Les conclusions seront ensuite partagées en sous-commission avec les navigants (R2) pour éventuellement faire évoluer le schéma de navigation en fonction de la conclusion de la simulation.	En cours



Bureau d'Enquêtes sur les Accidents de Transport Terrestre



Grande Arche - Paroi Sud
92055 La Défense cedex

Téléphone : 01 40 81 21 83

bea-tt@developpement-durable.gouv.fr

www.bea-tt.developpement-durable.gouv.fr

