

**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.	EC
	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.	EC

## 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"> <li>- Identifier quelle tournée de surveillance doit vérifier l'état de graissage du rail.</li> <li>- Améliorer la détection des excès de graissage lors des tournées.</li> <li>- Améliorer la traçabilité du suivi des tournées afin d'analyser l'évolution du graissage par les matériels roulants.</li> <li>- 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.</li> </ul>	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 signalement 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>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>	R1	Dans le Règlement de Sécurité de l'Exploitation, entériner la procédure d'immobilisation. Réaliser et tracer la formation de l'ensemble des agents dont les fonctions de sécurité incluent le dételage. Vérifier et attester les connaissances acquises par les agents formés.	Association CFTPV du Coni'fer		Un nouveau Règlement de Sécurité de l'Exploitation (RSE) a été validé par arrêté préfectoral du 16 mai 2023, il intègre une procédure d'immobilisation. L'application de ce RSE avec un focus sur la formation déployée auprès des personnels a pu être vérifiée lors d'un contrôle en exploitation en 2023 par le STRMTG.	C
	R2	Étendre la formation déjà mise en œuvre par des formateurs de l'UNECTO à l'ensemble des agents ayant une fonction de sécurité. Leur faire également suivre une formation globale par des formateurs externes, par exemple d'un autre réseau de chemin de fer touristique aux compétences reconnues.	Association CFTPV du Coni'fer		L'UNECTO a organisé des sessions de formations au Conifer en 2023.	C
	R3	Pour chaque réseau de chemin de fer touristique présentant une rampe ou pente, s'assurer que la procédure d'immobilisation des véhicules est formalisée. Le cas échéant, en présence d'un frein continu automatique, elle doit préciser clairement la nécessité de générer une dépression suffisante dans la conduite générale, avant serrage des freins d'immobilisation des véhicules.	STRMTG	1/09/23	Envoi d'une recommandation le 16/10/2023 à l'ensemble des exploitants de chemins de fer touristiques, demandant la formalisation d'une procédure d'immobilisation. La réponse des exploitants est attendue vers les bureaux pour le 01/03/2024. Point fait avec les bureaux en réunion réseau du 11/4/24 : opérations en cours de finalisation, rappels des derniers exploitants en cours.	C
	R4	Dans le Règlement de Sécurité de l'Exploitation, entériner les modifications sur la fonction de chef de train, d'agent d'accompagnement et d'agent de manoeuvre. Si besoin, préciser les fonctions du contrôleur et du chauffeur. Puis réaliser une formation adéquate pour ces fonctions et tracer la participation des agents ainsi que le contenu exposé. Faire suivre cette formation d'une vérification de l'acquisition des connaissances et des gestes métier.	Association CFTPV du Coni'fer		Un nouveau Règlement de Sécurité de l'Exploitation (RSE) a été validé par arrêté préfectoral du 16 mai 2023, intégrant de nouvelles fiches de postes. L'application de ce RSE avec un focus sur la formation déployée auprès des personnels a pu être vérifiée lors d'un contrôle en exploitation en 2023 par le STRMTG.	C

## Chemins de fer secondaires, touristiques et à crémaillère : Recommandations émises en 2023 - 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
Dérive de deux véhicules suivie de leur collision avec une locomotive à vapeur sur le train touristique du Conifer le 4/06/2022 à La Cluse-et-Mijoux (25)	R5	<p>Améliorer la gestion de sécurité au sein des agents de l'exploitation du Conifer :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Effectuer une analyse complète d'un accident quand il survient, avant la reprise de l'exploitation.</li> <li>&gt; Améliorer la communication aux agents de l'association sur l'accident, sur l'analyse réalisée et les corrections à apporter.</li> <li>&gt; 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).</li> <li>&gt; 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.</li> <li>&gt; 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.</li> <li>&gt; 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.).</li> </ul> <p>Tracer la réalisation et les participants à toute formation ayant trait à la sécurité. S'assurer que les participants ont assimilés les notions importantes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Contrôler régulièrement la bonne et correcte application des procédures de sécurité (exemple du refoulement).</li> <li>&gt; Interdire les manoeuvres à la gravité et s'assurer qu'elles ne sont plus réalisées.</li> <li>&gt; Distinguer la fonction de responsable d'exploitation de celle de référent sécurité, en l'attribuant à deux personnes différentes</li> </ul>	Association CFTPV du Conifer		<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 référentiels est prévue en juin 2024.</p>	EC

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

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)	R7	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.	STRMTG	1/09/23	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.	EC
	R8	Pour la saison commerciale 2023, s'assurer de l'approbation préfectorale du RSE mis à jour et effectuer au plus tôt une visite de contrôle en exploitation apportant des résultats entièrement satisfaisants. Dans le cas contraire, envisager de proposer au préfet du Doubs de demander à l'exploitant CFTPV du Coni'fer un diagnostic de sécurité comme prévu à l'article 86 du décret n° 2017-440 du 30 mars 2017 relatif à la sécurité des transports publics guidés.	STRMTG	1/9/23	Le nouveau Règlement de Sécurité de l'Exploitation du Conifer a été approuvée le 16/05/2023 par le Préfet du Doubs. Par la suite, le STRMTG t a effectué une visite de contrôle le 16/06/23.	C