

**Suivi de la mise en oeuvre des recommandations émises par le BEA-TT
Dans le champ des métros et des RER**

recommandation clôturée : C, AAAA
recommandation en cours : EC
suite non connue : NC

en rouge : mise à jour pour rapport annuel 2025

Titre de l'enquête	Date accident (JJ/MM/AAAA)	Date rapport (MM/AAAA)	N°	Libellé de la recommandation	Entité	Date envoi	Date réponse	Suites données et état d'avancement	Code
Enquête technique sur le déraillement d'une rame du RER B survenu le 24 juin 2020 à proximité de la gare de Denfert-Rochereau (75)	24/06/20	03/11/22	R1	Formaliser dans les référentiels de maintenance : la surveillance de l'apparition de bourrelet et les critères de dimensions admissibles sur les roues des bogies des trains de la ligne B du RER ; ainsi que les opérations de correction à apporter dès que les dimensions des bourrelets dépassent les critères.	RATP	25/10/22	11/01/23	La RATP a annoncé avoir mis en place les actions suivantes : quatre actions majeures ont été réalisées à la suite du déraillement : 1. Tous les opérateurs en charge du contrôle des roues ont été resensibilisés immédiatement à ce défaut spécifique et à son mode de détection. 2. Un module spécifique de traitement des données mesurées par un outillage laser a également été développé avec le fournisseur de celui-ci pour caractériser les bourrelets. Cet outillage est utilisé systématiquement depuis le 20 octobre 2021 sur l'ensemble des roues du matériel de la ligne B. 3. Le pas de contrôle a été diminué de plus de 40%. Ce rapprochement des mesures permet une correction plus rapide en cas d'apparition du défaut. 4. Enfin, les bourrelets désignés comme « défauts sur le boudin » dans la norme EN 15-313 ne sont pas assortis de critères dimensionnels dans celle-ci. À la suite du déraillement, la RATP a défini un seuil d'intervention en contrôle à partir duquel la roue doit être reprofilée. Ce seuil a été fixé à 8 mm. Pour information, cette tolérance est inférieure au seuil de 1,5 mm défini par la réglementation britannique1	C_2023
Enquête technique sur le déraillement d'une rame du RER B survenu le 24 juin 2020 à proximité de la gare de Denfert-Rochereau (75)	24/06/20	03/11/22	R2	Revoir les principes de surveillance et de maintenance des appareils de voie dont la géométrie est semblable (critères géométriques à définir) à celle de l'Adv n° 4621, notamment les référentiels d'usure, les pratiques de meulage et les critères de remplacement des aiguilles.	RATP	25/10/22	11/01/23	La RATP a fait part de l'analyse suivante : Sur l'ensemble des voies principales des lignes A et B du RER de la RATP, sont définis comme semblables à la configuration géométrique de l'appareil de voie 4621, les appareils de déviation 1° dont le rayon en pointe est inférieur à 500m. Ces critères ont été définis par élargissement du cas de l'appareil de voie 4621 sur lequel est survenu le déraillement, qui présente un rayon en pointe de 150m. Sur les voies secondaires ou d'atelier, les appareils de voie répondant à ces deux mêmes critères (déviation 1° et rayon en pointe inférieur à 500m) et pouvant avoir un impact sur l'exploitation des voies principales seront aussi sélectionnés. Les évolutions envisagées sur ces appareils de voie sont d'adapter le pas de maintenance incluant le contrôle d'usure de demi-aiguillage. Les évolutions de plan de maintenance de ces appareils de voie seront effectuées au plus tard fin mars 2023. Comme indiqué dans le rapport technique d'enquête, la RATP rappelle que les critères actuels du référentiel de maintenance RATP, en matière de meulages et de remplacement d'aiguilles, sont déjà plus exigeants que ceux recommandés par l'OREZ. De ce fait, la RATP ne prévoit pas de faire évoluer les référentiels d'usures et les pratiques de meulage associés sur ces appareils de voie.	C_2023
Enquête technique sur le déraillement d'une rame du RER B survenu le 24 juin 2020 à proximité de la gare de Denfert-Rochereau (75)	24/06/20	03/11/22	invitation	Surveiller, à titre d'étude, les traces de roues à proximité des pointes d'aiguille et d'en chercher les causes lorsqu'elles sont détectées.	RATP				
Détérioration en ligne de la table de roulement d'un wagon de fret survenu le 26/07/2019 entre Romilly-sur-seine et Troyes (10)	26/07/19	26/05/21	R1	Mettre en place une gestion des anomalies répétitives à l'échelle de chaque wagon ou de composant de wagon, et statuer sur les modalités de définition des actions à engager dans ce cas pour garantir la sécurité d'un maintien du matériel en exploitation.	Invitation à la RATP en tant que ECE			RASE 2021 : Les données relatives aux anomalies répétitives sont tracées dans la GMAO de la maintenance corrective et préventive. Lors de chaque intervention, l'historique du matériel est vérifié, ce qui permet de détecter les récidives. Cette pratique est inscrite dans le fonctionnement du processus VMI (Véhicule de Maintenance Industrielle) de l'unité RER, afin d'assurer la systématisation de la vérification des remontées en GMAO pour une bonne gestion des anomalies répétitives. Point clos	C_2021
Détérioration en ligne de la table de roulement d'un wagon de fret survenu le 26/07/2019 entre Romilly-sur-seine et Troyes (10)	26/07/19	26/05/21	R2	Vérifier, auprès des fournisseurs de semelles de frein « LL », que leur système de contrôle qualité garantisse la conformité des produits délivrés au type homologué. Vérifier, auprès des fournisseurs de semelles de frein « LL », que leur système de contrôle qualité garantisse la conformité des produits délivrés au type homologué.	Invitation à la RATP en tant que ECE			RASE 2021 : La RATP ne sélectionne pas les semelles de frein selon les critères d'homologation de l'UC (au sens LL ou K par exemple). Quels que soit les véhicules de maintenance des infrastructures, ce qui permet de détecter les récidives. Cette pratique est inscrite dans le fonctionnement du processus VMI (Véhicule de Maintenance Industrielle) de l'unité RER, afin d'assurer la systématisation de la vérification des remontées en GMAO pour une bonne gestion des anomalies répétitives. Point clos	C_2021
Enquête technique sur le déraillement d'une rame de métro survenu le 21 décembre 2018 à Marseille (13)	21/12/2018	10/2020	R1	Inciter les porteurs de projet de métro, et à travers eux les constructeurs de matériel roulant et fournisseurs d'éléments de la voie, à traiter dans l'analyse préliminaire des dangers, le risque de perte d'un composant susceptible d'engendrer un déraillement et à y intégrer l'identification des composants potentiellement concernés et les mesures adéquates en conception et en maintenance. S'assurer lors de l'instruction des dossiers réglementaires des nouveaux projets de métro que ce risque a fait l'objet d'une attention particulière.	STRMTG	05/10/2020	21/12/2020	- Evolution de la documentation de son système qualité pour inclure un point de vigilance pour l'instruction des dossiers de sécurité, de façon à sensibiliser les porteurs de projets (métro) et vérifier la prise en compte de la problématique perte d'objets sous caisse Réunions sur les procédures d'instruction initiées avril 2023. En attendant l'intégration dans les documents Qualité, réalisation d'une communication aux bureaux sous forme de réponse générale	C_2023
Enquête technique sur le déraillement d'une rame de métro survenu le 21 décembre 2018 à Marseille (13)	21/12/2018	10/2020	R2	Formaliser dans les référentiels de maintenance des critères de surveillance et de traitement de la perte en ligne de tout constituant du matériel roulant pouvant présenter un risque de déraillement suite à la chute à la voie de ces composants et traiter le risque.	RTM	05/10/2020	03/12/2020	RTM a identifié avoir mis en place ou prévoir les actions suivantes : Une identification des composants perdus sur la voie a été réalisée. Les contrôles ont été renforcés en conséquence sur ces composants. De plus, un travail est engagé sur le processus de maîtrise des risques en cas de perte effective en ligne. Cette recommandation est également appliquée au projet de renouvellement du matériel roulant métro de Marseille. En outre, le STRMTG a établi une recommandation en date du 10/05/2022 demandant aux exploitants métros de formaliser le suivi des perte d'objets sous caisse sur les réseaux de métros et RER (hors RER).	C
Enquête technique sur le déraillement d'une rame de métro survenu le 21 décembre 2018 à Marseille (13)	21/12/2018	10/2020	R3	S'accorder et finaliser les procédures de maintenance de la voie et du matériel roulant permettant de traiter de façon satisfaisante les risques liés à l'interface entre la voie et les frotteurs négatifs ou de masse du matériel roulant.	RTM / Vossloh	05/10/2020	03/12/2020	Un rapport circonstancié définitif a été établi par RTM fin 2020, début 2021, et fait la synthèse des actions entreprises suite à l'accident, notamment pour répondre à la recommandation R3 du BEA-TT. Un nouveau plan de maintenance a été établi par Vossloh, référence XXI-09-002-02. Les données de ce plan ont été transposées dans les documents de maintenance RTM : • Plan de maintenance Métro PM201 • Mode opératoire MO202 « contrôle appareils de voie tangente 0.13 » et sa fiche de suivi FS202 Une surveillance renforcée mensuelle a été mise en place sur les coeurs 13 STM, 81B ZOC et 91A ZOC afin de suivre l'évolution des usures, une traçabilité est également mise en place pour suivre les actions de meulage ou rechargement. Ces actions sont décrites et suivies au travers des documents MO229 « relevé au profilomètre GRAW des appareils de voie métro » et l'enregistrement EN282 « Suivi des usures de coeurs Métro ».	C_2021
Enquête technique sur le déraillement d'une rame de métro survenu le 21 décembre 2018 à Marseille (13)	21/12/2018	10/2020	invitation	Formaliser dans son Système de Management de la Sécurité les modalités de suivi et de traitement de la perte en ligne de tout constituant du matériel roulant.	RTM	05/10/2020	03/12/2020	Toute pièce perdue ou objet trouvé fait l'objet d'une identification enregistrement et analyse. Nota : ajout d'un indicateur dans les rapports annuels exploitants	
Enquête technique sur le déraillement d'une rame de métro survenu le 21 décembre 2018 à Marseille (13)	21/12/2018	10/2020	invitation	Sensibiliser les exploitants de métro au risque de perte de toute pièce d'un matériel roulant, au suivi de ces pertes, leur analyse et leur traitement en tant que précurseurs.	STRMTG	05/10/2020	21/12/2020	À l'occasion des GT REX métro/RER et GT Interval (fin 2021), partage de la problématique. Invitation du BEA-TT envisagée. Formalisation d'une recommandation STRMTG auprès des exploitants de métro sur le processus de suivi des perte d'objets sous caisse et le suivi intégré dans le rapport annuel	C

Enquête technique sur le déraillement d'une rame du RER B survenu le 12 juin 2018 à Saint-Rémy-lès-Chevreuse (78)	12/06/2018	01/2020	R1	Finaliser l'étude des risques hydrologiques et hydrauliques portant sur les remblais du réseau et engager un plan d'action de réduction des situations présentant des risques élevés.	RATP	14/01/2020	23/03/2020	<p>La RATP a apporté les éléments de réponse suivants :</p> <p>La date cible de l'étude est juin 2020. L'analyse détaillée de ses conclusions et l'identification des suites à donner seront menées conjointement d'ici mars 2020.</p> <p>(RASE 2020, RASE 2021)</p> <p>Deux études distinctes, confiées respectivement au bureau d'étude SETEC Hydrates et à la SNCF et, ont fait l'objet d'une analyse détaillée par les services techniques de la RATP.</p> <p>Une première étude a cherché à aborder le risque inondation en tenant compte des différents aléas associés (remontée de nappe phréatique, débordement de cours d'eau, ruissellement à l'échelle d'un bassin versant). Cette étude [...] a permis de proposer une notation de vulnérabilité de site intégrée dans les SIG RATP</p> <p>Une étude plus détaillée a été menée en parallèle avec SNCF-Réseau pour élaborer une analyse des risques liés à la problématique de l'eau sur les lignes RER, Orlyval et le T2 (réseau de surface).</p> <p>Cette étude, finalisée en mai 2021, n'a pas mis en évidence de zone présentant des risques élevés mais a fait ressortir quelques zones nécessitant une surveillance et des interventions à moyen terme :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aucun site ne présente un risque inacceptable vis-à-vis de la sécurité, - 19 sites « sensibles » présentent un risque tolérable (17 sur le RER A et 2 sur Orlyval). <p>À ces sites a été rajouté le site de l'incident de Courcelle-sur-Yvette compte tenu de l'accident survenu en 2018.</p> <p>Les 19 sites sensibles mis en avant par l'étude SNCF ainsi que le site de l'accident de Courcelle-sur-Yvette font de plus l'objet depuis 2021 d'une procédure de surveillance spécifique avec des points de contrôles détaillés et des contrôles annuels renforcés. Cette surveillance est opérationnelle.</p> <p>Une étude portant sur la stabilité des talus a été réalisée par l'ingénierie de la RATP I pour le compte du projet M120. Les sites les plus sensibles ont été identifiés sur la base de critères géométriques et d'historique d'incidents. Ces sept sites font l'objet d'une analyse détaillée avec décision de les instrumenter pour les surveiller. Dans le cadre de l'arrivée du M120, les sept talus ont déjà été instrumentés par inclinomètres. L'automatisation des inclinomètres est en cours d'achat pour permettre une surveillance de juillet 2023 à décembre 2029.</p>	C_2021
Enquête technique sur le déraillement d'une rame du RER B survenu le 12 juin 2018 à Saint-Rémy-lès-Chevreuse (78)	12/06/2018	01/2020	R2	Définir les interventions préventives à réaliser en matière de visite de l'infrastructure et leurs critères de déclenchement en relation avec les messages d'alerte de Météo-France, en particulier vis-à-vis des secteurs identifiés à risque à la suite de la recommandation R1 et non encore traités.	RATP	14/01/2020	23/03/2020	<p>La RATP a apporté les éléments de réponse suivants :</p> <p>Le gestionnaire d'infrastructures de la RATP réalise déjà une surveillance programmée des ouvrages d'art et ouvrages en terre de son réseau à une périodicité adaptée à l'état de chaque ouvrage. En complément, la RATP est désormais abonnée au système d'alerte crue du SIAH-VY et a mis en place une procédure de traitement de cas alertes pour renforcer son suivi du bassin versant de l'Yvette et compléter les messages de vigilance/alerte de MétéoFrance. En fonction des vulnérabilités identifiées et évoquées supra, des pistes de réduction des risques adaptées aux différents cas rencontrés (mise en place d'une surveillance ou maintenance renforcée, travaux de remise à niveau...) seront étudiées puis mises en œuvre.</p> <p>RASE 2021 : La surveillance des ouvrages en terre réalisée par le Groupe Visites et Inspections (VI) de RATP Infrastructures consiste en des inspections Détaillées quinquennales réalisées à pied d'œuvre par des inspecteurs spécialisés. Lors de ces inspections, les désordres constatés sur l'ouvrage font l'objet d'un Procès-Verbal et d'un relevé de désordres. Chaque ouvrage se voit attribuer une note de santé reflétant son état structuré. Des visites périodiques intermédiaires viennent compléter cette surveillance. Ces moyens classiques de surveillance sont complétés par une surveillance par interférométrie radar satellitaire en place permettant d'obtenir des séries temporelles de déplacements verticaux le long de nos ouvrages. Bien qu'aucun site n'ait été évalué comme ayant un niveau de risque inacceptable pour le paramètre sécurité, 19 sites identifiés à risque sont désormais intégrés à une procédure de marche à vue prudente déclenchée en lien avec les alertes Météo-France. De plus une procédure d'alerte a été mise en place pour les 19 sites sensibles du RER et d'Orlyval ainsi que celui de Courcelle-sur-Yvette avec l'exploitant depuis 2021 en cas d'alerte météo concernant des événements de forte pluie. Elle se traduit par une vigilance pendant toute la durée de l'événement et une marche prudente post-événement (passage du premier train en cas d'événement nocturne).</p>	C_2021
Enquête technique sur le déraillement d'une rame du RER B survenu le 12 juin 2018 à Saint-Rémy-lès-Chevreuse (78)	12/06/2018	01/2020	invitation	Finaliser les travaux pour assurer la continuité sans rupture de charge du P1030.	RATP	14/01/2020	23/03/2020	<p>La RATP a apporté les éléments de réponse suivants :</p> <p>Dans le cadre de la reconstruction des installations ferroviaires endommagées, des travaux ont d'ores et déjà été menés par la RATP pour améliorer significativement l'écoulement des eaux aux alentours du P1030. Des démarches sont par ailleurs en cours en lien avec le SIAH-VY pour que les installations hydrauliques situées sur une parcelle appartenant à un tiers en aval du P1030 soient rapidement remises en bon état ou remplacées par un ouvrage d'écoulement de capacité plus important.</p> <p>RASE 2021 Les études de travaux ont été engagées pour la partie de l'ouvrage P1030 se situant dans l'emprise RATP et la réalisation de ceux-ci est prévue d'être finalisée d'ici 2022 en lien avec la planification des opérations de maintenance patrimoniale du réseau RATP. Les travaux ont été décalés en 2023, pendant l'ITC de Saint-Rémy-lès-Chevreuse, du fait de la densité des travaux sur la ligne B. Travaux prévus : Curage, Remplacement des buses, dimensionnement et/ou remise en état des regards, évasement du regard amont... Le Dossier de Consultation Entreprise est prévu à fin 2022.</p>	
Enquête technique sur le déraillement d'une rame du RER B survenu le 12 juin 2018 à Saint-Rémy-lès-Chevreuse (78)	12/06/2018	01/2020	invitation	Définir les critères de priorisation des travaux d'entretien de pérennisation des ouvrages hydrauliques, en intégrant les vulnérabilités mises en évidence à la suite de la recommandation R1.	RATP	14/01/2020	23/03/2020	<p>La RATP a apporté les éléments de réponse suivants :</p> <p>En s'appuyant sur l'analyse préctée des risques hydrologiques et hydrauliques portant sur les remblais du réseau RATP, la RATP formule d'ici à la mi-2021 les critères de priorisation des travaux de maintenance patrimoniale des ouvrages hydrauliques.</p> <p>RASE 2021 : l'étude SNCF a permis d'établir des critères de priorisations des travaux d'entretien et de surveillance en fonction des différents paramètres sécurité, disponibilité, maintenabilité et fiabilité à un horizon temporel de cinq ans. Des travaux ont été initiés sur les 2 sites identifiés sur le RER A comme nécessitant des travaux d'entretien des ouvrages hydrauliques présents sous le remblai. Par ailleurs le résultat de l'étude menée avec la SNCF a été intégré au Schéma directeur de Maintenance des infrastructures de génie civil afin de prioriser dans l'avenir les travaux sur les sites sensibles identifiés Critères définis : point clos</p>	C_2021
Enquête technique sur le déraillement d'une rame de métro circulant sur la ligne 2 du métro parisien survenu le 2/12/2016 à la station Barbès-Rochechouart à Paris (75)	02/12/2016	05/2019	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 Matériels et systèmes des applications 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	21/05/2019	28/02/2020	<p>BNF a indiqué dans sa réponse avoir pleinement mis en œuvre cette recommandation.</p> <p>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 fait 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 MT 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 n'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 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.</p> <p>16/01/26 : L'action semble bien mise en place et pas dans les mains du Strmtg. Proposition de clore, il faut attendre la mise à jour de la norme pour les suites éventuelles dans les projets</p>	C_2026
Enquête technique sur le déraillement d'une rame de métro circulant sur la ligne 2 du métro parisien survenu le 2/12/2016 à la station Barbès-Rochechouart à Paris (75)	02/12/2016	05/2019	R2	À l'instar des usages du transport aérien, étudier une évolution de la réglementation visant notamment à rendre obligatoire : <ul style="list-style-type: none"> » 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. 	DGTM	21/05/2019	26/09/2019	<p>Le décret STPG a été mis à jour par le décret du 26/04/2025, notamment pour répondre à cette recommandation.</p> <p>Il a ainsi été créé l'article 91-1 suivant :</p> <p>Les autorités organisatrices des transports, les exploitants, les gestionnaires d'infrastructure et les fabricants de véhicules ou d'installations à câble, qui décident, à des non-conformités ou des dysfonctionnements dans la construction des éléments de sécurité, ou en sont informés, prennent sans délai, dans les limites de leurs compétences respectives, toute action corrective nécessaire afin de remédier au risque de sécurité décelé. « Ils signalent immédiatement ces risques aux parties concernées, y compris au service technique des remontées mécaniques et des transports guidés, de façon à leur permettre de prendre toute autre action corrective qui serait nécessaire pour assurer en permanence la sécurité des réseaux relevant du présent décret.</p> <p>Ce qui permet de clore le sujet.</p>	C_2025
Enquête technique sur le déraillement d'une rame de métro circulant sur la ligne 2 du métro parisien survenu le 2/12/2016 à la station Barbès-Rochechouart à Paris (75)	02/12/2016	05/2019	R3	Améliorer l'organisation des campagnes de vérifications et contrôles des organes du matériel roulant afin d'en garantir l'exhaustivité.	RATP	21/05/2019	18/07/2019	<p>La RATP a apporté les éléments de réponse suivants :</p> <p>La RATP a fait son REX de cette situation et renforce son processus de contrôle afin de garantir sa traçabilité et sa complétude.</p> <p>Afin de confirmer définitivement la robustesse de ce processus quelle que soit la configuration rencontrée, la RATP a donné pour mission au correspondant sécurité ferroviaire du département Matériel Roulant Ferroviaire de s'assurer de la transversalité de ce processus.</p> <p>RASE 2017 - Fiabilisation de la réalisation des opérations de maintenance des ventilateurs – fait</p> <p>RASE 2018 - Les analyses, les études et les essais ont été réalisés. L'ensemble des matériels roulants concernés (MF01 et MP05) ont été vérifiés et équipés de sangliers de sécurisation sur les essieux. Le contrôle de ces sangliers est effectué régulièrement par les équipes de maintenance du matériel roulant.</p>	C_2018
Enquête technique sur le déraillement d'une rame de métro circulant sur la ligne 2 du métro parisien survenu le 2/12/2016 à la station Barbès-Rochechouart à Paris (75)	02/12/2016	05/2019	invitation	Finaliser la liste des opérations de maintenance à réaliser sur le groupe motopoulvaire des coffres onduleurs des matériels MF01 qui soit acceptée des deux parties.	ALSTOM Et RATP			<p>RASE 2017 - Fiabilisation de la réalisation des opérations de maintenance des ventilateurs – fait</p> <p>RASE 2018 - Les analyses, les études et les essais ont été réalisés. L'ensemble des matériels roulants concernés (MF01 et MP05) ont été vérifiés et équipés de sangliers de sécurisation sur les essieux. Le contrôle de ces sangliers est effectué régulièrement par les équipes de maintenance du matériel roulant.</p>	C_2018
La collision de deux rames de métro, survenue le 18 juin 2013 à Toulouse (31)	18/06/2013	09/2016	R1	Demander aux exploitants des métros automatiques VAL qui possèdent des portions de voie en forte pente, situées à l'air libre ou en entrée de tunnel, de contre-strier leurs pistes de roulement en orientant les arcs de corde des sries dans le sens inverse de la pente, afin d'améliorer l'évacuation de l'eau.	STRMTG	08/09/2016	10/10/2016	<p>13-14/12/16 : GT Inter-VAL : échanges avec la profession sur le contenu d'une recommandation du STRMTG</p> <p>30/01/17 : publication d'une recommandation du siège du STRMTG</p> <p>15/06/17 : échéance pour les réponses des exploitants</p> <p>15/10/17 : date effective où les avis ont été délivrés aux exploitants après analyse de leurs réponses</p> <p>Des points toujours en suivi par les bureaux de contrôle en lien avec les avis délivrés</p>	C
La collision de deux rames de métro, survenue le 18 juin 2013 à Toulouse (31)	18/06/2013	09/2016	R2	S'assurer que les exploitants des métros automatiques VAL disposent d'une procédure efficace de surveillance de l'état d'encrassement des pistes de roulement et d'outils efficaces de nettoyage lorsque les critères, notamment de colmatage des sries, sont atteints.	STRMTG	08/09/2016	30/01/2017	<p>Des points toujours en suivi par les bureaux de contrôle en lien avec les avis délivrés</p>	C

La collision de deux rames de métro, survenue le 18 juin 2013 à Toulouse (31)	18/06/2013	09/2016	R3	Demander aux exploitants des métros automatiques VAL de vérifier et, si nécessaire, de restaurer l'adhérence des pistes de roulement de leur réseau.	STRMTG	08/09/2016	30/01/2017	<i>Il est à noter que la recommandation R3 a fait l'objet d'une remarque à l'ensemble des exploitants dans les avis du STRMTG délivrés : « Je vous demande cependant, dans l'attente d'un outil permettant de mesurer l'adhérence des pistes de manière continue [R4], de faire apparaître</i>	C
La collision de deux rames de métro, survenue le 18 juin 2013 à Toulouse (31)	18/06/2013	09/2016	R4	Développer, en lien avec les exploitants des réseaux de métro automatique VAL et le STRMTG, un moyen efficace de mesurer l'adhérence des pistes de roulement. Elaborer les consignes opérationnelles correspondantes permettant de déclencher des actions correctives lorsque ces pistes de roulement ne garantissent plus une adhérence suffisante, y compris dans des conditions météorologiques défavorables.	Siemens	08/09/2016	30/01/2017	<i>Pour avancer sur le sujet, le STRMTG a demandé via une recommandation aux exploitants de proposer l'organisation retenue pour maîtriser l'adhérence des pistes des voies VAL. Les retours sont en cours d'analyse et permettront a priori de ne pas se baser sur une solution unique, mais de préciser les objectifs de maintien du niveau d'adhérence et de formaliser le process associé. Cette mesure pourrait couvrir les objectifs de la R2 et R3 Retour en cours de compilation au 15/04/23, Analyse prévue 2023 2025 : les réseaux concernés ont soit déployés des moyens de vérification de l'adhérence soit mis en place des mesures conservatoires de maintenance permettant de couvrir le risque de perte d'adhérence. Le point est considéré comme clos.</i>	C_2025
La collision de deux rames de métro, survenue le 18 juin 2013 à Toulouse (31)	18/06/2013	09/2016		« En outre, sans formuler de recommandation formelle, le BEA-TT : » invite le constructeur Siemens et les maîtres d'ouvrage des futures lignes de métro automatiques VAL ou de leurs prochains prolongements à contrôler le bon respect des exigences de fabrication des pistes de roulement et à introduire une mesure de leur adhérence permettant de constituer un « point zéro » ; » invite les constructeurs de métros légers à doter les prochains modèles de rames sur pneumatiques qu'ils développeront de dispositifs d'anti-blocage des roues ; » ne voit que des avantages à poursuivre et développer les actions actuelles de recherche traitant de l'adhérence des pneumatiques des rames de métro automatique VAL sur leurs pistes de roulement métalliques, et invite les autres concepteurs et exploitants de métros automatiques à s'y associer ou à en mener des similaires, en lien avec le STRMTG ; » incite l'entreprise Michelin à accroître l'adhérence des prochaines séries de pneumatiques destinées aux rames de métro automatique VAL qu'elle pourrait être amenée à commercialiser. »					
Incendie de 2 rames de métro à la station Simplon (ligne 4 de la RATP) survenu le 6 août 2005	06/08/2005	12/2006	R1	Vérifier, au titre du retour d'expérience, que la maintenance renforcée du disjoncteur équipement de traction, prévue par la RATP, est bien adaptée.	RATP	22/02/2007	22/02/07	Mise à jour des fiches de maintenance, audit fin septembre 2006 Détection des prémices de dysfonctionnement de disjoncteurs (en lien avec R2) : maintenance préventive possible	C
Incendie de 2 rames de métro à la station Simplon (ligne 4 de la RATP) survenu le 6 août 2005	06/08/2005	12/2006	R2	Étudier, tester puis appliquer une modification du schéma électrique des motrices MP 59 consistant à détecter un blocage simultané du JH sur un cran de traction et du disjoncteur de l'équipement électrique. Lorsque cette détection devient effective, la nouvelle fonction ainsi introduite doit provoquer l'ouverture forcée des circuits d'alimentation des moteurs de traction.	RATP	22/02/2007	22/02/07	Ouverture du circuit de puissance en cas de non régression du JH quand impossibilité d'ouvrir le circuit de puissance d'un disjoncteur ATM Mémorisation des dysfonctionnements associés Essais déclarés probants en octobre 2006 Mise en place réalisée courant 2007	C
Incendie de 2 rames de métro à la station Simplon (ligne 4 de la RATP) survenu le 6 août 2005	06/08/2005	12/2006	R3	évaluer le niveau de risque présentés par le parc des matériels MP 89 et MP 05 (à l'échance de sa mise en service ligne 1) : risque de patinage en traction ou à l'arrêt cumulé avec une non ouverture du disjoncteur de traction.	RATP	22/02/2007	22/02/2007 10/01/2008	Réponse dans le courrier RATP du 22 février 2007 Complément de réponse RATP en date du 10 janvier 2008 Demande d'évaluation complémentaire sur le MP73 (courrier BIRMTG NO du 6 février 2008) Réponse RATP en date du 10 mars 2008	C
Incendie de 2 rames de métro à la station Simplon (ligne 4 de la RATP) survenu le 6 août 2005	06/08/2005	12/2006	R4	faire évaluer pour chaque métro de province sur pneu le risque de survenues d'un patinage d'une roue en traction ou à l'arrêt cumulé avec une non ouverture du disjoncteur de traction.	STRMTG	13/12/2006	26/01/07	Courrier du STRMTG envoyé à chaque exploitant de province le 26 janvier 2007 Risque considéré comme acceptable suite aux réponses des exploitants et/ou constructeurs (cf note de synthèse STRMTG en date du 23 octobre 2008)	C
Incendie de 2 rames de métro à la station Simplon (ligne 4 de la RATP) survenu le 6 août 2005	06/08/2005	12/2006	R5	réviser les procédures de mise à jour et la présentation du GOL afin que l'YPEX dispose d'un document reflétant exactement, à l'exception des indisponibilités de très courtes durées, la situation sur le terrain	RATP	22/02/2007	22/02/07	Nouvelle instruction mise en vigueur en octobre 2006 : Pilote de ventilation intercircuteur transversal GOL modifiés en conséquence	C
Incendie de 2 rames de métro à la station Simplon (ligne 4 de la RATP) survenu le 6 août 2005	06/08/2005	12/2006	R6	revoir la consistance des mesures de désenfumage prévues par le GOL, afin de prévenir les cas où les mesures pourraient s'avérer inefficaces voire négatives	RATP	22/02/2007	22/02/07	Démarche de mise à jour des GOL sur le métro ; création de zones de désenfumage Configurations de désenfumage idéales définies et validées lors d'essais Mise en place terminée en mode normal et dégradé pour les lignes 1, 4, 9 et 11.	C
Incendie de 2 rames de métro à la station Simplon (ligne 4 de la RATP) survenu le 6 août 2005	06/08/2005	12/2006	R7	améliorer l'ergonomie de mise en œuvre du GOL, notamment en indiquant les numéros de téléphones des recettes au droit des zones où elles interviennent.	RATP	22/02/2007	22/02/07	GOL mis à niveau en octobre 2006 Intégration des numéros de tel des recettes ou compteurs infos, ainsi que des centres de liaison	C
Incendie de 2 rames de métro à la station Simplon (ligne 4 de la RATP) survenu le 6 août 2005	06/08/2005	12/2006	R8	Prévoir de mettre en œuvre une télécommande centralisée des ventilateurs, en priorité pour les lignes sur pneus.	RATP	22/02/2007	02/02/07	CCVM Mise en place réalisée sur les lignes les plus sensibles : L4 (02/03/06), L11 (29/06/06), L1 (13/04/07) et L6 (16/07/07). La ligne L4 dispose d'une commande centralisée implantée au PCC Bercy et non à l'YPEX	C
Incendie de 2 rames de métro à la station Simplon (ligne 4 de la RATP) survenu le 6 août 2005	06/08/2005	12/2006	R9	élaborer une grille d'appel pré-établie en concertation entre la BSPP et la RATP (entre le SDIS et tout exploitant de transport public) afin d'optimiser le traitement de l'alerte	RATP et BSPP	22/02/2007	RATP 22/02/07 BSPP 12/03/07	Rédaction et mise en évaluation en 2007 Mise en place de la version définitive réalisée	C
Incendie de 2 rames de métro à la station Simplon (ligne 4 de la RATP) survenu le 6 août 2005	06/08/2005	12/2006	R10	préciser l'organisation des échanges de messages en situation d'urgence, améliorer la formation des agents et assurer la qualité technique des transmissions.	RATP	22/02/2007	22/02/07	Sensibilisation des chefs de régulation en formation Etude d'un module de formation sur la communication : finalisée en 2008. Tous les chefs de régulation et conducteurs ont reçu en 2009 la formation. Celle-ci est désormais intégrée aux modules de la formation de base.	C