

## 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. A venir : arbitrages à rendre sur les évolutions à prévoir en matière de signalisation des sites propres des tramway (doctrine technique et/ou signalisation réglementaire).	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
Collision par rattrapage de deux rames de tramway le 2/12/2019 à Montpellier (34)	R1	<p>Améliorer la formation initiale, continue et le suivi régulier des conducteurs de tramways de Montpellier, sur les sujets suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la connaissance et la pratique du frein de sécurité par les conducteurs</li> <li>- l'usage adéquat des patins magnétiques</li> <li>- les risques d'une vitesse excessive</li> <li>- la nécessité de la réception et de la prise en compte des messages du PCC dans l'anticipation des obstacles pouvant se présenter devant tout conducteur de Tramways.</li> </ul>	TAM	01/07/22	<p>TAM a indiqué prévoir les actions suivantes dans son courrier de prévision de prise en compte de la recommandation :</p> <p>Diffusion d'une note de sécurité auprès des conducteurs de tramway, rappelant les règles d'utilisation des différents types de freinage (septembre 2022).</p> <p>Prévision de « quart d'heure sécurité » à destination des conducteurs sur le freinage et l'usage des patins (2nd semestre 2022).</p> <p>Intégration du sujet par un module spécifique lors de l'habilitation et de l'actualisation des connaissances (annuelle), support réalisé en ami 2022 (prochaines sessions).</p> <p>Intégration spécifique du retour d'expérience sur le rattrapage de décembre 2019 dans les contenus pédagogiques.</p> <p>Vu en audit du 16/03/2023 dont le compte-rendu a été finalisé en avril 2023 : « Le REX concernant les accidents, et notamment le rattrapage des 2 rames en décembre 2019, est désormais intégré dans la formation initiale et continue (Frein d'Urgence, utilisation des patins, respect de la signalisation confirmation des messages reçus des agents du PCC). Cf document REACTRAM 2022</p> <p>Une note de service a été rédigée à l'intention des conducteurs de tramway et elle est affichée sur les lieux de prise de service ; cette note rappelle les règles d'utilisation des différents types de freinage (transmise au STRMTG post audit par mail du 27 mars 2023. »</p>	C
	R7	<p>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.</p>	Alstom	30/09/22	<p>Démarche en cours, réunion calée entre Alstom et le STRMTG le 27/04/2023</p> <p>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.</p>	EC