

Monsieur Jean-Damien PONCET
Directeur du Bureau d'Enquêtes sur les
Accidents de Transport Terrestre
Grande ARCHE-Paroi Sud
92055 LA DEFENSE Cedex

La Plaine St Denis, le 29 avril 2022

Objet : Réponse au courrier du 30 janvier 2022 concernant la dérive d'une rame de la ligne T4.

Monsieur,

Vous nous avez fait parvenir le rapport d'enquête concernant la dérive d'une rame de tram-train sur la ligne T4 en date du 8 novembre 2020, à Clichy-sous-Bois. Celui-ci comporte 4 recommandations pour lesquelles nous vous apportons les réponses ci-dessous.

Les modalités de mises en œuvre des actions sont précisées en interne par l'établissement T4.

Recommandation R1 adressée à SNCF Voyageurs

Étudier l'ensemble des risques (et leur couverture) liés à l'utilisation du sélecteur de sens de marche des trams-trains en situation de conduite et ré-interroger la pertinence de l'actuel geste métier d'arrêt face à un signal d'itinéraire.

2 risques ont été identifiés inhérents au sélecteur de sens de marche sur la ligne T4 :

- le risque de dérive,
- le risque de se mettre en mouvement sur un signal fermé.

Le geste métier qui consistant à mettre le sélecteur de sens de marche sur zéro intervient :

- pour immobiliser la circulation devant un signal d'itinéraire fermé,
- pour immobiliser la rame lorsque le conducteur était amené à quitter sa cabine de conduite,
- lors des opérations de mise en service de la rame.

Le geste métier consistant à s'immobiliser devant un signal d'itinéraire fermé en positionnant le sélecteur de sens de marche sur « 0 » constitue une barrière procédurale de prévention pour éviter un franchissement de signal d'itinéraire fermé.

Les données chiffrées du REX abondent en ce sens. La majorité des franchissements de signal d'itinéraire (SI) fermé ont lieu lors de la phase de conduite : mise en mouvement. Entre janvier et Aout 2021, nous dénombrons 8 franchissements de signal d'itinéraire fermé dont 6 à la mise en mouvement. Depuis le déploiement de la méthode POPSIT, méthode interne à la ligne T4 qui induit le positionnement du sélecteur de sens à « 0 », le nombre de franchissement de signal d'itinéraire fermé est de 2 depuis Septembre 2021.

En complément, dès les conclusions de l'enquête interne sur les causes de cet évènement, l'exploitant de la ligne (l'activité transilien) a sollicité une étude sur le matériel DUALIS afin que, quel que soit la position du sélecteur du sens de marche, il puisse exister un système technique anti-dérive. Une modification a été proposée qui vise à implanter une nouvelle version du soft traction sur les rames DUALIS en ajoutant deux conditions de détection d'une dérive :

- assurance qu'il n'y a pas de sens de marche sélectionné,
- assurance que la vitesse est « non nulle ».

Cette modification améliore la sécurité. Elle ne dégrade pas le fonctionnel actuel de la fonction, ni sa fiabilité. Elle constitue une barrière technique de récupération plus robuste qu'une barrière procédurale.

Actuellement les travaux de modifications des rames ont été étudiés et validés par le centre d'ingénierie du matériel. Une note explicative de ce projet a été envoyé au SRMTG pour analyse.

Recommandation R2 adressée à SNCF Voyageurs :

Identifier l'ensemble des gestes métier de conduite pratiqués sur les Dualis de la ligne T4 et vérifier leurs impacts en termes de risque pour la sécurité.

Cette recommandation s'appuie sur la remarque de l'enquêtrice constatant que le risque latent du geste métier appliqué sur ces rames a été identifié à la suite de la dérive.

L'inventaire des gestes métiers a été réalisé avec l'aide du pôle expertise conduite du métier Traction. Une analyse des risques face à chaque gestes métier, mis dans le contexte du matériel DUALIS et de la ligne T4 a abouti aux conclusions suivantes :

Placer le Manipulateur de Traction-Freinage (MPPTF) sur la position freinage maximum pour s'immobiliser devant un R17, lors d'un arrêt en station ou lors de toutes situations nécessitant une immobilisation.

Seule l'immobilisation devant un SI fermé est à compléter par le positionnement à « 0 » du sélecteur de sens de marche. En complément des motivations énoncées dans la réponse à la R1, cela permet de sacraliser l'arrêt et l'immobilisation devant un SI.

La modification de l'article 26.2 du manuel de conduite du Dualis TT00241 sera modifié dans ce sens dans le 2nd semestre 2022.

Recommandation R3 adressée à SNCF Voyageurs :

Clarifier les informations données au cours des formations initiale et continue pour l'apprentissage du comportement à tenir lors d'un arrêt face à un Signal d'Itinéraire. Clarifier le langage utilisé pour ce geste métier ainsi que les consignes associées dans les différents documents d'exploitation.

Le cahier des charges des formations initiales a été réécrit en veillant à utiliser les termes exacts, en adéquation avec les actions qu'ils décrivent. Un point de validation sur cette thématique a été ajouté.

Une journée de formation continue a été créée afin d'actualiser les connaissances des conducteurs formés avec l'ancienne réponse pédagogique. Tous les opérateurs ont été repris en formation continue sur le nouveau geste métier.

Recommandation R4 adressée à SNCF Voyageurs :

Former de façon plus approfondie les conducteurs de tram-train aux gestes d'urgence, notamment à la pratique du freinage d'urgence au manipulateur et au bouton-poussoir sur le pupitre. Améliorer la formation à la gestion active d'une dérive.

Les gestes d'urgence sont effectivement des gestes réflexes qui s'acquièrent par la pratique. Il est toutefois difficile de placer les opérateurs devant des situations de danger dans le cadre d'une formation. Les agents en formation initiale de conduite de la ligne T4 ont néanmoins tous pu bénéficier d'une mise en situation d'urgence grâce au simulateur de conduite avec principalement l'objectif de déclencher un freinage d'urgence à l'aide du manipulateur de frein ainsi qu'avec le bouton poussoir d'urgence.

Pour le reste du collectif, un exercice amenant le conducteur à actionner le freinage d'urgence via le manipulateur de frein et le bouton poussoir d'urgence a été réalisé sur le 1^{er} semestre 2021.

En complément, lors de la journée de formation continue 2022, les agents seront entraînés au traitement de situations rares et d'urgence avec pratique du freinage d'urgence via manipulateur de frein et bouton poussoir.

Veillez agréer, Monsieur, l'expression de mes sentiments les meilleurs.

Directeur Sécurité SNCF Voyageurs