



Nos réf.
41036/SG/DG/GPO

Dossier suivi par
Mme Corinne REYNAUD
TAILLANDIER

Vos Réf. : Affaire suivie par
J. Pascal LESOT
Votre courrier du 18 11 2011

Objet
Rapport d'enquête
technique sur l'incendie
de la rame CF 15

MINISTERE DE L'ECOLOGIE,
DU DEVELOPPEMENT DURABLE,
DES TRANSPORTS ET DU LOGEMENT
BUREAU D'ENQUETES SUR LES
ACCIDENTS DE TRANSPORT TERRESTRE
Monsieur Claude AZAM, Directeur du BEA-TT
Tour Voltaire
92055 LA DEFENSE CEDEX

Clermont-Ferrand, le **24 FEV. 2012**

Monsieur le Directeur,

Nous avons bien pris connaissance des conclusions de votre rapport d'enquête technique sur l'incendie de la rame n°15 de tramway Translohr survenu le 26 décembre 2009, pour lequel nous vous informons, comme le prévoit l'article 9 du décret du 26 janvier 2004 relatif, notamment, aux enquêtes techniques après accident de transport terrestre, des suites que le SMTC et la SAEM T2C, conjointement, se proposent de donner à vos recommandations référencées R1 et R5.

En ce qui concerne la recommandation R1, le déploiement des boîtiers de surveillance de la température (BST) est en cours. Une première rame est équipée de ce dispositif. L'ensemble du parc en disposera d'ici à fin juin 2012 selon le planning prévisionnel communiqué par LOHR Industrie.

De plus, toutes les rames sont aujourd'hui équipées des étriers de frein de 3^{ème} génération développés par Axeltch / Meritor, sous-traitants de LOHR Industrie. Ces étriers sont réputés étanches et ont été validés par l'expert judiciaire, Monsieur DUBERNARD.

Une procédure spécifique de vérification et de contrôle par échantillonnage des étriers de frein a été élaborée par l'exploitant T2C. Cette procédure est jointe à la présente.

Pour la recommandation R5, afin de renforcer le pilotage et l'organisation du processus de retour d'expérience du Tramway de Clermont-Ferrand, les trois partenaires SMTC, T2C et LOHR Industrie ont arrêté une organisation fonctionnelle du suivi technique du système Translohr. L'organigramme fonctionnel est joint à la présente.



Un protocole précisera les modalités et engagements des parties. Cette organisation qui associe les services de sécurité de l'Etat se met en place progressivement depuis le début de l'année 2012. Elle s'appuie et consolide les réunions déjà existantes.

Une attention particulière sera portée sur la résolution rapide des dysfonctionnements rencontrés.

En espérant avoir répondu à vos attentes, nous vous prions de croire, Monsieur le Directeur, en l'expression de nos sincères salutations.

Le Président de la T2C



Le Président du SMTC



Le Président du Syndicat Mixte
des Transports de Clermont-Auvergne
L'Agglomération Clermontoise

Serge GODARD

- PJ : - Procédure d'échantillonnage étrier de frein
- Organisation fonctionnelle du suivi technique du système Translohr de Clermont-Ferrand



	Intitulé	Code	Annexe	Page
	Procédure d'échantillonnage étrier de frein	ST/MR/PRO/114 A	2	1/3

Objet :

La présente procédure décrit la méthodologie pour l'échantillonnage de l'étrier de frein lors de la réalisation de la fiche O2-OP11 tous les 30000 km.

Cette procédure décrit les opérations liées à cette intervention.

Domaine d'application :

Cette procédure concerne l'ensemble des intervenants inhérents aux opérations de maintenance sur les véhicules :

- Opérateur MR
- Coordonnateur MR
- service méthodes
- chef d'atelier Tram

Révision

Indice	Date	Motif
A	07/11/2011	Création du document

Liste de diffusion :

- Direction
- Responsable Services Techniques
- Chef Atelier
- Coordonnateur MR
- SFT
- Responsable Qualité
- Méthodes
- Responsable SOM
- Gestionnaire d'équipement

Accès : Service Technique	Durée de conservation : Illimitée	Mode de stockage : Archivage	Mode d'élimination : Recyclage papier
Visa Rédacteur : F. POYET Date : <i>le 07/11/2011</i>	Visa Vérificateur : F. FARDOUX Date : <i>le 14/11/11</i>	Visa de la Direction : T. CHBICHEB Date : <i>le 14/11/11</i>	

	Intitulé	Code	Annexe	Page
	Procédure d'échantillonnage étrier de frein	ST/MR/PRO/114 A	2	2/3

1	Echantillonnage des étriers de frein	3
1.1	But de l'échantillonnage	3
1.2	Méthodologie d'échantillonnage	3
3	Annexe	3
3.1	Fiche 02.04.04-OP3	3
3.2	Fiche 02.05.05-OP3	3

	Intitulé	Code	Annexe	Page
	Procédure d'échantillonnage étrier de frein	ST/MR/PRO/114 A	2	3/3

1 Echantillonnage des étriers de frein :

1.1 But de l'échantillonnage

La nouvelle génération d'étrier installée sur le Translohr est réputée étanche.

Un plan de graissage pour ce type d'étrier a été donné par le constructeur Lohr Industrie.

Afin de s'assurer du bon dimensionnement du plan de graissage et du bon maintien de l'étrier dans le temps, nous allons procéder à un échantillonnage de cet organe. Les étriers ainsi prélevés subiront une analyse dans un laboratoire afin de déterminer la bonne tenue dans le temps de l'équipement.

1.2 Méthodologie d'échantillonnage

Après une période de roulage de 45000 km suite au retrofit étrier de dernière génération, un démontage d'un jeu d'étrier sur un essieu de roue sera effectué tous les 30000 kms, il comprendra :

- dépose étrier gauche
- dépose étrier droit

Le choix des étriers à démonter se fera sur une rame selon le cycle suivant :

- première dépose des étriers ME1D et ME1G de la rame ayant parcouru 45000 km
- deuxième dépose des étriers MI1D et MI1G de la rame ayant parcouru 75000 km
- troisième dépose des étriers MI2D et MI2G de la rame ayant parcouru 105000 km
- quatrième dépose des étriers MI3D et MI3G de la rame ayant parcouru 135000 km
- cinquième dépose des étriers ME2D et ME2G de la rame ayant parcouru 165000 km
- sixième dépose des étriers ME1D et ME1G de la rame ayant parcouru 195000 km

Les étriers ainsi démontés seront remis au chef d'atelier.

Une analyse et des expertises seront effectuées sur ces étriers afin de déterminer la bonne adéquation du plan de maintenance ou la bonne étanchéité de ces étriers dans le temps.

3 Annexe :

3.1 Fiche 02.04.04-OP3

3.2 Fiche 02.05.05-OP3

Fiche : 02.05.05-OP3

DÉPOSE / REPOSE ÉTRIER DE FREIN MI

Applicabilité : Tous



1 opérateur



60 mn



Conditions d'environnement	Fiche
Levé, posé, véhicule consigné, LAC consignée	00.00.01
Outillage spécifique	Référence
Suivant document mentionné en folio 2/2	
Pièces	Catalogue/planche
Etrier de frein gauche	CATALOGUE N° 02.05.05.01
Etrier de frein droit	CATALOGUE N° 02.05.05.02
Ingrédients	Quantité
Suivant document mentionné en folio 2/2	

- Déposer la roue (FICHE N° 02.03)
- Déposer le passage de roue MI (FICHE N° 03.02.19)
- Remplacer l'étrier de frein suivant document AXLETECH STE-R014R
- Après remontage contrôler et régler le mécanisme de frein suivant document ARVIN MERITOR MM-1147.



A LA FIN DES OPÉRATIONS, LE VÉHICULE DOIT IMPÉRATIVEMENT PASSER SUR UN BANC DE FREINAGE.



Fiche : 02.04.04-OP3

DÉPOSE / REPOSE ÉTRIER DE FREIN ME

Applicabilité : Tous



1 opérateur



60 mn



Conditions d'environnement	Fiche
Levé, posé, véhicule consigné, LAC consignée	00.00.01
Outillage spécifique	Référence
Suivant document mentionné en folio 2/2	
Pièces	Catalogue/planche
Etrier de frein gauche	CATALOGUE N° 02.04.04.01
Etrier de frein droit	CATALOGUE N° 02.04.04.02
Ingrédients	Quantité
Suivant document mentionné en folio 2/2	

- Déposer la roue (FICHE N° 02.03).
- Déposer le passage de roue ME (FICHE N° 03.02.12).
- Remplacer l'étrier de frein suivant document AXLETECH SVI-R011D.
- Après remontage contrôler et régler le mécanisme de frein suivant document ARVIN MERITOR MM-1147.



A LA FIN DES OPÉRATIONS, LE VÉHICULE DOIT IMPÉRATIVEMENT PASSER SUR UN BANC DE FREINAGE.

ORGANISATION FONCTIONNELLE DU SUIVI TECHNIQUE DU SYSTEME TRANSLOHR DE CLERMONT-FERRAND

Ce dispositif de suivi du système Translohr STE 4 de Clermont-Ferrand sera composé des trois partenaires SMTC, autorité organisatrice des transports, la SEM T2C, en charge de l'exploitation maintenance du système, LOHR Industrie, le constructeur du Matériel roulant et concepteur du système, et sera piloté par le SMTC.

Les modalités de mise en œuvre de ce dispositif ainsi que les engagements des parties seront précisées dans une convention de partenariat tripartite.

