



Groupe Eurotunnel S.E.
3, rue la Boétie
75008 Paris
France
Tél. : 01 40 98 04 61
Fax : 01 40 98 04 65

Le Président

Paris, le 22 juillet 2016

Monsieur Panhaleux
BEATT
Tour Pascal B
92055 LA DEFENSE cedex

Affaire suivie par : Bruno Cozzi
Objet : Rapport enquête technique incendie
du 17 janvier 2015

Monsieur, *cher Jean,*

Je fais suite à votre courrier du 3 mai dernier qui appelle notre attention sur les six recommandations qui sont adressées à Eurotunnel suite à l'incendie survenu le 17 janvier 2015.

Je vous prie de bien vouloir trouver, ci-joint, les réponses apportées à ces recommandations ainsi que l'échéancier de leur mise en œuvre.

Veuillez agréer, Monsieur, l'expression de mes salutations distinguées.

Bien à toi -

Jacques Gounon

Titres	Recommandations du BEATT	Réponses d'EUROTUNNEL
<p>Recommandation R1 : traitement des risques associés aux objets de hauteur hors norme</p>	<p>Prendre des dispositions qui soient à la fois adaptées aux besoins et suffisamment fiables pour réduire les risques associés aux amorçages entre la caténaire et des objets de hauteur hors normes, tels des éléments d'un camion ou de son chargement. Cet objectif peut être réalisé en réinstallant les pagodes, en installant, après validation, un modèle de toit différent, en mettant en œuvre un système de détection amélioré avec les procédures associées ou une solution alternative.</p>	<p>Les dispositions qui ont été prises en attendant la mise en place d'une nouvelle génération de détecteurs de hauteur :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Remise en place de pagodes sur rames avant DATE : Réalisé • Un contrôle supplémentaire a été ajouté lors du contrôle des bâches : vérification de l'absence d'antenne fouet sur la cabine des tracteurs. DATE : Réalisé • Un contrôle supplémentaire a été ajouté pour les agents de feu : signaler tout objet qui serait situé au-dehors du gabarit de la navette. DATE : Réalisé • Les détecteurs d'antenne, situés au bas des rampes ont été équipés d'enregistreurs de signalement. DATE : Réalisé • Les détecteurs d'antenne ont été réglés à 4m30 : cette action visant à réduire les fausses détections. DATE : Réalisé <p>Les projets à venir :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les détecteurs d'antenne vont être surmontés d'une protection afin d'éviter les fausses détections dues aux chutes de pluie, de grêle ou de neige qui pourraient perturber le bon fonctionnement du faisceau. DATE : Q117 • Un détecteur d'antenne supplémentaire, à résonance sonore ou laser (essais en cours), va être installé au niveau des aubettes de contrôle d'affectation (nommées MC4). DATE : Q416 • Repositionnement des détecteurs d'antenne au milieu des rampes, pour réduire les fausses détections. DATE : Q117 • Mise en place de déflecteurs aérodynamiques équivalents aux pagodes actuelles mais dont la fonction première visera à réduire les effets aérodynamiques sur les toitures des remorques de camions. DATE : 2017

Titres	Recommandations du BEATT	Réponses d'EUROTUNNEL
<p>Recommandation R2 : Veille continue sur les améliorations des systèmes de détection d'incendie.</p>	<p>Conclure la consultation en cours des différents fabricants recherchant des systèmes innovants pour détecter plus rapidement et de façon fiable tout départ de feu, y compris lorsqu'il est encore confiné dans la cabine du véhicule concerné. Le cas échéant, établir un programme de mise en œuvre des nouveaux systèmes ainsi identifiés. Mettre en place un système pérenne de veille technique pour détecter toute voie de progrès en matière de rapidité et de fiabilité de la détection d'incendie.</p>	<p>Les contacts n'ont pas donné de résultat. Néanmoins Eurotunnel poursuit ses recherches de mise en place d'un système de détection de flash caténaire au niveau des portails et poursuit la recherche de solutions de détection précoce de feu, notamment à bord des cabines de camions.</p> <p>Les équipes techniques de l'infrastructure sont en charge des systèmes de détection/lutte incendie. Dans le cadre du renouvellement du système de détection incendie en tunnels ferroviaires, Eurotunnel étudie l'ensemble des solutions permettant de détecter de manière rapide et fiable un incendie à bord d'un train ou d'une navette.</p> <p>DATE : 2017</p> <p>Eurotunnel recherche également une société spécialisée pour se faire accompagner dans sa démarche de veille technique.</p> <p>DATE : Q416</p>
<p>Recommandation R3 : Minimisation des arrêts de trains incendiés en tunnel hors stations SAFE.</p>	<p>Revoir le processus de décision en cas de détection d'incendie sur une navette fret afin de pouvoir déclencher rapidement l'arrêt du train à l'approche d'une station SAFE. Revoir les procédures du RCC afin de traiter de façon optimale les cas d'incendie et de disjonction concomitants.</p>	<p>Le système RTM a été modifié de telle façon que la temporisation ne sera appliquée qu'en fonction de la position du train suiveur avant l'appel vers le conducteur pour lui demander s'il peut s'arrêter dans la SAFE.</p> <p>DATE : Réalisé</p> <p>Le poste EMS a été revu avec un écran dédié à la réalimentation de la caténaire.</p> <p>DATE : Réalisé</p>

Titres	Recommandations du BEATT	Réponses d'EUROTUNNEL
<p>Recommandation R4 : Amélioration du processus de gestion des évolutions</p>	<p>Eurotunnel devrait revoir son processus de gestion des modifications et sa mise en œuvre pour comprendre les causes des lacunes identifiées lors de cette étude dans le domaine de l'identification des dangers, l'évaluation des risques, l'apport de mesures d'atténuation nécessaires et les enseignements du retour d'expérience.</p> <p>Dans le cadre de cette révision, Eurotunnel devrait notamment examiner si son système de contrôle interne des études de sécurité est suffisant.</p> <p>Eurotunnel doit améliorer ses procédures afin de garantir une identification appropriée des dangers significatifs, une évaluation précise des risques opérationnels et que les mesures d'atténuation nécessaires sont correctement identifiées et mises en œuvre.</p>	<p>Des ajustements et précisions seront apportés au processus actuel. Ils porteront essentiellement sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la formalisation de la mise en œuvre des analyses de risque suivant les Méthodes de Sécurité Commune (MSC) pour toutes les modifications substantielles, - La clarification de la méthodologie de mise en œuvre de l'analyse de risque, - La procédure de Gestion du Changement afin d'y intégrer ces précisions. <p>Par ailleurs, Eurotunnel va solliciter un tiers pour réaliser une revue de son processus de Gestion des évolutions.</p> <p>DATE : Q416/Q117</p>
<p>Recommandation R5 : Maîtrise des limites des prestations des organismes de vérification externes</p>	<p>Revoir les dispositions afin de garantir que le cadre et la portée de toutes les vérifications par des organismes externes mandatés par Eurotunnel sont clairement définis et mettre en œuvre toutes les modifications nécessaires.</p>	<p>Bien que les références aux MSC soient déjà existantes dans les documents de référence, une précision sera apportée dans la procédure interne de Gestion du Changement afin de garantir que la mission de l'organisme externe porte non seulement sur le respect du processus mais également sur la qualité des conclusions.</p> <p>DATE : Q416/Q117</p>
<p>Recommandation R6 : Optimisation de l'utilisation des moyens de transport des secours</p>	<p>Améliorer la gestion des moyens de transport en cas d'incendie dans le tunnel de façon à permettre à la fois une évacuation des passagers dans des délais acceptables et le démarrage rapide des opérations de lutte contre l'incendie.</p>	<p>En complément des ressources déjà affectées à cette mission, une astreinte spécifique (24/24) a été mise en place pour la conduite des moyens de transport. L'astreinte est déclenchée par le centre de contrôle (MCC).</p> <p>DATE : Réalisé</p> <p>Le document du contrôleur du centre de contrôle ferroviaire a été modifié en conséquence afin que l'astreinte soit systématiquement déclenchée en cas d'arrêt de train en tunnel ferroviaire.</p> <p>DATE : Réalisé</p>

Titres	Recommandations du BEATT	Réponses d'EUROTUNNEL
Invitation 1	La crainte d'une immobilisation dans le « cross-over France » ayant joué un rôle important dans la gestion de l'évènement, Eurotunnel est invité à évaluer, par des essais ou des calculs, les possibilités de marche sur l'erre des navettes fret, dans les zones des cross-over, à partir des différentes vitesses telles que 140, 100 et 50km/h.	Des tests ont été réalisés au simulateur de conduite Eurotunnel. <ul style="list-style-type: none"> - Nous avons reproduit le scénario du 17 janvier 2015 et simulé une navette Camions chargée circulant à 100km/h, les résultats sont négatifs, le train ne parvient pas à sortir du tunnel en circulant sur l'erre. - Des essais de roulage sur l'erre à partir des cross-over FR et UK à une vitesse de 100 km/h (vitesse de circulation normale en cas de détection incendie) ont été réalisés et les résultats sont négatifs. DATE : Réalisé
Invitation 2	En raison de l'arrêt intempestif du train 7430, consécutif à une première disjonction à l'entrée du tunnel, Eurotunnel est invité à rechercher des voies de progrès permettant d'éviter de tels arrêts ou d'en limiter la durée.	Le contrôleur EMS a toujours un écran actif qui permet de remettre sous tension la caténaire très rapidement, voir recommandation R3. DATE : Réalisé
Invitation 3	Une fois que le processus de gestion des modifications aura été amélioré, Eurotunnel est invité à le mettre en application pour vérifier que l'ensemble des risques liés à la problématique des pagodes des wagons Arbel ont été correctement identifiés et traités.	Dans le cadre de la mise en service de sa nouvelle navette Camions, Eurotunnel va procéder à la mise à jour de l'analyse de risque Pagodes. DATE : Q416/Q117
Invitation 4	Le temps nécessaire pour le rétablissement de l'alimentation électrique de tous les systèmes de ventilation a été d'1h34. Eurotunnel est invité à s'interroger sur les causes de la persistance d'un tel délai.	Eurotunnel ne comprend pas l'invitation 4 puisqu'il est indiqué au paragraphe 4.4.2 que le fonctionnement et la gestion des systèmes de ventilation ont été satisfaisants.
Invitation 5	Eurotunnel est invité à prévoir la conservation systématique des enregistrements audio concernant les évènements faisant l'objet d'une enquête judiciaire ou technique.	Une étude est menée afin de déterminer précisément la durée de conservation des enregistrements audio et vidéo. Le paragraphe 7.3 du SAFD 0036 – traitement des évènements de sécurité, sera mis à jour en conséquence. DATE : Q416