



Rencontre du GTFE des 12 et 13 octobre 2023 Lyon

1. Introduction

Pierre Soulard, Responsable de la Direction des Infrastructures et de l'Exploitation des Mobilités à la Métropole de Lyon et Eric Premat, directeur délégué du CETU, souhaitent la bienvenue à l'ensemble des participants pour cette 100^{ème} édition des rencontres du GTFE spéciale « 50 ans ».



2. Atelier thématique « Les modes actifs : quelle place dans les tunnels routiers ? »

Cet atelier a été organisé selon deux sessions et une table ronde.

- **Session 1 : Les mobilités actives -**
Animateur : *Michaël Potier (CETU)*
 - Evolution des mobilités actives à l'air libre -
Axel Thieulin (Cerema)
- **Session 2 : Quels enjeux dans les tunnels -**
Animateur : *Michaël Potier (CETU)*
 - Les aspects réglementaires et les recommandations de la CNESOR - *Magalie Escoffier (CETU)*
 - Les spécificités tunnels (géométrie, ventilation éclairage, détection, évacuation) -
Séverine Besson et Marouane Yaghzar (CETU)
- **Table ronde et présentations sur les modes actifs en tunnel : REX national et international -**
Animatrice : *Isabelle Leroux (CETU)*
 - Cas de tunnels urbains :
 - l'exemple lyonnais - *Guillaume Mazzolini (Métropole de Lyon)*
 - l'exemple de La Défense - *Patrick Personna (Paris La Défense)*
 - l'exemple de Montpellier - *Hervé Veber et Laurent Soubabere (Métropole de Montpellier)*
 - Cas de tunnels inter-urbains - *Guillaume Dieny (Conseil Départemental de l'Isère) et Stéphane Manson (Conseil Départemental de la Drôme)*
 - Cas des galeries de sécurité - *David Favre (DIR Centre-Est) et Daniel Lamarche (Conseil Départemental de la Savoie)*
 - Un exemple international : la Norvège - *Corinne Chiodini (Statens vegvesen)*



Les intervenants ont débattu autour des questions suivantes :

- quelles sont les conditions pour accueillir les modes actifs en tunnels ?
- quelles sont les difficultés pour faire appliquer la réglementation ?
- quelles solutions alternatives ?

Eric Premat (CETU) conclut l'atelier. Il précise que les échanges ont été riches et que cette thématique occupe une place particulière dans l'actualité du CETU avec le lancement d'un nouvel axe de recherche relatif à la prise en compte dans les tunnels routiers des mobilités douces personnelles (vélos, trottinettes, marche à pied, engins de déplacement personnels motorisés).

Il précise que les Actes de cet atelier permettront d'en faire une restitution écrite qui sera diffusée sur le site internet du GTFE. Ces Actes reprendront les éléments de doctrine établis, une synthèse des échanges et les perspectives sur le sujet.

Il termine en souhaitant à tous de bonnes visites techniques.

3. Visites techniques

Le jeudi après-midi, les membres du GTFE ont visité, en deux groupes :

- Le chantier du pôle d'échanges multimodal de la Part-Dieu : notamment l'aménagement d'une station vélos pouvant accueillir 1500 vélos et le creusement d'un tunnel relativement court, mais qui a dû faire l'objet de techniques de creusement particulières compte-tenu de la présence de la nappe phréatique du Rhône ;
- Le PC du métro lyonnais depuis lequel est assurée la surveillance de la circulation des rames, y compris sur les lignes automatisées, et de celle des usagers dans les couloirs des stations.



4. 50 ans du GTFE

A l'occasion des 50 ans du GTFE, plusieurs actions ont été menées :



- la mise à jour de la [plaquette de présentation du GTFE](#) ;
- la diffusion d'une [vidéo](#) de promotion des apports du GTFE incluant les témoignages de plusieurs membres du GTFE que le CETU a tenu à remercier ;
- la présentation d'un diaporama permettant de relater quelques faits marquants des rencontres ;
- La distribution d'un « tote bag » aux participants avec le logo « GTFE 50 ans » ;
- La remise à chaque participant d'une boîte de chocolats « 50 ans du GTFE ».



De plus, quelques surprises (diaporama, magicien/mentaliste, [box photo](#), soirée dansante) ont été proposées aux membres durant le dîner-croisière en péniche du jeudi soir, auxquels ont participé quelques anciens membres et anciens animateurs.

5. Exposés et retours d'expérience

Les présentations sont en téléchargement sur le [site internet du GTFE](#).

5.1 UK Forum et quelques faits saillants des tunnels exploités par EGIS

Pierre Charcelay (EGIS) présente le UK Forum et quelques faits saillants concernant les tunnels exploités par EGIS.

Les échanges qui ont suivi la présentation ont porté notamment sur **le sujet du BIM** : même si les plans de récolement et les données demandés par le mainteneur lors de l'élaboration du BIM permettent de construire un jumeau numérique, se pose la question de sa mise à jour, car les composantes de l'ouvrage évoluent au fil du temps.

5.2 Tunnel de Dullin : Rénovation des accélérateurs

Michel Charrat et *Françoise Decalf (APRR)* présentent un premier retour d'expérience sur cette rénovation.

Les échanges qui ont suivi ont notamment porté sur **les itinéraires alternatifs pour les TMD** :

- selon les recommandations de l'expert lors de l'élaboration du DPS, une étude des itinéraires alternatifs pour la circulation des TMD pendant les travaux a été réalisée sur une zone élargie. Un travail de communication reste à faire car les itinéraires alternatifs retenus ne sont pas toujours utilisés.
- afin de faire respecter les consignes d'interdiction aux TMD, des contrôles ponctuels pourront être réalisés par la gendarmerie. De tels contrôles ont été efficaces en 2021 pour le tunnel de Chamoise.

5.3 Tunnel de Chalosset : REX suite à la chute d'un silencieux d'accélérateur

Jean Yves Fremillon (Vinci Autoroutes) intervient pour présenter un retour d'expérience suite à la chute du silencieux d'un accélérateur sur la chaussée, dans le tunnel de Chalosset.

Les échanges ont concerné les points suivants :

- **fonctionnement des accélérateurs sans protection contre les vibrations** : ce type de fonctionnement ne doit pas être utilisé lors des tests, lors des opérations de maintenance ou lors des exercices, car des vibrations anormales peuvent alors se produire sans provoquer l'arrêt de l'accélérateur et le fragiliser, avec le risque à plus ou moins long terme de sa chute ou de la chute de certains de ses éléments constitutifs sur la chaussée.
- **préconisations** : cerclage et suspentes supplémentaires. Une inspection détaillée et une surveillance rapprochée des soudures seraient à envisager.
- **rédaction des marchés** : la prise en compte de la robustesse et le contrôle du matériel serait sans doute à prévoir dans les marchés.

5.4 Tunnel de Foix : rénovation des moteurs de ventilation d'air frais

Laurent Tavella (DIR Sud Ouest) présente la rénovation des moteurs de ventilateurs d'air frais au tunnel de Foix.

Les échanges ont notamment porté sur **la communication, dont une campagne de presse** présentant les durées de fermeture. La Mairie de Foix a déjà visité l'ouvrage. Une visite préfectorale est prévue en fin d'année.

5.5 Partage d'expériences sur la gestion des contre-sens : comment réagir à bon escient ?

Ophélie Mottier (DIR Nord Ouest) présente son questionnement sur le sujet dans le tunnel de la Grand'Mare. Elle précise que les contre-sens dans ce tunnel se produisent plutôt de nuit et indique que le temps de disposer de l'information, de faire une levée de doute et de lancer le scénario « coup de poing », le véhicule est déjà sorti de l'ouvrage. Elle souhaite avoir un retour d'expérience des participants sur le sujet.

Les réponses proposées par les participants ont notamment été les suivantes :

- le véhicule à contre-sens doit être détecté le plus tôt possible afin d'agir au plus vite.
- activer le scénario « coup de poing » lorsque les alertes de trois DAI consécutives signalent un contre-sens sans attendre la levée de doute. A Marseille et Bruxelles, ce scénario active la fermeture des tunnels successifs ainsi que les bretelles d'accès.
- vérifier la fiabilité de la DAI en contrôlant les règles de filtrage inscrite dans la GTC pour être certain qu'il ne s'agit pas de fausses alarmes
- renforcer la signalisation, comme à Montpellier, ce qui a permis une réduction du nombre de contre-sens.
- utiliser des feux tricolores pour réduire le risque.

Les participants ont également précisé que la fermeture du tunnel, bien qu'elle engendre des bouchons, constitue un point d'arrêt pour le véhicule en faute (en particulier s'il est à l'air libre) et protège les usagers qui arrivent dans le bon sens et ainsi évite les chocs frontaux.

6. Actualités des membres

- *Isabelle Leroux (CETU)* annonce aux participants le départ en retraite de Georges Borot, fidèle membre du GTFE depuis 1995. Sa grande expérience, ses compétences, son savoir-faire en matière de produits locaux et son sourire manqueront au GTFE.
- *Georges Borot (SFTRF)* fait une présentation sur l'éboulement du 27/08 à la Praz (73).



- *Benjamin Desplantes (DIR Centre-Est)* présente aux participants un retour d'expérience sur la fermeture du tunnel des Monts en mars 2023, suite à l'invasion des voies de circulation de la voie rapide urbaine de Chambéry par des manifestants et à leur intrusion dans un rameau de sécurité du tunnel. De nombreux dégâts ont été constatés sur les équipements : ITPC, radar, caméra, alimentation électrique...
- *Guillaume Mazzolini (Métropole de Lyon)* précise que pour le tunnel sous Fourvière, les alarmes de hors-gabarit entraînent de manière automatique la fermeture du tunnel. Les patrouilleurs vérifient alors le gabarit du véhicule. Il est ainsi constaté que la GTC enregistre de nombreuses fausses alarmes (50 % environ). Par ailleurs, il précise qu'il y a eu un renouvellement d'autorisation d'exploitation des tunnels Tchécoslovaques et Terme. Il termine en signalant qu'un accident de vélo mortel s'est produit dans le tunnel Terme alors que ce tunnel, en sens unique avec une pente de 16 %, est interdit aux vélos et piétons (une caméra DAI y est installée en sortie, avec asservissement à la fermeture des barrières en cas de contre-sens).
- *Stéphane Lagrange (Ville de Paris)* fait part de rodéos à vélos diffusés sur les réseaux sociaux dans le tunnel des Halles interdit aux piétons et vélos (pas de trafic de transit, desserte locale). Il précise que, parfois, des incendies de poubelles volontairement déclenchés par des délinquants occasionnent des dégâts dans les tunnels.

7. Actualités du CETU

[L'ensemble des présentations sont téléchargeables sur le site internet du GTFE.](#)

- *Isabelle Leroux (CETU)* présente les événements à venir et quelques publications récentes ou à venir :
 - workshop international ITACOSUF «Digitalization of tunnels - Towards BIM based operation and maintenance, le 6/12/2023 en présentiel ;
 - journée technique relative aux nouvelles énergies de propulsion en tunnel, le 11 janvier 2024 au CETU ;
 - forum des AST, à destination des maîtres d'ouvrages également, fin mai 2024 au CETU ;
 - parution d'une norme sur les capteurs et la qualité de l'air (cf. présentation ; contact [Bruno VIDAL](#)) ;
 - deux formations axées sur le génie civil en partenariat avec Ponts Formation Conseil : Inspections des OA – Module tunnels et Réparation des ouvrages souterrains visitables ;
 - à paraître bientôt, un document d'information sur la « Sobriété énergétique en tunnel routier » faisant un zoom particulier sur l'éclairage et la ventilation, qui sont les plus gros postes de dépenses énergétiques.
 - publication disponible sur le site internet du CETU : [Complément du fascicule 4 du guide des dossiers de sécurité sur les ESD.](#)
 - annonce des prochaines rencontres du GTFE les 20 et 21 juin 2024 au tunnel de Foix à l'invitation de la DIR Sud-Ouest et de la Conférence GTFE-PIARC France les 2 et 3 octobre 2024 à Lyon.

8. Conclusion

Eric Premat (CETU) se réjouit de ces deux journées qui ont été une réussite grâce à la qualité des interventions, la franchise des échanges et l'esprit convivial qui a régné tout au long de cette rencontre du GTFE, marquée par la célébration de ses 50 ans. Il remercie l'ensemble des participants et donne rendez-vous aux membres du GTFE pour la prochaine rencontre prévue les 20 et 21 juin 2024 à Montgailhard (09), à l'invitation de la DIR Sud-Ouest.