

MEEM - DGITM

SERVICE TECHNIQUE
DES REMONTÉES MÉCANIQUES
ET DES TRANSPORTS GUIDÉS
STRMTG



STRMTG

RAPPORT D'ACTIVITÉ 2015



SOMMAIRE

Éditorial	3
Organigramme	4-5
Le STRMTG en chiffres	6
Les systèmes suivis par le STRMTG	7
Réglementation et Normalisation	8-9
Organisation et Management	10
Faits marquants	11
Nouveaux Projets Remontées Mécaniques	12-13
Nouveaux Projets Transports Guidés	14-15
Pathologies et accidents	16-19
Études et Recherche	20-23
Organisme Notifié	24-25
International	26-27

Design graphique et réalisation : Matt Design & Communication
 Crédit photos : STRMTG, Couverture Alstom E.Lamperti / POMA / Vinci / BMF

ÉDITORIAL

Le STRMTG a continué en 2015 à suivre la feuille de route exigeante qui avait été tracée en 2014.

Le service s'appuie sur sa connaissance approfondie des systèmes de transports guidés et des remontées mécaniques, de leurs exploitants ainsi que sur les analyses du retour d'expérience qu'il conduit au niveau national pour nourrir une action ambitieuse dans les domaines de la réglementation et de la normalisation, dans le souci de concilier la simplification administrative avec l'amélioration de la sécurité.

Cette compétence résulte en premier lieu des missions d'instruction des projets et de contrôles des installations et des exploitants, exercées pour le compte des préfets. Ces missions connaissent des évolutions notables avec notamment une complexité accrue des modifications des systèmes existants. En outre, les enjeux du suivi du maintien dans le temps du niveau de sécurité apparaissent de plus en plus prégnants, en particulier en raison du vieillissement des parcs comme l'illustre l'intervention du service pour gérer plusieurs pathologies.

En parallèle au niveau national, un travail important est conduit pour progresser encore dans le recueil, l'analyse et la diffusion des données, en particulier celles relatives aux accidents. L'implication du service dans la conduite de plusieurs études permet en outre de donner une dimension prospective à son regard.

Dans le domaine des installations à câble, le STRMTG se maintient parmi les organismes notifiés les plus importants au niveau européen. Cette activité participe de la même logique d'enrichissement des connaissances et compétences du service et de ses agents.

En s'appuyant sur le travail réalisé à l'occasion des missions évoquées ci-dessus, le STRMTG se trouve dans une position privilégiée pour pouvoir repérer les évolutions souhaitables des cadres législatifs et normatifs et les appuyer, en liaison avec l'administration centrale. En raison de l'impact important et durable des règles applicables sur le niveau de sécurité, cette mission constitue une priorité pour le STRMTG qui a consenti en 2015 un effort particulièrement important pour participer activement aux multiples chantiers ouverts.

Enfin le service a continué à développer une activité soutenue de collaboration avec des partenaires étrangers, tant dans le domaine des remontées mécaniques que des transports guidés.

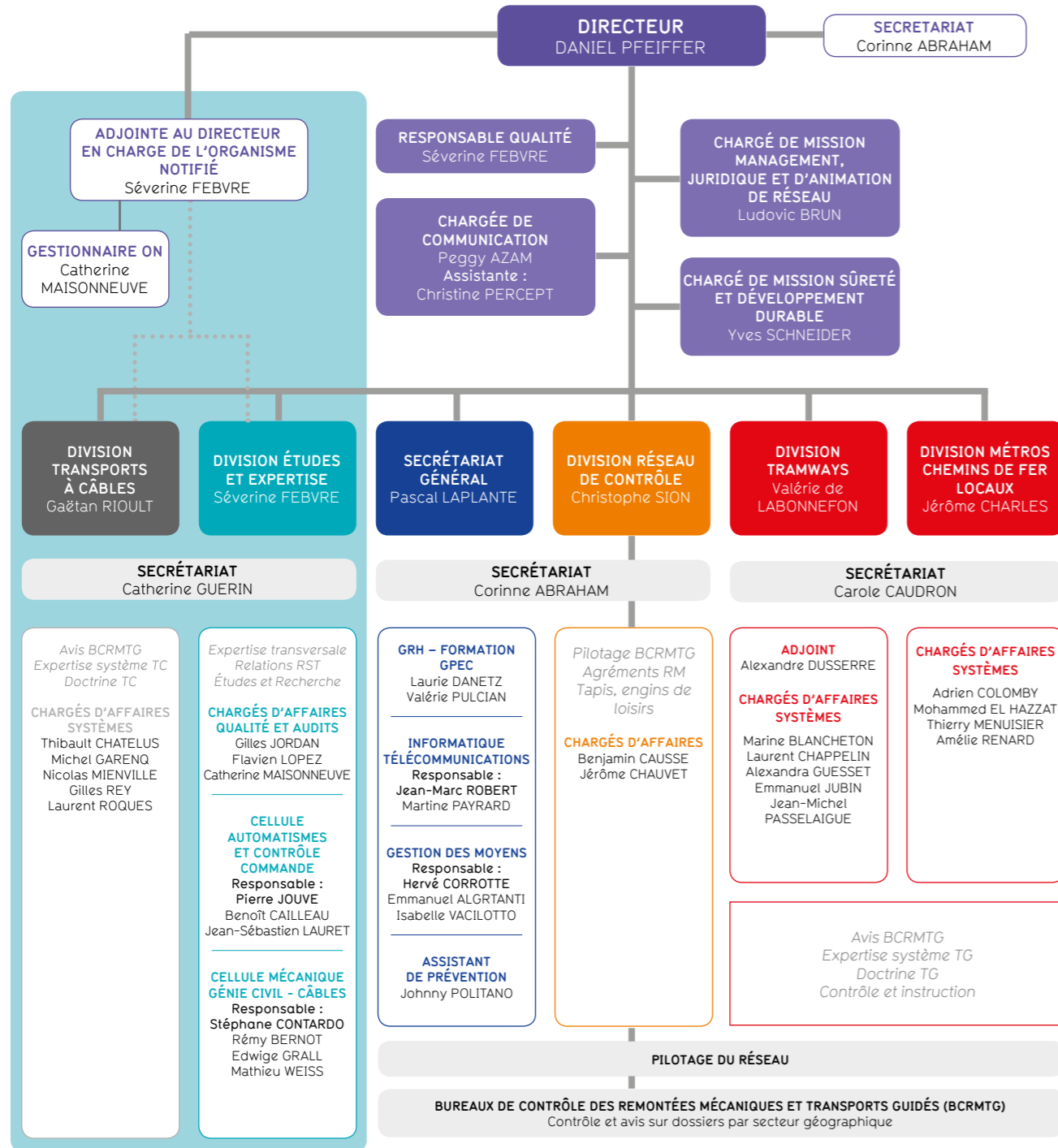
C'est donc avec fierté que je vous présente, au nom de l'ensemble des agents du STRMTG, le rapport d'activité 2015.

Daniel PFEIFFER

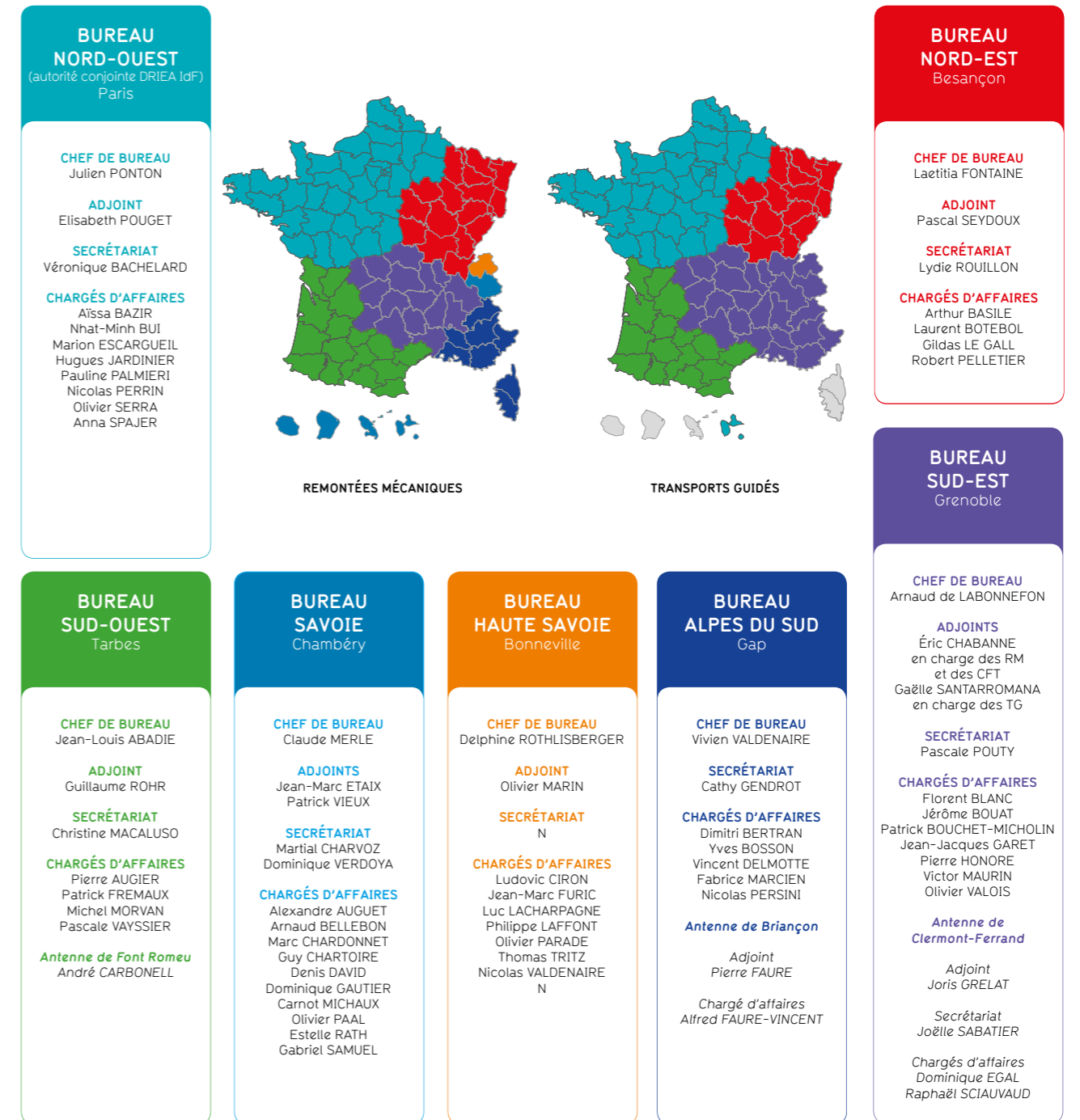


› Daniel Pfeiffer
 Directeur du STRMTG

ORGANIGRAMME

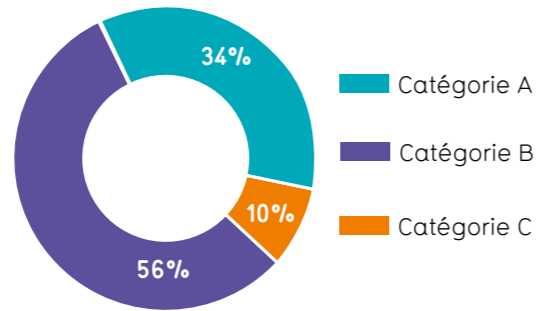


ORGANIGRAMME

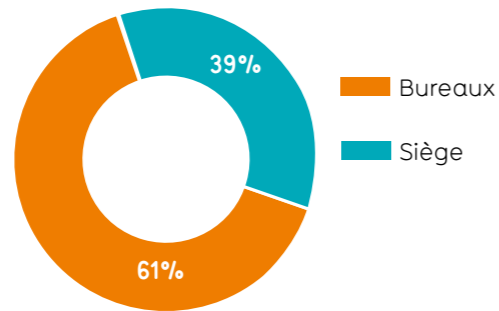


LE STRMTG EN CHIFFRES

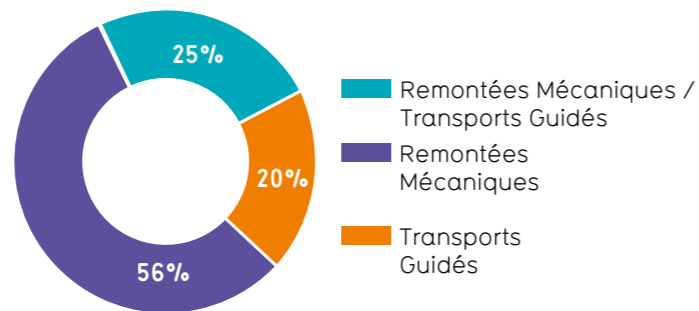
EFFECTIFS PAR MACROGRADES



RÉPARTITION SIÈGE ET BUREAUX

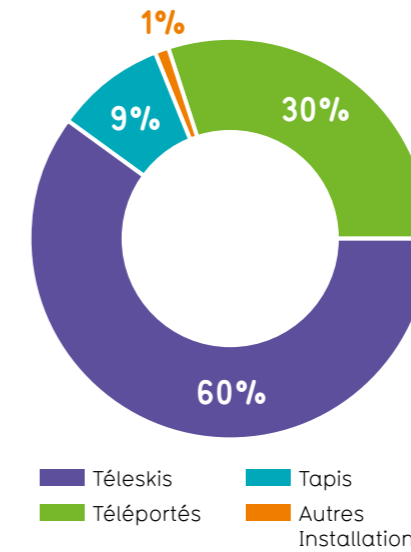


RÉPARTITION DES CHARGÉS D'AFFAIRES



Répartition des agents du STRMTG par grade et domaines de compétences.

LES SYSTÈMES SUIVIS PAR LE STRMTG

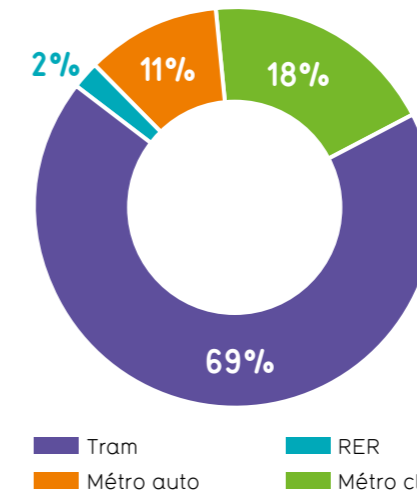


REMONTÉES MÉCANIQUES ET TAPIS ROULANTS

Au 31/12/2015, le parc français comprend 3748 installations.
En 2015 : 84 nouvelles installations

- ▶ Téléskis : 2195
- ▶ Tapis roulants : 382
- ▶ Téléportés : 1135
- ▶ Autres installations* : 36

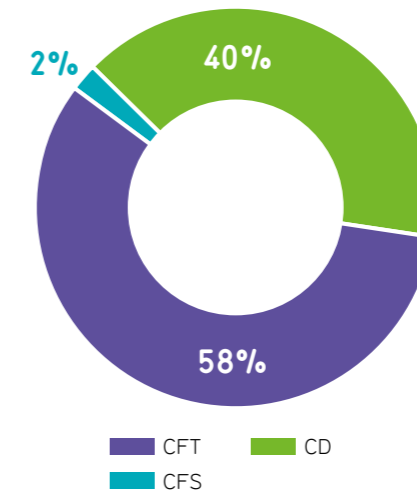
*dont funiculaires, ascenseurs inclinés, chemins de fer à crémaillère



TRANSPORTS GUIDÉS URBAINS (TGU)

Au 31/12/2015, le parc français comprend 102 lignes dont 70 lignes de tramways.

- ▶ Tramways : 70
- ▶ RER : 2
- ▶ Métro auto : 11
- ▶ Métro classique : 19



CHEMINS DE FER LOCAUX ET CYCLODRAISINES

Au 31/12/2015, le parc français comprend 92 lignes.

- ▶ Chemins de fer touristiques : 54
- ▶ Chemins de fer secondaires : 2
- ▶ Cyclo-Draisines : 36

RÈGLEMENTATION ET NORMALISATION

1 RÈGLEMENT EUROPÉEN INSTALLATIONS À CÂBLE

Les discussions sur le projet de règlement européen relatif aux installations à câble, qui va venir remplacer la directive 2000/9/CE, se sont poursuivies tout au long de l'année 2015 et ont permis d'aboutir à un projet de texte stabilisé qui préserve les acquis antérieurs tout en clarifiant le champ d'application. Le STRMTG a notamment œuvré auprès de ses partenaires européens pour que les installations anciennes ne soient pas exclues du dispositif.

La procédure d'adoption formelle a abouti le 9 mars 2016. En qualité de règlement européen, ce texte s'imposera à tous les États membres sans devoir passer par une phase de transposition nationale. ■



© Areporter / DOLLARPHOTOCLUB

2 SYSTÈME DE GESTION DE LA SÉCURITÉ DES EXPLOITANTS DE REMONTÉES MÉCANIQUES

Dans le cadre du plan d'actions ministériel pour le renforcement de la sécurité des usagers des remontées mécaniques, le ministère a entre autre souhaité renforcer les démarches de gestion de la sécurité au sein des exploitations. En effet, les documents d'exploitation actuellement prévus par le code du tourisme (règlement d'exploitation et plan d'évacuation des usagers) sont attachés à une installation particulière et ne sont donc pas favorables à une approche globale des risques et de la sécurité. Un groupe de travail composé de l'administration et des professionnels (DSF, représentants des écoles de ski, maîtres d'œuvre) s'est réuni en 2014 et 2015 pour travailler sur ce sujet.

Cela a permis d'élaborer un dispositif fondé sur le principe que chaque exploitant doit disposer d'un système de gestion de la sécurité (SGS) c'est-à-dire d'un ensemble organisé de moyens, de règles, de procédures et de méthodes dans un objectif d'assurer la sécurité. Cet outil, qui existe déjà pour d'autres moyens de transports, vise à accompagner les exploitants dans leur maîtrise des risques organisationnels tout en respectant la diversité des organisations et en s'adaptant

aux enjeux propres à chaque entreprise. Le dispositif comporte aussi un volet permettant de s'assurer de l'évolution favorable dans le temps des SGS.

Un décret du 19 janvier 2016 relatif à la sécurité des remontées mécaniques et tapis roulants en zone de montagne est venu modifier le code du tourisme pour transcrire ce dispositif. L'instauration de ce nouvel outil s'est par ailleurs accompagnée d'une simplification dans la gestion des documents d'exploitation pré-existants.

Le STRMTG a commencé à mettre en place un dispositif afin d'accompagner au mieux le déploiement de ce nouvel outil et en particulier favoriser son appropriation par les exploitants. Ce travail va se poursuivre tout au long de l'année 2016. ■

2016

DÉCRET DU 19 JANVIER
RELATIF A LA SÉCURITÉ DES
REMONTÉES MÉCANIQUES ET
TAPIS ROULANTS

3 SÉCURITÉ DES POSTES DE CONDUITE DE TRAMWAYS

Le guide « Sécurité des postes de conduite des tramways » est issu de la révision du guide « Ergonomie des postes de conduite » publié en 2012. Ce premier ouvrage a fait l'objet d'un groupe de travail national, piloté par le STRMTG, réunissant les représentants des exploitants et les constructeurs de matériel roulant. Ce groupe de travail s'est appuyé sur un travail d'observation mené par une ergonome dans plusieurs réseaux. L'objectif de ce guide était de constituer une base solide aux cahiers des charges d'acquisition de matériel roulant.

Un travail d'évolution du guide a été réalisé par un second groupe de travail national, également piloté par le STRMTG, réunissant, outre les représentants des exploitants de tramway et les constructeurs de matériel roulant, les représentants des AOT (Autorité Organisatrice de Trans-

port). Ce groupe de travail a bénéficié de l'assistance d'un cabinet d'ergonomie. L'objectif de l'évolution du guide était de prendre en compte le retour d'expérience de ses premières applications, de mettre en avant les objectifs de sécurité en lien avec les préconisations et de le rendre plus didactique qu'un cahier des charges. Il présente un ensemble de préconisations sur la conception du poste de conduite en lien avec la sécurité, en tenant notamment compte des contraintes liées au champ de visibilité et des contraintes posturales.

Cette révision du guide « Ergonomie des postes de conduite » a conduit à la production de deux guides : un guide relatif à la sécurité publié par le STRMTG et un guide relatif au confort du conducteur coédité par le GART (Groupement des Autorités Responsables de Transport) et l'UTP (Union des Transports Publics et Ferroviaires). ■



>> Réunion d'un groupe de travail

4 NORMALISATION RELATIVE AUX TRANSPORTS GUIDÉS URBAINS

Le STRMTG s'est mobilisé pour être partie prenante de ce chantier d'ampleur (47 groupes de travail sont prévus) et a mis en place une task force : le service s'appuie en particulier sur 4 experts des divisions techniques du siège inscrits, via le Bureau de Normalisation Ferroviaire, dans les travaux de normalisation. Préalablement à l'engagement des travaux, le STRMTG a mené un travail d'identification des enjeux prioritaires en

termes de sécurité qui lui permet de concentrer ses moyens sur certains groupes de travail

Les travaux devraient se poursuivre en 2016 à un rythme très soutenu et le STRMTG continuera à être présent, au côté des acteurs nationaux du secteur, pour relayer et promouvoir l'approche française de la sécurité des transports guidés urbains. ■

ORGANISATION ET MANAGEMENT

LA SÉCURITÉ AU COEUR DE NOS MÉTIERS

La sécurité est au cœur de nos préoccupations quotidiennes pour assurer les déplacements de millions de passagers sur nos réseaux de transports guidés (métros, tramways, chemins de fer secondaires...) ou remontées mécaniques. Celle de nos agents l'est tout autant : les appareils ou systèmes de transport sur lesquels nous intervenons se situent dans des milieux urbains ou naturels qui comportent de nombreux risques professionnels pour lesquels le STRMTG doit veiller à faire intervenir ses agents dans des conditions sécuritaires optimales.

Nos interventions sont principalement liées à nos missions d'inspection et de contrôle des installations. Elles le sont également pour l'analyse des causes des pathologies ou incidents, avec des conditions d'accès aux appareils parfois dégradées par des conditions climatiques particulièrement difficiles.

Prévention et formation sont donc les deux leviers sur lesquels nous consacrons des moyens importants pour assurer notre sécurité au travail, en lien avec notre document unique d'évaluation des risques professionnels et son programme d'actions. Chaque agent dispose des habilitations qualifiantes pour l'exercice de ses missions et d'une visite médicale annuelle visant à confirmer son aptitude physique, notamment pour les postes classés à « risques ».

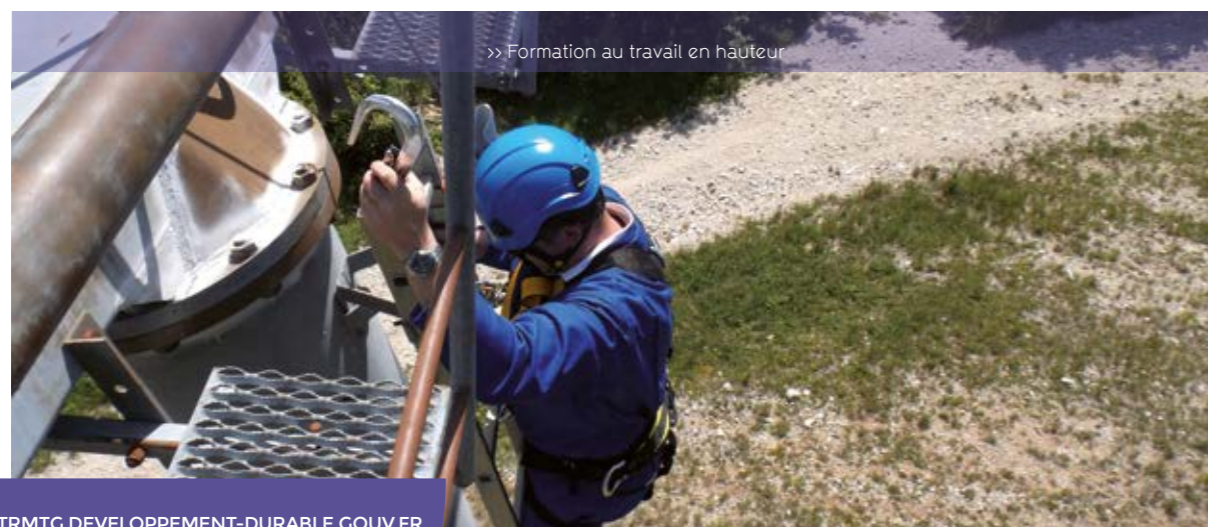
Notre CHSCT (Comité d'Hygiène, de Sécurité et des Conditions de Travail), acteur essentiel pour le suivi et l'évaluation de nos dispositifs internes

visant à toujours mieux préserver la sécurité de tous au travail, a préconisé la mise en place d'un document cadre visant à renforcer la prévention et clarifier les conditions d'utilisation des équipements de protection individuelle contre les chutes de hauteur.

Au delà, le CHSCT a impulsé une formation de recyclage à mi-parcours pour les agents habilités « travail en hauteur » qui sont amenés à monter aux pylônes ou sur les appareils de remontées mécaniques (nos interventions peuvent nous amener à aller inspecter les systèmes d'attache des téléphériques). « **Travaux en hauteur, pas le droit à l'erreur** », le slogan du Plan Santé au Travail de l'État trouve donc tout son sens pour nos métiers.

L'assistant de prévention du STRMTG, habilité comme formateur aux travaux en hauteur, a ainsi piloté cette session, accompagné d'un chargé d'affaires « chevronné » du bureau de Savoie : 30 agents ont bénéficié en 2015 de ce recyclage composé d'une mise en situation réelle au pied d'un pylône prêt pour l'occasion par les exploitants de remontées mécaniques : consignes d'ancrage, conseils pratiques, point de vigilance pour disposer d'une accroche en toute sécurité ont notamment fait l'objet d'un rappel apprécié par tous.

La sécurité est l'objectif majeur pour lequel le STRMTG est un acteur reconnu nationalement et internationalement ; elle l'est nécessairement - et au premier titre - dans l'exercice de nos missions pour assurer la sécurité au travail de nos agents. ■



>> Formation au travail en hauteur

FAITS MARQUANTS

1 CHANTIERS DE SÉCURITÉ DES REMONTÉES MÉCANIQUES, RENCONTRE DU 28 SEPTEMBRE 2015

En 2014, le STRMTG avait coorganisé avec le BEA-TT (Bureau Enquête Accident) une journée à destination des exploitants et des constructeurs de remontées mécaniques. Le STRMTG avait en particulier détaillé les chantiers de sécurité constituant sa proposition de réponse au retour d'expérience apporté par les événements survenus depuis ces dernières années et aux recommandations émises par le BEA-TT suite à certaines de ses enquêtes.

Domaines Skiables de France (DSF) et l'Association Internationale des Constructeurs de Remontées Mécaniques (IARM) avaient soulevé le problème de la capacité de la profession à

organiser ces chantiers puis les mettre en œuvre, compte-tenu du temps nécessaire et des moyens humains et financiers à mobiliser.

Le STRMTG a organisé, le 28 septembre 2015, une rencontre destinée à faire le bilan des actions déjà lancées. Elle a permis d'établir, en tenant compte des enjeux de sécurité, un calendrier partagé qui favorisera la mise en œuvre des actions décidées. ■

2 MISE EN SERVICE DES TÉLÉPHÉRIQUES JOURNÉE DU 30 SEPTEMBRE 2015

Le STRMTG a organisé le 30 septembre 2015 une rencontre avec la profession (constructeurs, maîtres d'œuvre, Bureaux de Contrôle Technique, Techniciens d'Inspection Annuelle et exploitants de remontées mécaniques) pour faire un état des lieux des mises en service des téléphériques (téléportés), échanger sur les difficultés rencontrées et définir des actions d'amélioration. Cette journée était notamment justifiée par le fait que les nouvelles remontées mécaniques sont souvent finalisées tardivement et les mises en service doivent être assurées dans les délais très contraints dans la période précédant le début des vacances scolaires de Noël.

Au final, 45 personnes de la profession ont participé à un brain-storming par sous-groupes sur les 2 thématiques identifiées : la « planification de la réception du téléphérique » et le « transfert du dossier vers l'exploitant ».

Les débats ont été particulièrement riches et constructifs et ont permis de faire émerger des solutions. Certaines solutions seront faciles à mettre en œuvre, d'autres nécessiteront vraisemblablement d'être approfondies : ces solutions seront valorisées courant 2016. Enfin, d'autres encore sortent du champ d'intervention du STRMTG et devront être portées vers les services compétents. ■

3 ÉTUDE SUR LES TRANSPORTS À CÂBLES ET RISQUE INCENDIE JOURNÉE DU 26 MARS 2016

Dans la perspective du développement d'installations à câble aériennes dans un milieu potentiellement riche en sources d'incendie, le STRMTG a souhaité approfondir le sujet en confiant une étude à la société EFECTIS, spécialisée en ingénierie du risque incendie. Cette étude est destinée à fournir des éléments de compréhension de la problématique d'incendie pour un transport aérien à câble s'insérant dans un milieu urbain et à formaliser les principes méthodologiques de ces études destinées à évaluer le niveau de sécurité des installations tout en justifiant de la pertinence et de la suffisance des barrières de sécurité mises en œuvre.

L'étude s'est achevée en octobre 2014, le STRMTG et la société EFECTIS ont souhaité la présenter

aux partenaires professionnels potentiellement concernés. Une journée de restitution et d'échanges a ainsi été organisée le 26 mars 2015 aux Avenières, permettant d'aborder l'étude réalisée et la méthodologie d'analyse, de regarder les approches qui existent au niveau européen et international, mais également de donner la parole aux porteurs de projet français avec un éclairage concret sur les configurations potentielles rencontrées en ville.

Une visite de la société EFECTIS et de ses installations d'essais a complété cette journée dédiée aux échanges d'idées concernant la meilleure prise en compte du risque incendie dans les projets de transports à câbles en milieu urbain. ■

NOUVEAUX PROJETS REMONTÉES MÉCANIQUES

1 MISE EN SERVICE DU TÉLÉPHÉRIQUE DE BURE

Le dramatique accident de juillet 1999 avait conduit à la limitation de l'ancien téléphérique du Pic de Bure aux transports de matériaux. L'exploitant de l'observatoire de Bure, l'Institut de Radio-Astronomie Millimétrique (IRAM), avait alors dû mettre en place une logistique complexe pour assurer l'accès au plateau par ses salariés et ses sous-traitants. Après l'exploration de plusieurs projets alternatifs, le choix de l'IRAM pour fiabiliser cet accès s'est porté sur la réalisation d'un nouveau téléphérique bicâble, sur un tracé assez similaire à celui du téléphérique de transports de matériaux.

Au-delà de ses caractéristiques exceptionnelles (une longueur de plus de 4 kilomètres, plus de 1000 mètres de dénivelée et une portée d'environ 2 kilomètres), ce nouveau téléphérique présente la particularité de disposer d'une voie dédiée au transport de personnel et d'une autre dédiée au transport de matériel.

L'IRAM a confié la maîtrise d'œuvre de l'opération au cabinet CNA et sa réalisation au constructeur LEITNER. L'exploitation du nouveau téléphérique a été déléguée par l'IRAM à une structure créée à cette occasion, l'entreprise SEETI.

Après plusieurs années de concertation, de mise au point de la conception, puis de réalisation, le nouveau téléphérique de Bure a été mis en service au cours de l'été 2015.

Le STRMTG a accompagné le projet tout au long de sa genèse, aux travers l'instruction des différents dossiers d'autorisation et la réception du téléphérique par le bureau Alpes du Sud, mais également en étant présent auprès des différents partenaires concernés, leur apportant notamment les clarifications réglementaires nécessaires à la mise au point de ce projet complexe.

À noter par ailleurs que la partie organisme notifié du STRMTG s'est largement investie dans le projet avec l'instruction des évaluations de conformité CE de nombreux constituants de sécurité et sous-systèmes du téléphérique, pour le compte des entreprises associées à la construction (LEITNER, AGUDIO – filiale du groupe LP spécialisée dans les appareils spéciaux, Semer – filiale du groupe LP spécialisée dans les architectures de contrôle-commande). ■

2 RÉALISATION DE DEUX INSTALLATIONS À CÂBLES AVEC UNE EXPLOITATION SANS OPÉRATEUR SUR SITE

L'entreprise suisse BMF, sous le pilotage de sa filiale française, a mis en service fin 2015 deux installations à câbles singulières présentant la particularité d'avoir été conçues pour une exploitation sans opérateur présent en permanence sur site.

La première de ces installations est un téléphérique bicâble à va-et-vient, dénommé le téléphérique du Dahu, construit aux Arcs 1800 dans le but d'assurer une liaison entre le front de neige de la station et des résidences bâties dans le cadre d'un vaste projet immobilier. L'appareil, de type mono-tracteur sans frein de chariot, est court (450 mètres) et offre une dénivelée d'une centaine de mètres, avec deux cabines de 16 places. Sa fonction étant de desservir des habitations, son exploitation se fait sur des plages horaires étalées (de 8h45 à 22h30).

La deuxième installation est un funiculaire va-ou-vient (une seule cabine de 16 places montant ou descendant), dénommé funiculaire 2000, construit sur le site du Brévent à Chamonix, dans le but d'offrir aux skieurs débutants une liaison entre la télécabine et le plateau de Planpraz. Là encore,

l'appareil est court, présentant une longueur de 70 mètres, pour 37 mètres de dénivelée.

La faisabilité de l'exploitation sans opérateur a été démontrée pour chaque appareil sur la base d'une étude de sécurité spécifique, évaluée par les maîtres d'œuvre ERIC (Dahu) et DCSA (funi 2000) ainsi que par le STRMTG, par le biais de ses bureaux Savoie et Haute-Savoie. Dans les deux cas, des dispositifs de sécurité et des caméras avec des renvois d'information vers un poste spécifique permettent aux opérateurs de surveiller l'installation et d'effectuer un premier niveau d'analyse en cas d'apparition d'une situation particulière (perturbation d'exploitation, dysfonctionnement d'un dispositif...).

Aux termes de l'instruction des dossiers d'autorisation et des essais de réception qui se sont avérés concluants, les deux appareils ont pu être mis en service en décembre 2015. ■



NOUVEAUX PROJETS TRANSPORTS GUIDÉS

TRAMWAY DE LYON DESSERTE DU GRAND STADE

Concomitamment à la décision de la Fédération française de football qui a retenu le futur Grand Stade de Décines parmi les neuf stades titulaires qui accueilleront des matchs de l'Euro 2016, des premiers échanges entre le STRMTG et l'Autorité Organisatrice des Transports ont été initiés en 2012 sur la desserte en tramway du futur stade de Lyon, appelé « Grand Stade » ou « Stade des Lumières ».

La desserte du Grand Stade a nécessité la réalisation d'un débranchement de la ligne de tramway T3 existante, au niveau de la station « Décines Grand Large », sur une longueur de 600 m environ.

Le terminus du débranchement est situé sur une esplanade devant le Grand Stade.

Le flux maximal envisagé est de 12 300 voyageurs qu'il faudra convoier en 2h15 pour la desserte aller et 1h15 pour la desserte retour.

Outre le débranchement vers le Grand Stade, un débranchement au niveau du terminus Meyzieu ZI a aussi été construit. Il permet de desservir un parking relais et le parking événementiel ouvert les soirs de matchs.

Ce débranchement a pour terminus la nouvelle station « Meyzieu Panettes ».

Pour le service de la ligne T3 et des navettes vers le Grand Stade, le terminus se fait en semaine et lors de la desserte à « Meyzieu Panettes », et, à « Meyzieu ZI » le weekend.

Les nouveaux quais de la desserte Grand Stade, comme les quais existants, sont prévus pour des rames Citadis 402 de 43 mètres, permettant d'assurer le flux maximal de voyageurs envisagés.

Les enjeux techniques du projet ont été multiples :

- création de quais supplémentaires dans les stations prévues pour les départs et arrivées des navettes pour le Grand Stade (Part-Dieu-Sud, La Soie, Meyzieu Panettes),
- intégration d'un système de reconnaissance automatique des services de tramway (T3, RhônExpress, navettes Grand Stade),
- modification du système de franchissement des intersections barrières,
- utilisation de différents modes d'exploitation en ligne et au niveau des zones de manœuvre,
- réalisation de travaux sous exploitation.

La création de quais supplémentaires aux stations Part-Dieu-Sud, La Soie et Meyzieu Panettes a complexifié les zones de manœuvre existantes, avec de nombreux itinéraires complémentaires. Du fait de la place restreinte disponible, de nouveaux circuits de voie numériques de petite longueur ont été mis en œuvre pour sécuriser les mouvements des appareils de voie.

Le nombre d'itinéraires possibles dans les zones de manœuvre étant nettement supérieur suite aux modifications de la ligne, un système de reconnaissance automatique des services de tramway a été déployé.

Ce système permet de reconnaître le service de chaque rame et de commander les signaux et les appareils de voie selon certains services. Il est aussi utilisé par le nouveau système de franchissement des intersections barrières.

La sécurisation du système de franchissement des intersections barrières a conduit à l'utilisation d'un automate de sécurité, certifié SIL3 suivant la norme EN 61-508, et au développement du logiciel de l'automate suivant les préconisations de la norme EN 50-128. De plus, le nouveau logiciel de l'automate permet l'optimisation de la durée de fermeture des barrières pour les usagers routiers.

Pour la desserte du Grand Stade, le mode d'exploitation de la ligne T3 se trouve modifié afin de permettre l'accès des navettes sur le débranchement du Grand Stade. La vitesse des rames omnibus T3 et RhônExpress au niveau du débranchement est aussi réduite dans ce mode.

La robustesse de l'exploitation dans le mode Grand Stade a été vérifiée par la réalisation d'essais en conditions réelles d'exploitation, préalablement à la mise en service de la desserte.

Lors de ces essais, les rames de desserte correspondant au plan d'exploitation ont été insérées dans les circulations T3 omnibus et RhônExpress.

Le STRMTG a participé à ces essais et réalisé des observations en rames (loge de conduite) et sur le terrain pour le fonctionnement des zones de

manœuvre. Au Poste de Commande centralisé, la gestion des circulations des rames sur la ligne T3 a été également suivie, notamment pour le changement de mode d'exploitation.

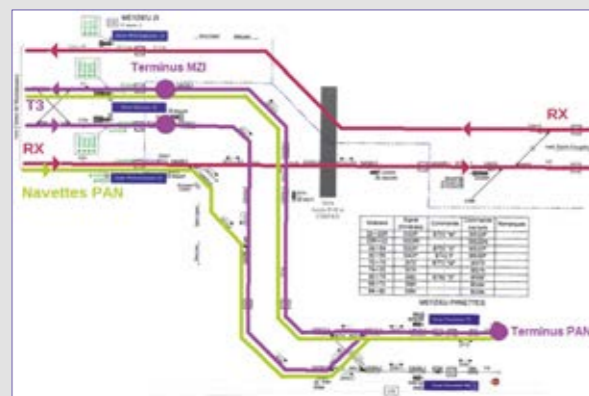
La gestion de la circulation des rames sur le débranchement vers le Grand Stade a été observée au Poste de Manœuvre local. ■

Suite à ces essais réalisés mi-décembre 2015, et aux derniers travaux nécessaires, le débranchement de la ligne T3 ainsi que les services de desserte du Grand Stade ont été mis en exploitation lors de l'inauguration du stade le 9 janvier 2016, pour un match de ligue 1 entre l'Olympique lyonnais et l'ESTAC de Troyes.

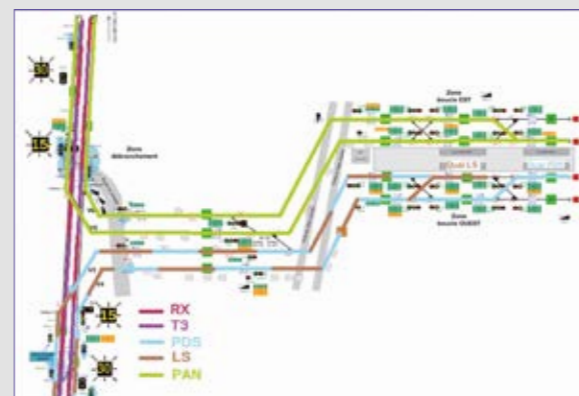
12 300 VOYAGEURS
FLUX MAXIMAL ENVISAGÉ



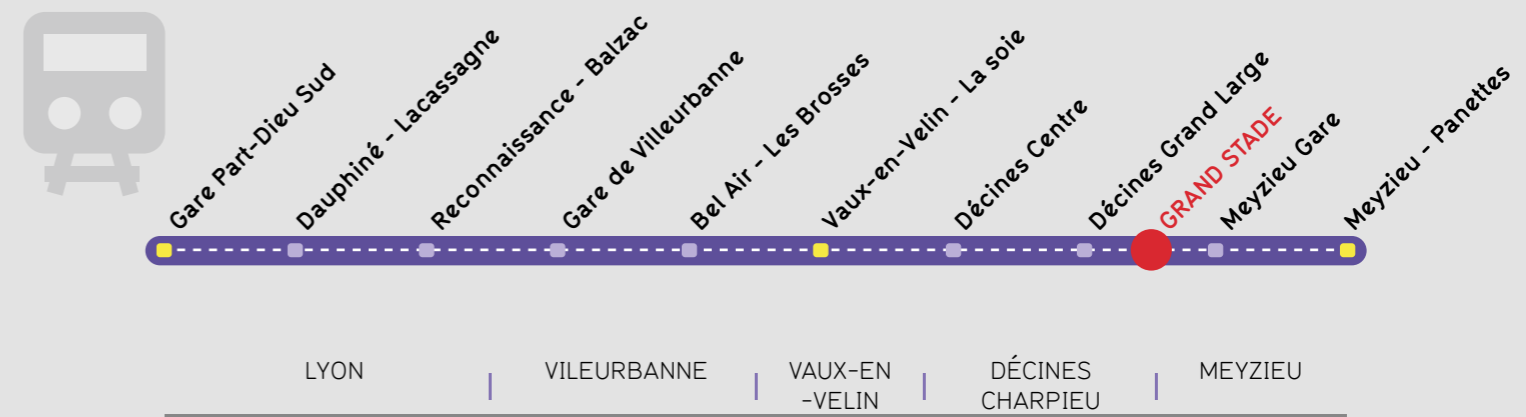
► Desserte du parking des Panettes



► Desserte du Grand Stade



► Trois créations de quais supplémentaires et aménagement au Grand Stade sur la ligne T3



PATHOLOGIES ET ACCIDENTS

1 CAPITALISATION DU RETOUR D'EXPÉRIENCE, BASES DE DONNÉES ÉVÉNEMENTS MÉTRO ET TRAMWAY

Afin de capitaliser le retour d'expérience sur les événements et de suivre l'évolution de l'accidentologie, les exploitants des réseaux de transport guidés urbains disposent d'une « Base de données événements » pour chacun des systèmes de transport « tramway » et « métro ».

Cet outil informatique fourni et développé par le STRMTG existe depuis 2004 pour les réseaux de tramway et 2012 pour les réseaux de métro. Les exploitants des réseaux saisissent les événements soit au fil de l'eau soit en fin d'année et transmettent annuellement leurs données au STRMTG.

Les données des événements sont ensuite concaténées afin d'avoir une vision nationale de l'évolution de l'accidentologie. Des analyses statistiques peuvent alors être réalisées et sont illustrées par les graphiques des rapports annuels édités par le STRMTG pour les tramways et les métros.

Pour les tramways, outre les données sur les événements, la base de données contient les caractéristiques des sections de lignes, qui sont dénommées par le terme générique « codification des lignes de tramway ». Cette codification est explicitée dans un guide technique mis à disposition sur le site internet du STRMTG. Les éléments d'accidentologie associés aux éléments de codification sont notamment utilisés dans différentes études dont celles engagées avec le Centre d'Études et d'expertise sur les Risques, l'Environnement, la Mobilité et l'Aménagement (CE-REMA) sur des configurations d'aménagement. Dans ce dernier cas, elles permettent d'identifier les configurations accidentogènes.

Plus généralement, pour les systèmes de transports guidés urbains, les éléments d'accidentologie peuvent aussi être utilisés pour la réalisation d'études telles que l'étude de sécurité des tunnels existants et l'étude de définition des feux de référence.

En 2015, il est apparu nécessaire de faire évoluer l'interface de la base événements « tramway », en association avec les exploitants de tramways, afin d'améliorer l'ergonomie de l'outil. Cette évolution a permis de faciliter la saisie, la recherche des événements et la gestion de la codification. Elle autorise également l'analyse fine des événements ayant impliqué le déclenchement d'un freinage d'urgence, l'édition de graphiques génériques qui pourront être repris dans les rapports annuels de suivi d'exploitation, et l'édition d'un document reprenant les caractéristiques d'un événement en vue de sa déclaration au STRMTG. Des sessions de formation à destination notamment des exploitants sont régulièrement organisées par le STRMTG pour la prise en main de l'outil et de la codification.

Côté base événements « métro », le mode d'emploi de la base a été mis à disposition des exploitants en 2015 suite à une session de formation des exploitants dédiée à l'utilisation de l'outil. ■



2 RUPTURE D'HAUB ANAGE ET DE MATÉRIEL DE SUSPENSION DES LIGNES AÉRIENNES DE CONTACT EN FIBRES D'ARAMIDE

En France, l'alimentation électrique des tramways se fait par une tension continue nominale de 750V et très majoritairement par voie aérienne via un fil conducteur électrique dénommé **Ligne Aérienne de Contact (LAC)**. La LAC est suspendue en l'air à l'aide de supports (poteaux ...) et d'armements (consoles, haubans, matériaux de suspension...) pour permettre au pantographe de capter le courant de traction.

Afin d'assurer, en plus de la fonction de haubanage et de suspension, la fonction d'isolement électrique, on peut utiliser du fil dit « parafil ». Il est constitué d'une âme serrée de fibres synthétiques lui conférant une haute résistance qui est entourée d'une gaine la protégeant des chocs mécaniques et des UVs. Si l'âme est constituée de fibres en polyester, le parafil est dit de type A. Si l'âme est constituée de fibres en aramide (nom commercial kevlar), le parafil est dit de type F.

Suite à des ruptures récurrentes de haubans et matériaux de suspension constatées sur certains réseaux, le STRMTG a réalisé une enquête auprès des exploitants afin d'identifier les réseaux concernés et les causes de ces ruptures. Après examen, il s'est avéré que les réseaux concernés par ces ruptures étaient les réseaux équipés de parafil type F.

Les ruptures ont eu lieu au niveau des terminaisons de ces câbles. Elles sont la conséquence d'une altération des fibres d'aramide qui perdent au cours du temps leurs caractéristiques mécaniques originelles.

Les causes de cette altération sont de plusieurs ordres :

- sensibilité particulière des fibres d'aramide aux éléments environnementaux (eau, dérivés chlorés...),
- réaction chimique entre l'aramide et les métaux utilisés pour les pièces de terminaison,
- défaut d'étanchéité des pièces de terminaison.

Compte-tenu des risques associés à une rupture de ce type de matériaux (électrocution sans disjonction et/ ou choc mécanique avec tiers), le STRMTG a émis une recommandation à destination des Autorités Organisatrices des Transports et/ ou des exploitants avec information des équipes de maîtrises d'oeuvres et d'ouvrages.

Cette dernière vise à ne plus installer pour les nouveaux haubans ou matériaux de suspension des fibres d'aramide et de traiter les réseaux en exploitation sur la base d'un plan d'action proposé par les exploitants et/ou les AOT et élaboré sur la base d'une analyse de risque associée à la rupture de ces éléments. ■



PATHOLOGIES ET ACCIDENTS

3 BARRETTES CASSANTES

Le STRMTG exerce des missions d'inspection et de surveillance du marché européen dans le domaine des Remontées Mécaniques (RM). Ainsi, si le contrôle d'un élément marqué CE constitutif d'une RM s'avère ne pas respecter la norme technique à laquelle il doit répondre, une remontée d'information à la commission européenne est faite, et une enquête est ouverte, avec pour finalité que le constructeur rende son produit conforme et sécuritaire.

La détection des déraillements de câbles de RM est systématiquement prévue sur les installations de transport par câble. La détection du déraillement conduit à un ordre d'arrêt de la RM, la position arrêtée des RM étant considérée comme un état sûr (hors incendie).

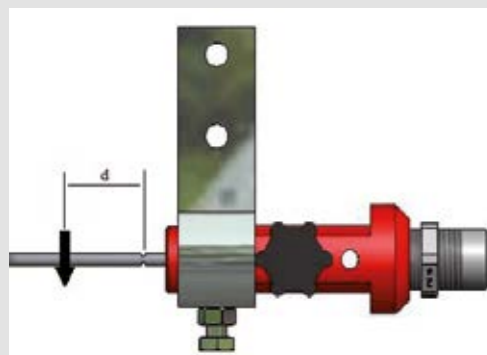
Classiquement, des capteurs fonctionnant avec des barrettes cassantes sont utilisés afin de surveiller le déraillement du câble de téléskis ou télésièges, ou la perte d'un galet. Lors du déraillement du câble, celui-ci va chuter sur la barrette, dont la fonction est alors de se rompre. Lors de la perte d'un galet, le bogie va basculer, entraînant la rupture de la barrette. Cette rupture de barrette coupera un circuit électrique permettant au système de contrôle commande du télésiège/télésiège (armoie électrique et automate) d'identifier le déraillement et d'arrêter l'appareil.

En marge de deux incidents survenus en 2014 sur des téléskis à enrouleurs (appareils de constructeurs différents de LST), il a été constaté que des barrettes cassantes LST utilisées sur des dispositifs de sécurité présentaient une résistance à la rupture anormalement élevée.

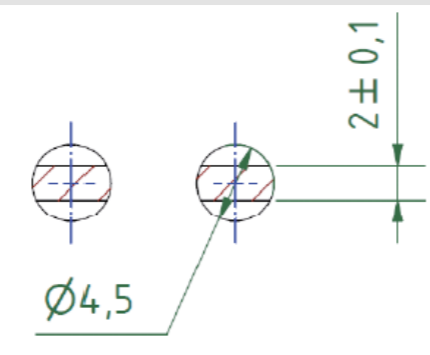
Au titre de la surveillance du marché, le STRMTG a décidé de réaliser une étude confiée à l'APAVE. Cette étude confirme que la population des barrettes testées est plus résistante à la rupture que ce qui était attendu d'après les documents constructeurs et ce quelle que soit la taille des barrettes testées (120 mm ou 144 mm). Suite aux échanges avec le constructeur qui ont suivi cette mise en évidence, une modification des plans des barrettes et de la notice a été proposée par LST et acceptée par le STRMTG.

De nouvelles barrettes LST, conformes à ces nouveaux plans, ont été produites par LST et testées à la rupture en octobre 2015. Le STRMTG a constaté que les nouveaux résultats de ruptures sur ces nouvelles barrettes étaient désormais conformes aux valeurs attendues. Les tests sur le terrain de la bonne rupture de ces nouvelles barrettes cassantes par basculement du balancier « B2 » lors d'un déraillement ont été menés par LST en présence du STRMTG à Corrençon en Vercors le 7 décembre 2015 et se sont également révélés concluants.

Parallèlement, il a été décidé de procéder à un changement de toutes les barrettes présentes sur les balanciers LST de téléskis et de télésièges à attaches fixes présents sur le parc français. À noter : le petit « plus » pratique : les nouvelles barrettes sont peintes (en jaune 122mm et vert 200 mm) alors que les anciennes étaient gris métallisé. Cette distinction est un moyen simple et efficace pour tous (constructeur, exploitant, service de contrôle) de s'assurer que sur le terrain les nouvelles barrettes LST ont bien été mises en places !



Rappel positionnement barrette / d = dist. minimale d'application de la force amenant la rupture (par exemple : galet lourd)



Extrait des plans modifiés : coupe du fil de diamètre 4,5mm de la barrette cassante. Au niveau des encoches une épaisseur du fil de $2\text{mm} \pm 0,1\text{mm}$ est requise

4 ACCIDENT DE TAPIS

Le 28 juillet 2015, un accident s'est produit sur un tapis roulant de montagne, exploité l'été à la station de la Planche des belles Filles (70).

La victime, une enfant de 5 ans, a été légèrement blessée, mais l'accident aurait pu être bien plus grave.

À l'arrivée du tapis roulant, de type tapis à débarquement latéral seul, mis en service en 2014, la victime a heurté la porte frontale de sécurité, puis est tombée sur la bande. Elle est ensuite passée sous la porte frontale au niveau du coussin qui recouvre cette porte basculante de type "chatière".

La sécurité de la porte de sécurité frontale ne s'est pas déclenchée, l'effort de déclenchement étant trop important. Transportée, allongée sur la bande, à l'intérieur du large capot moteur situé en extrémité amont du tapis, la victime a été éjectée en bout de ligne sur le côté, heureusement sans heurter le tambour moteur en mouvement. Une personne extérieure témoin de la scène a immédiatement arrêté l'appareil grâce à un bou-

ton d'arrêt d'urgence, et la petite fille a été secourue rapidement. Le STRMTG Bureau Nord-Est s'est rendu sur place, en présence du constructeur et du maître d'oeuvre, et a pu constater qu'après graissage et réglage, la sécurité de la porte frontale se déclenchait facilement. En réaction immédiate, le directeur du STRMTG a demandé le 31/07/2015 aux bureaux de contrôle du STRMTG de prendre contact avec tous les exploitants de tapis à débarquement latéral exploités l'été, afin qu'ils testent quotidiennement le fonctionnement de la sécurité de la porte frontale selon la notice du constructeur et bien évidemment d'arrêter l'exploitation en cas de dysfonctionnement.

Les investigations complémentaires ont été menées par le STRMTG et SUNKID, et ont abouti à la décision de modifier la conception de la porte frontale sur les 3 tapis équipés d'une conception de même type que le tapis où a lieu l'accident.

Une recommandation STRMTG a ainsi été rédigée en ce sens le 14/12/2015. ■



ETUDES ET RECHERCHES

LE CHEMIN DE FER DE CORSE SÉCURISATION DES TRAVERSÉES PIÉTONNES À CALVI

La ligne côtière de la Balagne, et plus particulièrement le long de la Pinède de Calvi (près de 2 km), est confrontée à des franchissements piétonniers de la voie ferrée, pour atteindre les rivages. En haute saison, ces passages sont empruntés par les touristes pour rejoindre la plage mais aussi les restaurants qui la bordent. Entre 2007 et 2010, 3 accidents graves de piétons heurtés par le train ont suscité le lancement d'une étude pour la sécurisation des traversées piétonnes.

Sur proposition du STRMTG, le préfet a donc institué un comité de pilotage, présidé par le sous-préfet de Calvi et réunissant, les élus locaux, la Collectivité Territoriale de Corse, les Chemins de Fer de la Corse et les services de l'État (DREAL, DDTM, STRMTG). Une étude de principe et de sécurité, financée par l'État et pilotée par le STRMTG, a été confiée au CEREMA en 2011.

À partir d'un diagnostic réalisé par le CEREMA, des principes d'aménagement et le classement de 15 traversées en passages à niveau piétons

dans la pinède de Calvi ont été actés par le comité de pilotage au cours de l'année 2012.

La Collectivité Territoriale de Corse a donc engagé les premiers travaux d'aménagement de ces traversées pendant l'été 2013 pour les finaliser au cours de l'année 2015. Les traversées ainsi aménagées ont été autorisées par le préfet suivant l'avis du STRMTG qui a réalisé l'instruction technique des dossiers de classement des passages à niveau piétons. Le CEREMA et le STRMTG ont suivi la réalisation de ces travaux puis le CEREMA a conclu son étude en évaluant en 2015 les amé-

nagements réalisés. Cette évaluation a montré que les piétons respectaient les traversées aménagées et marchaient beaucoup moins sur la voie ferrée. Aucun accident grave de piéton n'a été relevé depuis 2010.

En 2016, le STRMTG encouragera la pérennisation de ces aménagements dans la pinède de Calvi et le lancement d'une démarche similaire pour d'autres traversées piétonnes présentes entre Calvi et l'île Rousse. ■



» Circulation des piétons sur la voie ferrée

3

ACCIDENTS GRAVES
ENTRE 2007 ET 2010

0

ACCIDENT GRAVE
DEPUIS LA RÉALISATION DES
AMÉNAGEMENTS DE SÉCURITÉ

ETUDES ET RECHERCHES

2 SURVEILLER LES SITUATIONS POTENTIELLEMENT DANGEREUSES À L'EMBARQUEMENT OU AU DÉBARQUEMENT DES TÉLÉSIÈGES À L'AIDE DE CAMÉRAS VIDÉO ?

Contexte : le plan d'action pour la prévention des chutes ouvert en juin 2013

Les situations de chutes depuis les télésièges sont heureusement peu fréquentes, mais comptent parmi les événements redoutés que l'ensemble de la profession cherche à empêcher par tous les moyens : équipements additionnels sur les sièges, surveillance accrue et aide à l'embarquement, sensibilisation des écoles de ski, dispositifs d'aide à l'exploitation, etc.

Dans cette dernière catégorie se classent les solutions reposant sur l'observation du comportement des usagers par caméra, couplée à une analyse automatique de leurs mouvements ou positions jugés à risque, c'est-à-dire pouvant conduire à une chute. Pour nos applications, ces dispositifs sont aujourd'hui à l'état de prototypes en cours de test, avec des fonctionnalités encore partielles et des conditions d'emploi limitées. Ils constituent pourtant une piste intéressante dont le développement pourrait apporter de nouveaux outils aux exploitants de télésièges.

Un projet de recherche sur 4 ans

Le STRMTG a donc entrepris d'investiguer le sujet en faisant appel au laboratoire LEOST de l'IFSTTAR (Institut Français des Sciences et Technologies des Transports de l'Aménagement et des Réseaux), laboratoire spécialisé dans le traitement d'images et ses applications pour les transports. Engagé début 2015 et devant se

poursuivre jusqu'en 2018, le projet de recherche EVEREST (Évaluation des performances des systèmes vidéo pour la Sécurité des Transports guidés en montagne) ambitionne de créer une banque de séquences vidéo annotées sur des événements d'intérêt, et de la mettre à disposition d'un public de développeurs pour initier la création d'algorithmes spécifiques à la détection de situations dangereuses sur les télésièges, que ce soit à l'embarquement ou au débarquement. Il prévoit ensuite la définition d'un protocole d'évaluation de la performance de ces algorithmes, qui permettra de distinguer les solutions les plus fiables en apportant une véritable plus-value à l'exploitation.

Premières étapes sur site : prises de vue d'étalonnage

En 2015, une phase de pré-étude s'est attachée à caractériser les situations et l'environnement externe peu habituel qu'est celui de la station de montagne (avec brouillard, neige et forts contrastes de lumière), au travers de séquences tests. La suite a vu la mise en place début 2016 d'un comité de pilotage associant exploitants et constructeurs pour définir un programme de travail tenant compte des différentes attentes. Les prochaines étapes sont l'acquisition de nouvelles images représentatives des événements redoutés, qui constitueront la base de travail des développeurs. ■



3 CHOC PIETONS TRAM

Le STRMTG pilote une étude en vue de définir la relation entre des critères géométriques portant sur les bouts avants de tramways et la gravité des blessures en cas de choc avec un piéton.

La finalité des travaux est d'élaborer un référentiel partagé par l'ensemble des constructeurs, et dans un second temps de présenter ce dernier dans le cadre des travaux d'une norme européenne en préparation spécifique à l'objectif de sécurité des piétons pour un système tramway. Au vu du retour d'expérience, le scénario étudié est le choc d'un piéton heurté de profil par l'avant d'un tramway circulant à une vitesse de 20 km/h. Les objectifs principaux sont qu'à cette vitesse le piéton ne soit pas tué (risque considéré comme inacceptable) et que le piéton soit dévié sur le côté afin de ne pas passer sous une rame de tramway.

Selon les résultats de l'étude, il est envisagé de déterminer des critères permettant de réduire la gravité des blessures du piéton. Nous devons noter que l'analyse porte uniquement sur le choc primaire et n'inclut pas les conséquences liées à la chute au sol.

Méthodologie

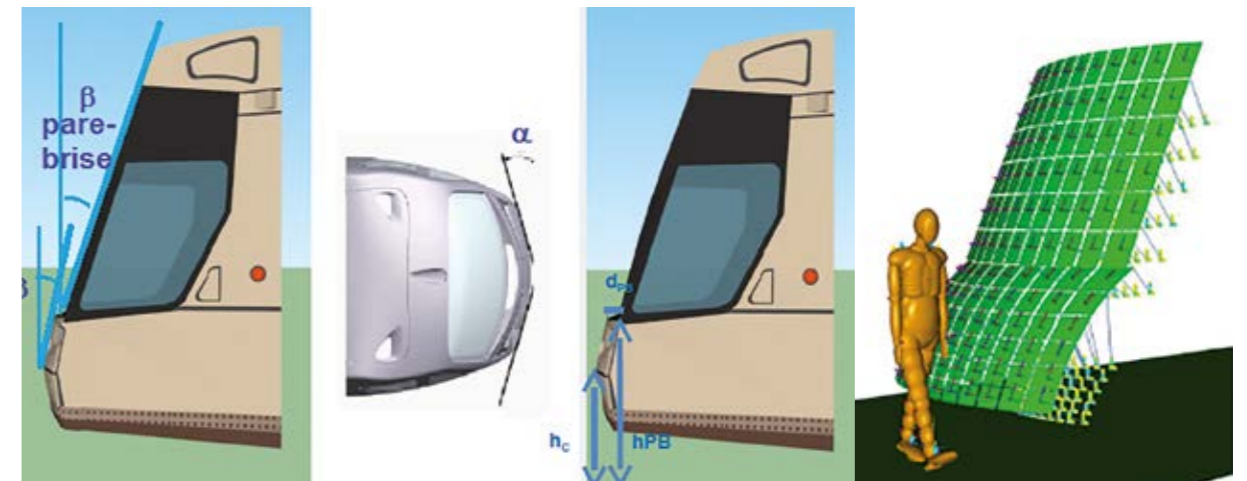
Une étude paramétrique basée sur des modélisations est utilisée. Pour modéliser la géométrie du tramway, seule

la surface impactée est représentée. Les paramètres retenus sont l'angle d'inclinaison du carénage, du pare-brise, l'angle tangent au niveau des montants ainsi que la hauteur du point le plus avancé (1er point d'impact), la hauteur du bas du pare-brise et le recul du pare-brise. Le modèle de piéton utilisé est celui développé dans le logiciel MADYMO pour le 50ème percentile. Afin de s'assurer de la robustesse des critères qui seraient retenus, ceux-ci seront vérifiés avec un mannequin de 6 ans (notamment du fait d'un impact de la tête différent).

Les critères de blessures utilisés pour déterminer si la collision est létale ou non sont ceux des lésions sur la tête et le thorax. Ceux utilisés pour limiter la gravité des blessures sont relatifs aux membres inférieurs (tibia, fémur, genou).

Résultats

Les résultats de l'étude sont en cours d'analyse, en particulier il est prévu de définir les géométries à éviter. Les critères retenus seront intégrés dans le guide technique relatif à la conception des bouts avants des tramways dont la publication sera faite courant 2016. ■



ORGANISME NOTIFIÉ

Le STRMTG est organisme notifié depuis 2003, année d'entrée en vigueur de la directive 2000/9/CE relative aux installations à câbles transportant des personnes. Il a évalué plus de 3000 dossiers depuis ses débuts, qu'il s'agisse de conceptions totalement nouvelles ou d'évolutions apportées à des gammes de produits connus.

À l'heure où la directive se prépare à laisser place à un règlement européen, le STRMTG et les 18 personnels qui forment l'ON auront à cœur d'intégrer les nouvelles exigences dans leur pratique des inspections d'ici 2018.

ILLUSTRATION DE QUELQUES DOSSIERS 2015

1 HÉLIGAMES II ET VÉLIGAMES II, LES DISPOSITIFS DE SAUVETAGE ALLÉGÉS DU FABRICANT GAMESYSTEM

Les versions précédentes Héligames et Véligames étaient connues et utilisées depuis plusieurs années pour réaliser les opérations de sauvetage sur tous types d'installations monocâbles. 2015 a vu le développement et la validation CE par le STRMTG de modèles rénovés, conservant les mêmes principes mais permettant un gain de poids de plus de 30% par rapport aux produits d'origine.

Héligame II permet ainsi de secourir les usagers à partir d'un ouvrage de ligne en descendant le long du câble porteur-tracteur pour des pentes allant jusqu'à 100%, et ce en toute sécurité grâce

au système de régulation ou "frein moteur". La vitesse de descente est maintenue constante quels que soient la pente et le poids du sauveteur avec son matériel.

Son petit frère Véligame II a de nombreux traits de similitude avec Héligame II, mais il intègre également un pédalier permettant de gravir de légères pentes quand la gravité ne suffit plus à progresser le long du câble.

Ces produits ayant le même domaine d'utilisation que les précédentes versions, ils sont substituables dans des conditions identiques. ■

2 NOUVELLE INSTALLATION TOURISTIQUE EN LITUANIE

La station thermale de Druskininkai, à l'extrême Sud de la Lituanie, mise sur le câble pour relier les deux attractions touristiques de son territoire : le parc aquatique datant d'une dizaine d'années et le ski-dôme inauguré en 2011 qui comporte deux pistes de ski couvertes.

Le fabricant BMF Bartholet, qui avait déjà construit le télésiège fixe du dôme, s'est vu confier la réalisation d'un téléphérique à va-et-vient long de 1100 m et supportant 4 cabines de 10 places assises.

Le STRMTG a évalué l'équipement électrique de contrôle-commande, conçu et fabriqué par la société italienne Nidec ASI. Si l'architecture est

nouvelle et spécifique à cette installation, elle intègre un constituant déjà connu pour la surveillance des distances et vitesses sur les va-et-vient: le répéteur de marche. Celui-ci a évolué pour les besoins de l'appareil de Druskininkai et a notamment intégré la référence à un point fixe virtuel plutôt que physique.

Depuis fin novembre 2015, le téléphérique accueille donc des piétons curieux de découvrir la vue à 45 mètres de haut, ou des skieurs déjà équipés pour tester la neige artificielle du ski-dôme. ■

3 ET D'AUTRES PRODUITS POUR DIFFÉRENTS CONSTRUCTEURS FRANÇAIS ET ITALIENS...

Parmi lesquels nous pouvons citer :

- la cabine spécifiquement adaptée du standard Diamond du cabinier SIGMA, pour les besoins du remplacement des cabines originelles de la télécabine Signal aux Contamines
- l'évolution au sein de la gamme de tapis de positionnement et d'embarquement du fabricant italien EMMEGI, qui a également développé une nouvelle armoire électrique pour ces tapis
- la version 4 places du siège Eezii conçue par POMA, venant compléter la gamme des sièges fixes et débrayables 6 places
- les architectures électriques SEIREL pour deux appareils singuliers : le téléphérique DAHU aux Arcs et le funiculaire FUNI 2000 au Brévent. ■



Chiffres-clef 2015

- 53 nouvelles attestations (ou addenda) émises
- 212 évolutions validées de produits évalués les années antérieures
- 9 audits d'évaluation de systèmes qualité

INTERNATIONAL

1 ÉCHANGES AVEC LES AUTORITÉS DE CONTRÔLE DE DUBAÏ

Suite à une première sollicitation des autorités de contrôle de Dubaï sur des questions d'insertion urbaine lors de la mise en service de leur première ligne de tramway en novembre 2014, RTA (Road and Transport Authority) a invité le STRMTG fin 2015 afin de pouvoir échanger sur les pratiques des deux pays en termes de contrôle de la sécurité des transports guidés urbains.

Cette rencontre s'est déroulée sur trois jours, en plusieurs temps :

- une présentation par RTA de son organisation (particularité d'avoir dans une même structure les services de planification/organisation des transports, ceux de gestion de la voirie et les services instructeurs donnant un avis technique sur la sécurité des projets et de l'exploitation des transports guidés urbains) et de la réglementation relative au contrôle de la sécurité des transports ;

- une présentation par le STRMTG du contexte administratif et réglementaire régissant les projets de transports guidés urbains et leur exploitation, ainsi que les outils mis en œuvre pour la capitalisation du retour d'expérience en termes d'accidentologie et de pathologies ;

- une rencontre avec l'exploitant du tramway ainsi que celui du métro de Dubaï, avec la visite de leurs infrastructures, permettant d'appréhender les problèmes rencontrés en exploitation, tant d'un point de vue des aménagements urbains que des particularités du système, spécifiques au contexte de Dubaï.

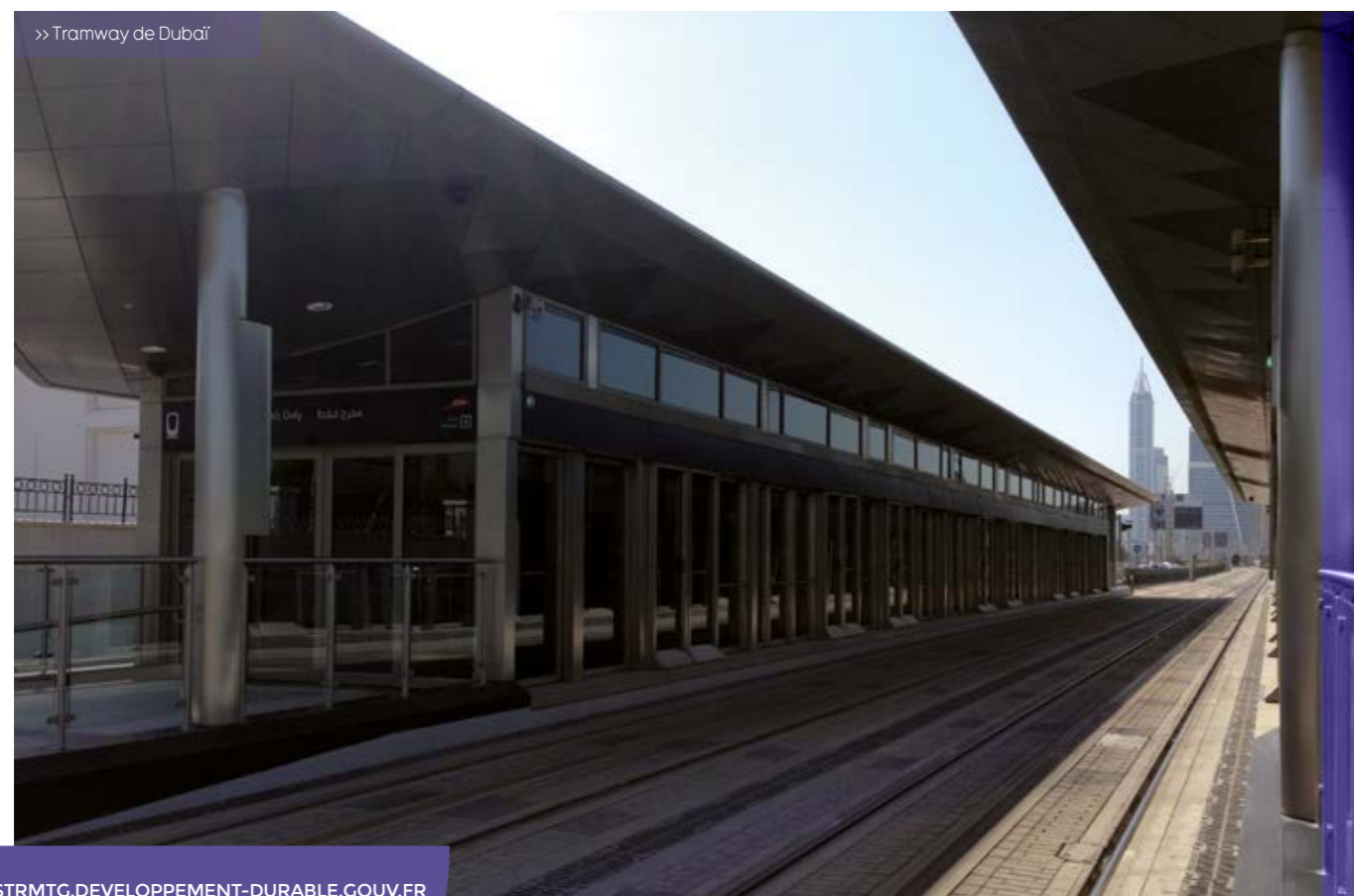
Cette visite a permis d'initier des échanges pérennes entre services de contrôle, un protocole de coopération étant envisagé, qui pourraient être élargis aux systèmes de transport par câbles en milieu urbain. ■

2 RÉUNION D'ÉCHANGES AVEC LES LÉGISLATEURS ET LES CONTRÔLEURS DE LA SÉCURITÉ DES TRAMWAYS ET/OU MÉTROS (RESCOR)

Pour sa deuxième édition, la réunion regroupant les organismes nationaux en charge de la sécurité tramways et métros s'est déroulée à Londres les 10 et 11 décembre 2015. L'Espagne, la France, l'Irlande, Israël, les Pays-Bas, le Portugal, le Royaume-Uni et la Suisse ont participé à ces deux jours, venant ainsi compléter les échanges d'informations par mail qui ont ponctué l'année 2015.

Cette réunion a été l'occasion de faire un point sur l'actualité réglementaire et normative de chaque pays, notamment sur l'activité de chacun concernant les chantiers de normalisation du rail urbain au niveau européen. En particulier le STRMTG a souhaité alerter et recueillir l'avis des participants sur les évolutions en cours de discussion de la norme EN 15227 (Exigences en sécurité

passive contre collision pour les structures de caisses des véhicules ferroviaire), sur lesquelles la France s'oppose en l'état. Un panorama des systèmes ferroviaires léger du Royaume-Uni, le fonctionnement 24h/24 du métro de Londres envisagé les week-ends ainsi que les mesures de sûreté mises en place sur le système tramway de Jérusalem ont également été présentés. Une visite du dépôt et du PCC du Docklands Light Railway (DLR, métro automatique) a également été organisée par l'Office of Rail and Road (ORR). De l'avis de l'ensemble des participants, cette seconde édition a permis de conforter les premiers contacts noués en 2014 et l'intérêt de la constitution de RESCOR dont la prochaine rencontre est envisagée à Dublin. ■



» Tramway de Dubaï



L'ITTAB (Internationale Tagung des Technischen seilbahn Aufsichts Behörden) est un congrès international qui réunit chaque année pendant quatre jours les services de contrôle des installations de transports à câble transportant des personnes du monde entier. Une vingtaine de pays participent régulièrement à ce congrès qui s'est déroulé à **Bariloche en Argentine du 4 au 9 octobre 2015.**



STRMTG

SERVICE TECHNIQUE DES REMONTÉES MÉCANIQUES ET DES TRANSPORTS GUIDÉS

1461, rue de la piscine - Domaine Universitaire
38400 Saint-martin d'Hères
Tél. 33(0)4 76 63 78 78
Fax 33 (0)4 76 42 39 33

www.strmtg.developpement-durable.gouv.fr