

# GUIDE D'APPLICATION



**STRMTG**

SERVICE TECHNIQUE DES REMONTÉES MÉCANIQUES ET DES TRANSPORTS GUIDÉS

## TRANSPORTS GUIDÉS URBAINS & CHEMINS DE FER SECONDAIRES

### RAPPORT ANNUEL SUR LA SÉCURITÉ DE L'EXPLOITATION

EXPLICITATION DE L'ARTICLE 92  
DU DÉCRET STPG 2017-440  
DU 30 MARS 2017

Version 2 du 30 avril 2018



MINISTÈRE  
DE LA TRANSITION  
ÉCOLOGIQUE  
ET SOLIDAIRE

MINISTÈRE  
CHARGÉ DES  
TRANSPORTS

## Objet – Domaine d'application – Destinataires

Le présent guide d'application technique explicite :

- le contenu du rapport annuel sur la sécurité de l'exploitation des systèmes de transport public guidés à établir en application de l'article 92 du décret STPG 2017-440 du 30 mars 2017, à l'exception des systèmes soumis au titre V du décret,
- et
- le rôle de l'ensemble des intervenants et leurs actions dans la préparation et la rédaction de ce rapport annuel.

Les systèmes de transport publics guidés concernés sont :

- ceux soumis au titre II du décret STPG :
  - les tramways,
  - les métros,
  - les RER,
  - les installations à câbles
  - les trains à crémaillère,
- ceux soumis au titre III du décret STPG :
  - les systèmes mixtes,
- ceux soumis au titre VI du décret STPG :
  - les chemins de fer secondaires.

Le présent guide est applicable à compter de la réalisation du rapport annuel élaboré au titre de l'année d'exploitation 2017. Il sera complété sur la base du retour d'expérience de la première année d'application.

Il est destiné principalement aux acteurs professionnels du secteur des transports publics concernés par la problématique abordée : autorités organisatrices de transport, exploitants, gestionnaires de voirie et gestionnaires d'infrastructure.

Les dispositions du présent guide visent à expliciter et décliner la réglementation de sécurité applicable ; elles formalisent les attentes concertées du STRMTG et de la profession, offrant ainsi un cadre destiné à faciliter le travail des professionnels. Elles ne présentent pas un caractère réglementaire mais leur respect permet cependant de présumer le respect des exigences réglementaires et/ou de la pertinence de la démarche adoptée.

## Historique des mises à jour

N° de version	Date	Nature de la version
1	02/10/2006	Création. Le guide d'application portait alors la référence « 1.11-GA TGU-Contenu Rapport annuel »
2	30/04/2018	Refonte complète pour prendre en compte le nouveau décret STPG 2017-440 et l'arrêté du 23 mai 2003 modifié relatif au contenu des dossiers des systèmes de TPGU

RÉDACTEUR	VÉRIFICATEURS		APPROBATEUR
<b>Alexandre DUSSERRE</b> Chargé de mission	<b>Valérie DE LABONNEFON</b> Responsable division DTW	<b>Jérôme CHARLES</b> Responsable division DML	<b>Daniel PFEIFFER</b> Directeur
			



Service Technique des Remontées Mécaniques et des Transports guidés  
(STRMTG)  
1461 rue de la piscine  
38400 St Martin d'Hères  
tél. : 33 (0)4 76 63 78 78  
mèl. [strmtg@developpement-durable.gouv.fr](mailto:strmtg@developpement-durable.gouv.fr)  
[www.strmtg.developpement-durable.gouv.fr](http://www.strmtg.developpement-durable.gouv.fr)

## Sommaire

<b>A - Préambule.....</b>	<b>4</b>
1 - Dispositions réglementaires.....	4
2 - Définitions.....	5
3 - Glossaire.....	5
<b>B - Contenu détaillé du rapport annuel (cas général).....</b>	<b>6</b>
1 - Modalités de rédaction du présent rapport.....	6
1.1 - Description de l'organisation en place.....	6
1.2 - Rédaction du rapport annuel.....	6
2 - Renseignements généraux.....	7
2.1 - Description synthétique du réseau.....	7
2.2 - Informations générales et commerciales.....	7
3 - Évolutions du système et de son environnement.....	8
3.1 - Modifications : structurelles, opérationnelles et organisationnelles.....	8
3.2 - Mise à jour documentaire.....	10
3.3 - Suivi d'éventuelle recommandations ou guides.....	10
4 - Bilan sécurité.....	11
4.1 - Faits notables.....	11
4.2 - Indicateurs.....	11
4.3 - Commentaires et appréciations de l'exploitant sur l'évolution de la sécurité du système par rapport aux années antérieures.....	13
5 - Analyse détaillée de l'accidentologie.....	14
5.1 - Analyse par type d'événements, par lieu géographique, par type de configuration.....	14
5.2 - Mesures proposées, actions correctives engagées ou en cours d'étude.....	14
5.3 - Résultats des suivis particuliers (en lien avec les actions correctives des années précédentes).....	14
6 - Contrôle interne.....	15
6.1 - Bilan du dispositif permanent de contrôle et d'évaluation du niveau de sécurité.....	15
6.2 - Suivi des audits.....	15
7 - Informations complémentaires.....	15
7.1 - Bilan formation.....	15
7.2 - Bilan PIS et exercice périodique.....	15
7.3 - Bilan disponibilité.....	15
7.4 - Bilan vandalisme.....	15
8 - Plan d'actions unique.....	16
9 - Avis et observations du (des) gestionnaire(s) de voirie sur le plan d'actions (§8) sur les parties qui le(s) concernent.....	16
10 - Avis et observations de l'autorité organisatrice sur le plan d'actions unique.....	16
11 - Annexe(s).....	17
11.1 - Annexe 1 – Base de données événements.....	17
11.2 - Annexe 2 – Mise à jour des dossiers carrefours à feux.....	17
<b>C - Cas des installations à câbles urbaines.....</b>	<b>18</b>
<b>D - Cas des systèmes de chemins de fer secondaires.....</b>	<b>22</b>
<b>E - Modèles.....</b>	<b>25</b>
1 - Modèle de trame pour la fourniture des éléments du(des) gestionnaire(s) de voirie à l'exploitant.....	25
<b>F - Élaboration du guide.....</b>	<b>26</b>

## A - Préambule

Ce guide est un projet qui sera complété et validé par la profession après la prise en compte des enseignements tirés des rapports annuels transmis en 2018.

### 1 - Dispositions réglementaires

Le rapport annuel est introduit dans le décret STPG 2017-440 du 30 mars 2017 dans son article 92 :

*« L'exploitant ou le chef de file établit un rapport annuel sur la sécurité de l'exploitation du système qui comporte notamment une partie relative à l'accidentologie, une partie relative au contrôle interne, une partie relative aux évolutions du système et une partie relative à un plan d'actions unique envisagé pour maintenir et améliorer la sécurité du système.*

*Les entités mentionnées à l'article 81 contribuent à la rédaction de ces parties, chacun pour ce qui le concerne.*

*L'autorité organisatrice de transport transmet au préfet compétent ce rapport, accompagné de son avis sur le plan d'actions qu'il contient.*

*En cas d'insuffisance du rapport, le préfet peut demander la réalisation du diagnostic de sécurité prévu à l'article 86.*

*Pour les systèmes relevant du titre IV, l'exploitant est dispensé de la rédaction du rapport annuel sur la sécurité de l'exploitation du système.*

*Pour les systèmes mentionnés au 2<sup>e</sup> de l'article 76, le rapport annuel est rédigé par l'exploitant de transport de personnes. Il décrit les interfaces avec l'exploitant de transport de marchandises. »*

L'arrêté d'application du 23 mai 2003 modifié par l'arrêté du 30 mars 2017, relatif aux dossiers de sécurité des systèmes de transport publics guidés urbains, en précise les modalités de transmission, dans son article 8.1 :

*« Le rapport annuel sur la sécurité de l'exploitation prévu à l'article 92 du décret n° 2017-440 du 30 mars 2017 et établi par l'exploitant, ou le cas échéant par le chef de file, doit être communiqué par l'autorité organisatrice au préfet au plus tard :*

- au 30 juin suivant l'année de référence du rapport pour la partie contenant au moins les renseignements et justificatifs énumérés dans les parties 1 à 7 de l'annexe 8 du présent arrêté ;*
- au 31 décembre suivant l'année de référence du rapport pour l'ensemble des pièces de l'annexe 8. »*

Enfin la trame est intégrée dans l'annexe 8 de l'arrêté susmentionné. Le contenu des différentes parties de la trame est détaillé dans la suite du présent document.

## 2 - Définitions

- Rappel de certaines définitions données dans l'article 2 du décret n° 2017-440 :

**Autorité organisatrice de transport** : l'autorité territorialement compétente définie aux articles L. 1231-1, L. 1241-1, L. 1241-2, L. 1241-4, L. 2112-1-1 et L. 2112-4 du code des transports ou au deuxième alinéa de l'article L. 5722-7-1 du code général des collectivités territoriales ;

**Exploitant** : toute entité, à l'exclusion des sous-traitants et des gestionnaires de voirie, assurant directement ou à la demande de l'autorité organisatrice des transports, l'exploitation de tout ou partie du système de transport ainsi que la gestion et la maintenance de celui-ci lorsque ces fonctions ne sont pas assurées par un gestionnaire d'infrastructure ;

**Chef de file** : l'exploitant ou le gestionnaire d'infrastructure désigné par l'autorité organisatrice des transports ou par le détenteur de l'infrastructure de transport pour assurer la coordination de l'exploitation du système de transport en s'appuyant sur les différents exploitants et le gestionnaire d'infrastructure ;

Nota : Le terme exploitant dans le corps du texte du présent guide désigne, sauf précision particulière, l'exploitant du réseau s'il est unique ou le chef de file du réseau.

**Gestionnaire de voirie** : l'autorité chargée de la voirie au sens du code de la voirie routière ;

**Système de transport public guidé** : l'ensemble des éléments qui concourent au fonctionnement ou à l'usage d'un système de transport public guidé, tel que défini à l'article 1<sup>er</sup>[...].

**Sous-système** : toute partie du projet ou du système de transport réalisé faisant l'objet d'une analyse de sécurité individualisée ;

- Autres définitions :

**Année N** : année de référence du rapport annuel

## 3 - Glossaire

**AOT** : Autorité Organisatrice de Transports

**BEATT** : Bureau Enquête Accidents sur les Transports Terrestres

**DS** : Dossier de Sécurité

**DSA** : Dossier de Sécurité Actualisé

**DSR** : Dossier de Sécurité Régularisé

**FU** : freinage d'urgence

**PIS** : Plan d'Intervention et de Sécurité

**RSE** : Règlement de Sécurité de l'Exploitation

**SLT** : Signalisation Lumineuse de Trafic



## B - Contenu détaillé du rapport annuel (cas général)

*Les paragraphes ci-après ont pour objet d'explicitier le contenu du rapport annuel et d'apporter des précisions sur la trame réglementaire de l'annexe 8 de l'arrêté du 23 mai 2003.*

Cette partie B du guide est applicable directement à l'ensemble des systèmes concerné par l'article 92 du décret STPG, à l'exception des systèmes soumis au titre V de ce décret. Toutefois, des adaptations sont prévues pour les installations à câbles urbaines (partie C), et les chemins de fer secondaires (partie D). Ces adaptations visent à prendre en compte les spécificités de ces systèmes.

### 1 - Modalités de rédaction du présent rapport

#### 1.1 - Description de l'organisation en place

Identification :

- du ou des exploitants, du chef de file et du gestionnaire d'infrastructure éventuel,
- de l'autorité organisatrice de transport,
- du ou des gestionnaires de voiries,
- du ou des gestionnaires d'infrastructure

en précisant leur périmètre de responsabilités respectifs, et la liste des documents ou conventions qui cadrent les répartitions.

#### 1.2 - Rédaction du rapport annuel

L'exploitant établit le rapport annuel (art.92). Lorsqu'il y a plusieurs exploitants, et donc un chef de file, c'est ce dernier qui est responsable de l'établissement du rapport annuel. Les autres exploitants lui communiquent alors les éléments nécessaires à la rédaction de l'ensemble des parties, chacun en ce qui le concerne.

Rappel du planning / échéancier de rédaction du rapport de l'année N :

- Les parties 1 à 7 du rapport sont transmises au préfet par l'autorité organisatrice de transport avant le 30 juin de l'année N+1,
- L'ensemble du rapport (§1 à §11) est transmis au préfet par l'autorité organisatrice de transport avant le 31 décembre de l'année N+1.

Pour cela, le ou les gestionnaires de voirie doivent transmettre à l'exploitant les éléments relatifs à l'année N qui permettront de compléter les chapitres 3.1.b et 3.3.b (Suivi des modifications ou des recommandations liés aux aménagements urbains) du rapport annuel, et éventuellement les éléments concernant les modifications des ouvrages qui lui/leur incombent. Ces éléments doivent normalement être transmis au fil de l'eau à l'autorité organisatrice et à l'exploitant (*article 21 du décret*). En complément, ils peuvent faire l'objet d'un document de synthèse transmis dans un délai compatible avec la rédaction des parties 1 à 7 du rapport annuel, soit environ 2 mois avant le 30 juin de l'année N+1.

*Un modèle de tableau placé en exemple au paragraphe E.1 du présent guide peut être une base d'échange pour la remontée des informations.*

En second temps, la suite du rapport annuel, et notamment le paragraphe 8 (plan d'actions unique) est alimenté par l'ensemble des intervenants, chacun en ce qui le concerne. La rédaction de la synthèse du plan d'actions est assurée par l'exploitant.

Les gestionnaires de voirie et l'autorité organisatrice donnent un avis sur ce plan d'actions unique avant communication de l'ensemble du rapport au préfet pour le 31 décembre de l'année N+1.

Ce paragraphe pourra aborder également, outre les délais de transmission réglementaires, le périmètre du rapport annuel précisé par le rédacteur (choix de séparer des lignes de technologies différentes d'un même réseau ou non, etc.).

## 2 - Renseignements généraux

### 2.1 - Description synthétique du réseau

*La description synthétique du réseau doit être faite selon sa configuration au 31 décembre de l'année de référence N du rapport.*

Présentation des principales caractéristiques du système en exploitation (type de système, implantation géographique, longueur, nombre de stations...).

*A cet effet, un plan de situation du système (échelle à adapter selon le linéaire du système) est notamment fourni.*

Le cas échéant, identification des éventuelles spécificités du système (zones de manœuvre complexes, voies uniques, pentes ou rampes importantes, ouvrages d'art singuliers, technologies particulières, présence de portes palières, d'automatismes de conduite...).

Présentation du parc de matériel roulant exploité (a minima nombre de rames par constructeur et par modèle). *Faire apparaître les éventuelles mixités de circulation par ligne.*

Précision sur la répartition des données en cas de tronçon commun à plusieurs lignes.

### 2.2 - Informations générales et commerciales

Détails attendus, de préférence par ligne, pour l'année de référence :

- Nombre de kilomètres totaux parcourus dans l'année (il s'agit des kilomètres commerciaux),
- Nombre de voyages annuels,
- Fréquence ou intervalle mini et maxi,
- Nombre maximal de rames en service.



## 3 - Évolutions du système et de son environnement

### 3.1 - Modifications : structurelles, opérationnelles et organisationnelles

Ce paragraphe doit couvrir l'ensemble des modifications des systèmes et sous-systèmes, qui ont un impact sur la sécurité.

*La traçabilité de l'ensemble des modifications permet d'avoir une vision globale sur l'ensemble des modifications survenues sur le réseau.*

Les références à des dossiers d'intention ou dossiers de sécurité associés aux modifications énoncées sont indiquées le cas échéant.

#### 3.1.a - Système de transport

##### Modifications structurelles du système de transport (hors insertion urbaine)

**Liste** avec description et justification succincte des modifications réalisées et mises en service au cours de l'année de référence, qu'elles soient substantielles ou non, pour les sous-systèmes suivants, y compris le traitement de l'obsolescence :

- Voies, appareils de voie et quais et parties de stations en interface avec le système de transport,
- Ouvrages d'art, (ouvrages nécessaires au fonctionnement du système, et reprenant tout ou partie des efforts de la charge de la plate-forme),
- Matériels roulants,
- Installations techniques de sécurité,
  - systèmes d'aide à l'exploitation,
  - contrôle commande / automatismes de conduite,
  - signalisation ferroviaire,
- Installations fixes de traction électrique.

En ce qui concerne les ouvrages d'art, les modifications incluent un suivi des actions imposées par les contrôles techniques de solidité. *A noter que tous les ouvrages ne sont pas nécessairement du ressort de l'exploitant. Le gestionnaire de l'ouvrage doit le cas échéant communiquer les informations adéquates pour alimenter le rapport annuel.*

En ce qui concerne les installations fixes de traction électrique, les modifications incluent celles concernant la solidité de la LAC, de ses ancrages et des notions d'obstacle fixe).

**Tableau** des versions des logiciels de sécurité en cours de validité et identification des évolutions éventuelles survenues (véhicules et contrôle / commande essentiellement).

##### Modifications opérationnelles pour le système de transport

**Liste** des principales évolutions sur l'exploitation et la maintenance survenues au cours de l'année de référence, par exemple :

- modifications de l'offre,
- modifications temporaires et particulières (comprenant notamment les modifications liées à l'application de l'article 3.12 du RSE « *Configuration temporaire et exceptionnelle du système de transport différente de celle définie dans le dossier de sécurité et/ ou le RSE et susceptible d'induire des risques pour les personnes transportées ou les tiers* »),
- modifications des évacuations et accès,
- modifications opérationnelles issues des modifications structurelles, notamment les évolutions de pas de maintenance, etc.

### Modifications organisationnelles

**Descriptif** des modifications organisationnelles qui impactent l'exploitation et la gestion de la sécurité de fonctionnement du système, notamment les modifications apportées sur l'organisation présentée dans le règlement de sécurité de l'exploitation (RSE) et le plan d'intervention et de sécurité (PIS) en vigueur au cours de l'année de référence.

#### 3.1.b - Aménagements urbains

*Nota : Cette partie, lorsque le transport guidé urbain est interfacé avec l'espace public, est notamment alimentée par chacune des parties suivantes : l'exploitant, l'autorité organisatrice et les gestionnaires de voirie. Le modèle E.1 du présent guide propose une trame d'échange pour l'éventuelle synthèse annuelle.*

### Modifications structurelles des aménagements d'insertion urbaine

**Liste** avec description et justification succincte des modifications réalisées et mises en service au cours de l'année de référence, **susceptibles d'affecter la sécurité du système de transport** :

- Aménagements et configurations (modifications du plan de circulation, constructions à proximité de la plateforme...),
- signalisations aux points d'intersection avec le système de transport (SLT et signalisations horizontales et verticales),
- traversées de la plateforme,
- obstacles fixes et déplacement des émergences (*exceptés ceux déjà identifiés au 3.1.a*),
- éclairage public,
- gestion des espaces verts / plantations,
- gestion du mobilier urbain,
- pôle générateur de piétons / véhicules / cycles.
- chantiers connexes et autres événements temporaires (*ce point peut aussi concerner pour des cas exceptionnels l'application de l'article 3.12 du RSE visé au 3.1.a*),

La fiche « [Tramway et modifications de voirie : implication des gestionnaires](#) » réalisée en partenariat avec le Céréma explicite ces points en regard de la sécurité du tramway.

**Liste** des évolutions des dossiers carrefours.

En l'absence de plans de récolement, des reportages photos et/ou une vidéo de la ligne à jour sont acceptables.

Les dossiers carrefours de toutes les intersections traversées par le tramway sont mis à jour et transmis, au format numérique.

*Cette partie est à intégrer dans l'annexe 2 du rapport annuel, et détaillée dans la partie « 11.2. Annexe 2 » du présent guide.*

### Modifications organisationnelles

**Descriptif** des modifications organisationnelles intervenues au cours de l'année de référence qui impactent la gestion de la sécurité de fonctionnement du système lié à l'insertion urbaine.

*Exemple : changement de gestionnaires, transfert de compétences...*

## 3.2 - Mise à jour documentaire

Liste des documents de sécurité modifiés. Les documents concernés sont a minima ceux mentionnés dans le RSE (thématiques exploitation, maintenance, formation, etc.) et le PIS.

Les documents sont référencés avec a minima les informations suivantes : titre et identifiant, version, date de la dernière mise à jour.

## 3.3 - Suivi d'éventuelle recommandations ou guides

*Nota : cette partie concerne des éléments dont le traitement se fait à une échelle de temps supérieure à un an.*

*La planification des actions liées à l'ensemble des points identifiés se retrouve plutôt dans le plan d'action (partie 8).*

### 3.3.a - Système de transport (hors insertion urbaine)

Identification des recommandations en vigueur qui s'appliquent à l'exploitant du réseau :

- les recommandations du STRMTG,
- les recommandations émises dans les rapports BEATT,
- les recommandations des constructeurs (en général en lien avec le retour d'expérience, pour déployer des solutions sur l'ensemble des réseaux concernés),
- les prescriptions spécifiques présentes dans les avis et autorisations délivrés, ayant vocation à être suivies dans les rapports annuels sur la sécurité.

De même, dans le cadre d'une veille, sont identifiées les éventuelles évolutions réglementaires et techniques (guides STRMTG, normes...) qui concernent l'exploitant du réseau.

### 3.3.b - Aménagements urbains

*Nota : Cette partie, lorsque le transport guidé urbain est interfacé avec l'espace public, est notamment alimentée par chacune des parties suivantes : l'exploitant, l'autorité organisatrice et les gestionnaires de voirie. L'annexe E.1 du présent guide propose une trame d'échange pour l'éventuelle synthèse annuelle.*

Les recommandations en vigueur qui concernent les aménagements urbains sont identifiées dans cette partie :

- les recommandations du STRMTG,
- les recommandations émises dans les rapports BEATT,
- les prescriptions spécifiques présentes dans les avis et autorisations délivrés, ayant vocation à être suivies dans les rapports annuels sur la sécurité ferroviaire.

De même, dans le cadre d'une veille, sont identifiées les éventuelles évolutions réglementaires et techniques (guides STRMTG, normes...) qui concernent les aménagements urbains.

## 4 - Bilan sécurité

### 4.1 - Faits notables

Liste des faits notables survenus pendant l'année N de référence, qui sont les événements ayant fait l'objet d'analyses particulières (et de rapport circonstancié à deux mois), et qui peuvent être associés :

- aux accidents ou incidents graves affectant la sécurité de l'exploitation du système de transport <sup>(a)</sup>,
- aux événements nécessitant une analyse / expertise à la demande des services de l'État (incluant les précurseurs de dangers, c'est-à-dire les événements qui auraient pu conduire à un événement grave),
- tout autre événement que l'exploitant souhaite signaler, et qui n'est pas catégorisé dans les deux premières puces.

(a) : Événement causant (hors suicide ou tentative de suicide) un ou plusieurs morts et/ou blessés graves et/ou des dommages matériels importants et ceux liés à un déraillement ou bivoie (hors dépôt), une collision entre rames (hors dépôt), un incendie ou dégagement de fumées important.

### 4.2 - Indicateurs

Les indicateurs relatifs au réseau et listés ci-après sont présentés et commentés.

Ils sont de préférence déclinés par ligne et sont fournis sur une période fixée à 10 ans, sous forme de tableau contenant les chiffres bruts et les ratios (si précisés), et sous réserve de la disponibilité de l'indicateur (liée au temps de mise en place). Ils peuvent être issus d'extraction faite à partir de la base de données fourni en annexe 11.1.

Les indicateurs présents a minima sont indiqués ci-après, mais chaque exploitant peut ajouter les indicateurs à suivre qu'il estime pertinent pour son réseau.

Les unités peuvent être adaptées en fonction des données des réseaux.

#### Indicateurs d'accidentologie génériques

Indicateurs	Précision unité	Méto- RER	TW / TT
Nombre d'événements enregistrés dans la base de données accidents rapporté au kilométrage <sup>(1)</sup>	Evnts/10.000km	X	X
Nombre de collisions tiers rapporté au kilométrage	Coll./10.000km		X
Nombre d'événements voyageurs <sup>(2)</sup> rapporté aux voyages	Evnts/M.voyages	X	X
Nombre total de victimes, dont blessés graves et tués <sup>(3)</sup>	Nbre	X	X
Nombre de victimes voyageurs rapporté aux voyages	Victimes/M voyages	X	X
Nombre de victimes tiers rapporté au kilométrage	Victimes/10.000km		X

<sup>(1)</sup> : Kilométrage : celui relatif aux kilomètres commerciaux

<sup>(2)</sup> : Événement voyageur : pour les tramways, tout événement de la base de données saisi dans la catégorie « événement voyageur » ; pour les métros, il s'agit de tout « accident individuel de personnes » ou « Chutes de voyageurs dans les rames » ou enfin « Heurts et coincements dans les portes de la rame ou les façades de quai », identifiés dans les tableaux ci-dessous.

<sup>(3)</sup> : Victime : toute personne impliquée non indemne suite à l'événement, avec intervention ou demande d'intervention des services de secours.

### Indicateur de maintenance

Indicateurs	précision	Métro- RER	TW / TT
<b>Indicateur de maîtrise de la réalisation de la maintenance :</b> • indicateur véhicule, • indicateurs « infrastructure » (selon <i>décomposition du 3.1.a</i> ).	Suivi des pas de maintenance.  <i>Exemple : « maintenance réalisée dans les tolérances ou non »</i>	X	X

### Indicateurs thématiques d'accidentologie

Indicateurs	Sous-indicateurs ou précisions	Métro- RER	TW / TT
<b>Dégagement de fumée dans une rame ou dans un tunnel *</b>	<i>Feu et/ou dégagement de fumée avec intervention des services de secours</i>	X	X <sup>(4)</sup>
<b>Déraillement ou déguidage *</b>	<i>Intitulé « déraillement ou bivoie » de la base de données tramway qui comprend également les déguidages.</i>	X	X
<b>Collision entre rames *</b>	<i>Somme des collisions entre rames par nez à nez, des collisions entre rames par rattrapage, des collisions entre rames par prise en écharpe et des situations de collision sans impact</i>	X	X <sup>(5)</sup>
<b>Heurt d'obstacle *</b>	<i>Somme des Heurts d'obstacle et des situations de heurt d'obstacle sans impact</i>	X	
<b>Atteinte au système par l'environnement extérieur *</b>	<i>Événements liés aux intempéries ou aux interfaces avec le milieu extérieur</i>	X	
<b>Accident individuel de personnes *</b>	Chute à la voie / plateforme depuis le quai	X	
	Entraînement par une rame	X	
	Chute entre rame et quai ou entre deux voitures	X	
	Heurt sur le quai par une rame en mouvement	X	
	Électrocution ou électrisation	X	
<b>Évènement voyageur</b>	<i>Indicateur global tramway correspondant au type « événements voyageurs » saisis dans la base de données Accidents</i>		X
<b>Événements en lien avec LAC et caténaire</b>	<i>Exemple : rupture d'ancrages, de haubans, etc.</i>	X	X
<b>Divers * (à l'appréciation de l'exploitant)</b>	Évacuation en interstations ou intergares s'étant mal déroulée	X	X <sup>(6)</sup>
	Défaut matériel roulant	X	X
	Défaut installations fixes	X	X
	Tout autre incident en lien avec la sécurité	X	X

\* : Les éventuelles victimes (légères-graves-tués) associées à l'indicateur sont précisées.

<sup>(4)</sup> : Si présence de section(s) de tunnel(s) de longueur supérieure à 300 mètres.

<sup>(5)</sup> : Cet indicateur peut être global « collision entre rames ».

<sup>(6)</sup> : Si présence de section(s) de tunnel(s) ou viaduc de longueur supérieure à 300 mètres.

### Autres indicateurs d'accidentologie

Indicateurs	Sous-indicateurs ou précisions	Métro- RER	TW / TT
<b>Dégagement de fumée mineur *</b> (sans intervention service secours)	<i>Dégagement ne nécessitant pas l'intervention des services de secours</i>	X	X <sup>(7)</sup>

Indicateurs	Sous-indicateurs ou précisions	Méto- RER	TW / TT
Évacuations en interstation ou intergare *	Nombre d'événements conduisant à au moins une évacuation maîtrisée	X	X <sup>(7)</sup>
	Nombre d'événements conduisant à au moins une évacuation spontanée	X	
Chutes de voyageurs dans les rames *		X	
Heurts et coincements dans les portes de la rame ou les façades de quai *	(Lors de l'échange voyageurs)	X	
Autres chutes hors des rames *	Suicides	X	
	Tentatives de suicide	X	
	Autre chutes	X	
Tram ou métro surfing		X	X
Intrusions *	Divagation ou pénétration volontaire dans les tunnels ou viaducs ou sur les voies en station/gare	X	
	Divagation ou pénétration volontaire dans les tunnels ou viaducs		X

\* : Les éventuelles victimes associées à l'indicateur sont précisées.

<sup>(7)</sup> : Si présence de section(s) de tunnel(s) ou viaduc(s) de longueur supérieure à 300 mètres.

#### Indicateurs - précurseurs

Sauf précision, il est attendu le nombre d'événements concernés par indicateur,

Indicateurs	Sous-indicateurs ou précisions	Méto- RER	TW / TT
Franchissements intempestifs de signal fermé (hors ordre PCC)	<i>Méto classique / RER</i> : nombre d'événements - Prise en compte signalisation embarquée et signalisation ferroviaire. <i>Tramway</i> : indicateur rapporté à un nombre total de franchissement de signaux ferroviaires.	X	X
Dépassements de vitesse	<i>Méto classique + RER</i> : uniquement en conduite manuelle	X	
Présence d'un obstacle sur la voie	<i>Méto automatique intégral</i> uniquement	X	
Reprises en conduite manuelle	<u>Conduite automatique intégrale</u> : reprises en conduite manuelle contrôlée	X	
	<u>Autres systèmes</u> : reprises en conduite manuelle non contrôlée	X	
Freinage d'urgence (par type de FU - hors FU manipulateur)	- FU Veille	X global	X
	- FU autres <sup>(8)</sup>		X

<sup>(8)</sup> : les freinages d'urgence doivent être sous-décomposés selon les problématiques des réseaux (portes, DAAT, gâchette ramasse-corps, poignée...)

### 4.3 - Commentaires et appréciations de l'exploitant sur l'évolution de la sécurité du système par rapport aux années antérieures

Analyses et conclusions de l'exploitant par rapport aux évolutions des indicateurs présentés aux paragraphes ci-avant.

## 5 - Analyse détaillée de l'accidentologie

Cette partie concerne les accidents avéré et les précurseurs (analyse des franchissements de signaux ferroviaires fermés, FU manipulateur...).

### 5.1 - Analyse par type d'événements, par lieu géographique, par type de configuration

#### 5.1.a - Analyse par type d'événements

- Analyse des collisions par type de tiers (nombre et victimes).
- Analyse des événements voyageurs (nombre et victimes), y compris par type de véhicule ferroviaire.
- *Pour les chutes de voyageurs dans les rames, le cas échéant, analyse des causes associées (par exemple type de freinage, démarrage rames...).*
- Analyse des autres événements le cas échéant (exemple : événements liés à la problématique fin de voie, heurt d'obstacle, entraînements voyageurs, etc.).

#### 5.1.b - Analyse par lieu géographique

- Analyse de l'accidentologie par lieu géographique (répartition géographique de l'ensemble des événements sur le réseau) ;
- *en tramway, identification du lieu par le numéro de section.*
- Analyse des précurseurs (franchissement feux ferroviaires fermés par zone de manœuvre, FU manipulateur...) ;
- Analyses sur les intersections accidentogènes le cas échéant ;
- *Les intersections accidentogènes étant définies comme ayant eu 3 collisions / an ou 1,7 collisions par an en moyenne sur les 10 dernières années, ou un événement grave (1 tué ou blessé grave ou 5 victimes, ou conséquences matérielles importantes) sur la période.*

#### 5.1.c - Analyse par type de configuration

Analyse par configurations types, le cas échéant :

- intersections (avec ou sans SLT y compris « piétons/cycles », rond-point, giratoire),
- sections courantes,
- stations (notamment stations en courbe).

### 5.2 - Mesures proposées, actions correctives engagées ou en cours d'étude

Ce paragraphe doit permettre d'identifier l'ensemble des configurations concernées et/§B.5.2 ou actions nécessaires suite à l'analyse présente dans les parties 4 et 5.

*Seules les actions du ressort de l'exploitant seront analysées et détaillées ici.*

Les autres actions seront reportées dans la partie 8 (celles du ressort de l'AOT ou du(des) gestionnaire(s) de voirie).

### 5.3 - Résultats des suivis particuliers (en lien avec les actions correctives des années précédentes)

Les résultats sont ciblés sur les suivis des modifications réalisées sur le système et sur des aménagements accidentogènes, suite à des études particulières, ou des actions préventives et correctives (liées notamment aux faits notables et aux résultats de la partie 5.2 des années précédentes).

Ce paragraphe doit permettre de vérifier l'efficacité des mesures déployées.



## 6 - Contrôle interne

### 6.1 - Bilan du dispositif permanent de contrôle et d'évaluation du niveau de sécurité

Liste des contrôles, des inspections, des audits de différents niveaux réalisés dans l'année N de référence en exploitation et en maintenance par le contrôle interne.

Organisation des instances de sécurité, périodicité.

*On retrouve dans cette partie les éventuels retraits d'habilitation, le nombre de relevés tachymétriques et la synthèse des analyses associés.*

### 6.2 - Suivi des audits

*Ce suivi est fait sur l'année N de référence.*

#### 6.2.a - Audits internes

Liste des thématiques des audits internes réalisés, synthèse du traitement des constats, et mise en avant des éventuels points sensibles.

#### 6.2.b - Audits externes

Listing des thématiques des audits externes réalisés (y compris par le STRMTG), synthèse du traitement, et mise en avant des éventuels points sensibles, bilan des précédentes actions déployées.

## 7 - Informations complémentaires.

*Les bilans suivants sont faits sur l'année N de référence.*

### 7.1 - Bilan formation

*Cette partie traite de l'exploitation et la maintenance, et concerne les conducteurs, mais aussi le personnel affecté à des tâches de sécurité (régulateurs notamment).*

#### 7.1.a - Formation initiale

#### 7.1.b - Formation continue

#### 7.1.c - Autres formations particulières (le cas échéant)

### 7.2 - Bilan PIS et exercice périodique.

### 7.3 - Bilan disponibilité

### 7.4 - Bilan vandalisme

## 8 - Plan d'actions unique

Le plan d'actions unique regroupe l'ensemble des actions identifiées construit par l'ensemble des intervenants (exploitant(s), gestionnaire(s) de voirie, autorité organisatrice, gestionnaires d'infrastructures).

Le détail ou niveau des actions peut être global (c'est-à-dire qu'une action peut concerner plusieurs équipements) en fonction des problématiques.

*Par exemple, la thématique « traitement des obstacles fixes » peut être synthétisée sur une seule action comportant alors un état d'avancement global ; la traçabilité et la réalisation se retrouve alors par ailleurs pour chaque configuration.*

Actions issues des dossiers de sécurité :

Les actions issues des éventuelles prescriptions présentes dans les avis/arrêtés préfectoraux sont intégrées (arrêtés issus des DS généralement)

*Dans le cas de Dossier de Sécurité DSR, ou DSA, les actions à intégrer dans le plan d'actions unique sont celles issues des plans d'actions des dossiers DSA ou DSR.*

Le plan d'action doit présenter par actions :

- date d'ouverture de l'action
- source origine de l'action (retour d'expérience issu de l'analyse des § précédents, dossiers de sécurité DSR, DSA ou DS, recommandation, audits, études particulières, etc.)
- statut de l'action (en cours, reportée, annulée, réalisée, etc.)
- descriptif de l'action
- le pilote et les acteurs
- Quantification ou quantification sommaire de la difficulté technique
- l'état d'avancement de l'action si l'action est réalisée sur plusieurs années.

## 9 - Avis et observations du (des) gestionnaire(s) de voirie sur le plan d'actions (§8) sur les parties qui le(s) concernent

Le(s) gestionnaire(s) de voirie émet(tent) un avis formel sur le plan d'actions unique, sur les parties qui le(s) concernent.

## 10 - Avis et observations de l'autorité organisatrice sur le plan d'actions unique

L'autorité organisatrice émet un avis formel sur le plan d'actions unique.

## **11 - Annexe(s)**

### **11.1 - Annexe 1 – Base de données événements**

Fourniture de la base de données de l'ensemble des événements du réseau.

### **11.2 - Annexe 2 – Mise à jour des dossiers carrefours à feux**

Sur les réseaux de transports guidés urbains interfacés avec la voirie routière (réseaux de tramways notamment), fourniture des dossiers sous format numérique des carrefours à feux à jour.

Les carrefours concernés sont ceux qui contiennent au moins un feu destiné à la ou les lignes de transports guidés urbains du réseau.

Ce récapitulatif annuel des dossiers carrefours doit comporter, pour chaque carrefour à feux identifié, les éléments suivants :

- le plan schématique du carrefour avec la légende correspondante (identification des feux et signaux),
- la matrice de sécurité du contrôleur de feux,
- le logigramme, ou le diagramme, ou le chronogramme correspondant.

## C - Cas des installations à câbles urbaines

### Objet particulier de la présente partie

La présente partie C du guide d'application technique explicite les adaptations à prendre en compte sur le contenu du rapport annuel sur la sécurité de l'exploitation des systèmes d'installations à câbles et des trains à crémaillère soumis au titre II du décret 2017-440 du 30 mars 2017.

*Pour mémoire, les systèmes « trains à crémaillère » soumis au titre II du décret susvisé conservent la trame détaillée de base du présent guide (partie B).*

Pour les systèmes de transports à câbles, il est proposé, au travers du tableau récapitulatif suivant, d'identifier les écarts avec la partie B et de formaliser les attentes spécifiques liées à ces systèmes.

§ de la partie B			Nouvelle rédaction
1	à	2.1	<i>inchangé</i>
2	2.2		<p><i>Le paragraphe est remplacé par :</i>  <u>Détails attendus, de préférence par ligne, pour l'année de référence :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nombre d'heures de fonctionnement (nombre d'heures d'ouverture commerciale <sup>(1)</sup>) et en outre, pour les systèmes va et vient, le nombre de trajets par sens,</li> <li>• Nombre de passages annuels <sup>(2)</sup>.</li> <li>• Nombre maximal de rames ou véhicules en service.</li> </ul> <p><sup>(1)</sup> : Heures de fonctionnement avec passagers (et uniquement ces heures là)  <sup>(2)</sup> : Un passage est considéré comme le voyage d'une personne qui est rentrée dans le système de transport</p>
3	3.1		<i>inchangé</i>
		3.1.a	<p><i>Le début du paragraphe est remplacé par :</i>  <b>Modifications structurelles du système de transport</b></p> <p>Liste avec description et justification succincte des modifications réalisées et mise en service au cours de l'année de référence, qu'elles soient substantielles ou non, pour les sous-systèmes suivants, y compris le traitement de l'obsolescence :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gares,</li> <li>• Motorisation/freinage,</li> <li>• Système de tension câble,</li> <li>• Architecture contrôle / commande,</li> <li>• Véhicules,</li> <li>• Ligne ou voie,</li> <li>• Autres (locaux techniques,...).</li> </ul> <p>Les références à des dossiers d'intention ou dossiers de sécurité associés aux points précédents sont indiquées le cas échéant.</p> <p>Tableau des versions logiciel de sécurité en cours de validité et identification des évolutions éventuelles survenues (véhicules et contrôle / commande).</p> <p><b>Modifications [...reprise du paragraphe existant...]</b></p>
		3.1.b	<i>Paragraphe renommé : modification de l'environnement urbain</i>

§ de la partie B		Nouvelle rédaction																					
		<p><b>Contenu :</b> Cette partie permet d'indiquer les éventuelles modifications de l'environnement urbain, notamment vis-à-vis des problématiques et risques liés au gabarit, à l'incendie et à l'évacuation.</p>																					
	3.2 – 3.3.a	<i>inchangé</i>																					
	3.3.b	<i>Paragraphe sans objet</i>																					
4.	4.1	<p><b>Paragraphe remplacé par :</b> <b>Faits notables</b> Liste des faits notables survenus pendant l'année N de référence, qui sont les événements ayant fait l'objet d'analyses particulières (et de rapport circonstancié à deux mois), et qui peuvent être associés :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• aux accidents ou incidents graves affectant la sécurité de l'exploitation du système de transport <sup>(a)</sup>,</li> <li>• aux événements nécessitant une analyse / expertise à la demande des services de l'État (incluant les précurseurs de dangers, c'est-à-dire les événements qui auraient pu conduire à un événement grave)),</li> <li>• tout autre événement que l'exploitant souhaite signaler, et qui n'est pas catégorisé dans les deux premières puces.</li> </ul> <p><i>(a) : Événement causant (hors suicide ou tentative de suicide) un ou plusieurs morts et/ou blessés graves et/ou des dommages matériels importants et/ou un dysfonctionnement important d'un constituant ou d'un dispositif de sécurité et ceux liés à un déraillement ou bivoie (hors garage), une collision entre véhicules (hors garage), un incendie ou dégagement de fumées important.</i></p>																					
	4.2	<p><b>Paragraphe est remplacé par :</b> <b>4.2. Indicateurs</b></p> <p>Les indicateurs relatifs au réseau et listés ci-après sont présentés et commentés. <i>Ils sont de préférence déclinés par ligne et sont fournis sur une période fixée à 10 ans, sous forme de tableau contenant les chiffres bruts et les ratios (si précisés), et sous réserve de la disponibilité de l'indicateur (lié au temps de mise en place).</i></p> <p>Les indicateurs présents a minima sont indiqués ci-après, <i>mais chaque exploitant peut ajouter les indicateurs à suivre qu'il estime pertinent pour son réseau.</i></p> <p><i>Les unités peuvent être adaptées en fonction des données des réseaux.</i> <i>Nota : Dans les tableaux, le terme « Funi » désigne les funiculaires, et le terme « câble aérien » les installations à câbles hors funiculaires.</i></p> <p><b>Indicateurs d'accidentologie génériques</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Indicateurs</th> <th>Funi</th> <th>Câble aérien</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Nombre total d'événements <sup>(3)</sup></td> <td>XX</td> <td>XX</td> </tr> <tr> <td>Nombre total d'événements rapporté au nombre d'heures de fonctionnement</td> <td>XX</td> <td>XX</td> </tr> <tr> <td>Nombre total de victimes</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>Nombre total de victimes rapporté aux passages</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>nombre de blessés graves rapportés aux passages</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>Nombre d'accidents avec blessés graves rapportés aux passages</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>(3) : Ensemble des événements recensés dans les indicateurs des tableaux du §4.2</i></p>	Indicateurs	Funi	Câble aérien	Nombre total d'événements <sup>(3)</sup>	XX	XX	Nombre total d'événements rapporté au nombre d'heures de fonctionnement	XX	XX	Nombre total de victimes	X	X	Nombre total de victimes rapporté aux passages	X	X	nombre de blessés graves rapportés aux passages	X	X	Nombre d'accidents avec blessés graves rapportés aux passages	X	X
Indicateurs	Funi	Câble aérien																					
Nombre total d'événements <sup>(3)</sup>	XX	XX																					
Nombre total d'événements rapporté au nombre d'heures de fonctionnement	XX	XX																					
Nombre total de victimes	X	X																					
Nombre total de victimes rapporté aux passages	X	X																					
nombre de blessés graves rapportés aux passages	X	X																					
Nombre d'accidents avec blessés graves rapportés aux passages	X	X																					

§ de la partie B		Nouvelle rédaction																																																															
		<b>Indicateur de maintenance :</b>																																																															
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Indicateurs</th> <th>Funi</th> <th colspan="2">Câble aérien</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Indicateur de maîtrise de la réalisation de la maintenance : Suivi des pas de maintenance défini dans le RSE <u>Exemple :</u></td> <td>X</td> <td colspan="2">X</td> </tr> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>« maintenance réalisée dans les tolérances ou non »</li> <li>Taux de maintenance corrective / préventive</li> </ul> </td> <td></td> <td colspan="2"></td> </tr> </tbody> </table>				Indicateurs	Funi	Câble aérien		Indicateur de maîtrise de la réalisation de la maintenance : Suivi des pas de maintenance défini dans le RSE <u>Exemple :</u>	X	X		<ul style="list-style-type: none"> <li>« maintenance réalisée dans les tolérances ou non »</li> <li>Taux de maintenance corrective / préventive</li> </ul>																																																			
Indicateurs	Funi	Câble aérien																																																															
Indicateur de maîtrise de la réalisation de la maintenance : Suivi des pas de maintenance défini dans le RSE <u>Exemple :</u>	X	X																																																															
<ul style="list-style-type: none"> <li>« maintenance réalisée dans les tolérances ou non »</li> <li>Taux de maintenance corrective / préventive</li> </ul>																																																																	
		<b>Indicateurs thématiques</b>																																																															
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Indicateurs</th> <th>Funi</th> <th colspan="2">Câble aérien</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Feu ou dégagement de fumée dans un véhicule ou dans un tunnel ou une gare (si pas ERP),</td> <td></td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>avec intervention des services de secours</li> </ul> </td> <td>X</td> <td colspan="2">X</td> </tr> <tr> <td>sans intervention service secours</td> <td>X</td> <td colspan="2">X</td> </tr> <tr> <td>Déraillement ou déguidage</td> <td>X</td> <td colspan="2">X</td> </tr> <tr> <td>Collision entre véhicules</td> <td>X</td> <td colspan="2">X</td> </tr> <tr> <td>Nombre de reprise de conduite automatique en conduite manuelle</td> <td>X</td> <td colspan="2">X</td> </tr> <tr> <td>nombre d'actionnements des boutons d'alarme usagers en cabine, à quai, et des poignées de déverrouillage des portes des cabines</td> <td>X</td> <td colspan="2">X</td> </tr> <tr> <td>Heurt d'obstacle</td> <td>X</td> <td colspan="2">X</td> </tr> <tr> <td>Présence d'un obstacle dans le gabarit</td> <td>X</td> <td colspan="2">X</td> </tr> <tr> <td>Atteinte au système par l'environnement extérieur (Événements liés aux intempéries ou aux interfaces avec le milieu extérieur)</td> <td>X</td> <td colspan="2">X</td> </tr> <tr> <td>Divers (à l'appréciation de l'exploitant) :</td> <td></td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>Défaut véhicule</li> </ul> </td> <td>X</td> <td colspan="2">X</td> </tr> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>Défaut installations fixes</li> </ul> </td> <td>X</td> <td colspan="2">X</td> </tr> <tr> <td>Tout autre incident en lien avec la sécurité</td> <td>X</td> <td colspan="2">X</td> </tr> </tbody> </table>				Indicateurs	Funi	Câble aérien		Feu ou dégagement de fumée dans un véhicule ou dans un tunnel ou une gare (si pas ERP),				<ul style="list-style-type: none"> <li>avec intervention des services de secours</li> </ul>	X	X		sans intervention service secours	X	X		Déraillement ou déguidage	X	X		Collision entre véhicules	X	X		Nombre de reprise de conduite automatique en conduite manuelle	X	X		nombre d'actionnements des boutons d'alarme usagers en cabine, à quai, et des poignées de déverrouillage des portes des cabines	X	X		Heurt d'obstacle	X	X		Présence d'un obstacle dans le gabarit	X	X		Atteinte au système par l'environnement extérieur (Événements liés aux intempéries ou aux interfaces avec le milieu extérieur)	X	X		Divers (à l'appréciation de l'exploitant) :				<ul style="list-style-type: none"> <li>Défaut véhicule</li> </ul>	X	X		<ul style="list-style-type: none"> <li>Défaut installations fixes</li> </ul>	X	X		Tout autre incident en lien avec la sécurité	X	X	
Indicateurs	Funi	Câble aérien																																																															
Feu ou dégagement de fumée dans un véhicule ou dans un tunnel ou une gare (si pas ERP),																																																																	
<ul style="list-style-type: none"> <li>avec intervention des services de secours</li> </ul>	X	X																																																															
sans intervention service secours	X	X																																																															
Déraillement ou déguidage	X	X																																																															
Collision entre véhicules	X	X																																																															
Nombre de reprise de conduite automatique en conduite manuelle	X	X																																																															
nombre d'actionnements des boutons d'alarme usagers en cabine, à quai, et des poignées de déverrouillage des portes des cabines	X	X																																																															
Heurt d'obstacle	X	X																																																															
Présence d'un obstacle dans le gabarit	X	X																																																															
Atteinte au système par l'environnement extérieur (Événements liés aux intempéries ou aux interfaces avec le milieu extérieur)	X	X																																																															
Divers (à l'appréciation de l'exploitant) :																																																																	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Défaut véhicule</li> </ul>	X	X																																																															
<ul style="list-style-type: none"> <li>Défaut installations fixes</li> </ul>	X	X																																																															
Tout autre incident en lien avec la sécurité	X	X																																																															
		<b>Indicateurs de suivi des arrêts</b>																																																															
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Nombre d'arrêts sur les défauts suivants :</th> <th>Funi</th> <th>TPH uni</th> <th>Double boucle</th> <th>bi-câble</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Nombre d'arrêts avec dépassement de l'arrêt station nominal (déclenchement surcourse, cas des va-et-vient)</td> <td>X</td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>nombre d'activations des arrêts vent fort</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>Dévirage / changement involontaire de sens de marche</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>frein de chariot – frein de voie (sur le véhicule)</td> <td>X</td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>survitesse</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> </tbody> </table>				Nombre d'arrêts sur les défauts suivants :	Funi	TPH uni	Double boucle	bi-câble	Nombre d'arrêts avec dépassement de l'arrêt station nominal (déclenchement surcourse, cas des va-et-vient)	X		X	X	nombre d'activations des arrêts vent fort	X	X	X	X	Dévirage / changement involontaire de sens de marche	X	X	X	X	frein de chariot – frein de voie (sur le véhicule)	X		X	X	survitesse	X	X	X	X																														
Nombre d'arrêts sur les défauts suivants :	Funi	TPH uni	Double boucle	bi-câble																																																													
Nombre d'arrêts avec dépassement de l'arrêt station nominal (déclenchement surcourse, cas des va-et-vient)	X		X	X																																																													
nombre d'activations des arrêts vent fort	X	X	X	X																																																													
Dévirage / changement involontaire de sens de marche	X	X	X	X																																																													
frein de chariot – frein de voie (sur le véhicule)	X		X	X																																																													
survitesse	X	X	X	X																																																													
		<p><b>Funi</b> : Funiculaires  <b>TPH uni</b> : Téléphérique unidirectionnel débrayables  <b>Double boucle</b> : Appareil à double boucle de câble tracteur ou porteur-tracteur :  <b>Bicâble</b> : Téléphérique bicâble</p>																																																															

§ de la partie B			Nouvelle rédaction																																															
			<p><b>Indicateurs liés aux accidents individuel de personnes / événements voyageurs</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Indicateurs</th> <th>Funi</th> <th>Câble aérien</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Chute depuis le véhicule</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>Chute depuis le quai</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>Entraînement par un véhicule</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>Chute entre véhicule et quai et entre deux véhicules</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>Heurt sur le quai par un véhicule en mouvement</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>Électrocution ou électrisation</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>Chute de passagers dans les véhicules</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>Heurts et coincements dans les portes du véhicule ou les façades de quai (Lors de l'échange passagers)</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>Autres chutes hors des véhicules                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Suicide ou tentative de suicide</li> <li>• Autre chute</li> </ul> </td> <td>X X</td> <td>X X</td> </tr> <tr> <td>cabs surfing</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>Evacuations / Récupérations</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Indicateurs</th> <th>Funi</th> <th>Câble aérien</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Nombre d'événements conduisant à au moins une évacuation déclenchée par l'exploitant</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>Nombre d'événements conduisant à au moins une évacuation spontanée</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>Nombre de récupérations des véhicules. <i>Selon définition des guides RM1 et RM5 du STRMTG (induit un pontage d'une ou plusieurs sécurités)</i></td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> </tbody> </table>			Indicateurs	Funi	Câble aérien	Chute depuis le véhicule	X	X	Chute depuis le quai	X	X	Entraînement par un véhicule	X	X	Chute entre véhicule et quai et entre deux véhicules	X	X	Heurt sur le quai par un véhicule en mouvement	X	X	Électrocution ou électrisation	X	X	Chute de passagers dans les véhicules	X	X	Heurts et coincements dans les portes du véhicule ou les façades de quai (Lors de l'échange passagers)	X	X	Autres chutes hors des véhicules <ul style="list-style-type: none"> <li>• Suicide ou tentative de suicide</li> <li>• Autre chute</li> </ul>	X X	X X	cabs surfing	X	X	Indicateurs	Funi	Câble aérien	Nombre d'événements conduisant à au moins une évacuation déclenchée par l'exploitant	X	X	Nombre d'événements conduisant à au moins une évacuation spontanée	X	X	Nombre de récupérations des véhicules. <i>Selon définition des guides RM1 et RM5 du STRMTG (induit un pontage d'une ou plusieurs sécurités)</i>	X	X
Indicateurs	Funi	Câble aérien																																																
Chute depuis le véhicule	X	X																																																
Chute depuis le quai	X	X																																																
Entraînement par un véhicule	X	X																																																
Chute entre véhicule et quai et entre deux véhicules	X	X																																																
Heurt sur le quai par un véhicule en mouvement	X	X																																																
Électrocution ou électrisation	X	X																																																
Chute de passagers dans les véhicules	X	X																																																
Heurts et coincements dans les portes du véhicule ou les façades de quai (Lors de l'échange passagers)	X	X																																																
Autres chutes hors des véhicules <ul style="list-style-type: none"> <li>• Suicide ou tentative de suicide</li> <li>• Autre chute</li> </ul>	X X	X X																																																
cabs surfing	X	X																																																
Indicateurs	Funi	Câble aérien																																																
Nombre d'événements conduisant à au moins une évacuation déclenchée par l'exploitant	X	X																																																
Nombre d'événements conduisant à au moins une évacuation spontanée	X	X																																																
Nombre de récupérations des véhicules. <i>Selon définition des guides RM1 et RM5 du STRMTG (induit un pontage d'une ou plusieurs sécurités)</i>	X	X																																																
	4.3		<i>inchangé</i>																																															
5.	5.1		Les paragraphes 5.1.a, 5.1.b et 5.1.c sont simplifiés vis-à-vis des notions liées à l'insertion urbaine, en majorité inexistante sur les installations considérées.																																															
	5.2		<i>inchangé</i>																																															
	5.3		<i>inchangé</i>																																															
6.	6.1		Ce paragraphe est enrichi par le bilan des inspections périodiques réglementaires réalisées l'année N, et doit également formaliser les échéances suivantes.																																															
7	à	10	<i>inchangé</i>																																															
11	11.1.		<p><i>Paragraphe remplacé par :</i>  <b>11.1 - Annexe 1 – Liste des événements</b></p> <p>Liste des événements survenus sur le système au cours de l'année N.  <i>les événements sont ceux identifiés dans les indicateurs du 4.2.</i></p>																																															
	11.2.		<i>Annexe supprimée</i>																																															



## D - Cas des systèmes de chemins de fer secondaires

### Objet particulier de la présente partie

La présente partie D du guide d'application technique explicite les adaptations à prendre en compte sur le contenu du rapport annuel sur la sécurité de l'exploitation des systèmes de chemins de fer secondaires soumis au titre VI du décret 2017-440 du 30 mars 2017.

§ de la partie B		Nouvelle rédaction
1	à 2	<i>Inchangé</i>
3	3.1	<i>Préambule Inchangé</i>
	3.1.a	<p><i>Le début du paragraphe est remplacé par :</i></p> <p><b>Modifications structurelles du système de transport</b></p> <p>- <b>Liste</b> avec description et justification succincte des modifications réalisées et mises en service au cours de l'année de référence, qu'elles soient substantielles ou non, pour les sous-systèmes suivants, y compris le traitement de l'obsolescence :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Voies, appareils de voie et quais et parties de stations en interface avec le système de transport,</li> <li>• Ouvrages d'art, (ouvrages nécessaires au fonctionnement du système, et reprenant tout ou partie des efforts de la charge de la plate-forme),</li> <li>• Matériels roulants,</li> <li>• Installations techniques de sécurité, <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ systèmes d'aide à l'exploitation,</li> <li>◦ contrôle commande / automatismes de conduite,</li> <li>◦ signalisation ferroviaire,</li> </ul> </li> <li>• Installations fixes de traction électrique,</li> <li>• passages à niveau.</li> </ul> <p><i>[...reprise du paragraphe existant...]</i></p>
	3.1.b	<i>Paragraphe « Sans Objet »</i>
	3.2 à 3.3.a	<i>Inchangé</i>
	3.3.b	<i>Paragraphe « Sans Objet »</i>
4.	4.1	<p><i>Annotation (a) remplacée par :</i></p> <p><i>(a) : Événement causant (hors suicide ou tentative de suicide) un ou plusieurs morts et/ou blessés graves et/ou des dommages matériels importants et ceux liés à un déraillement ou bivoie (hors dépôt), une collision entre rames (hors dépôt), un incendie ou dégagement de fumées important, une collision aux passages à niveau, un évènement en lien avec les aléas naturels mettant en cause la sécurité du système.</i></p>
	4.2	<p><i>Paragraphe remplacé par :</i></p> <p><b>4.2. Indicateurs</b></p> <p>Les indicateurs relatifs au réseau et listés ci-après sont présentés et commentés. Ils sont de préférence déclinés par ligne et sont fournis sur une période fixée à 10 ans, sous forme de tableau contenant les chiffres bruts et les ratios (si précisés), et sous réserve de la disponibilité de l'indicateur (lié au temps de mise en place).</p>

§ de la partie B	Nouvelle rédaction																									
	<p>Les indicateurs présents a minima sont indiqués ci-après, <i>mais chaque exploitant peut ajouter les indicateurs à suivre qu'il estime pertinent pour son réseau. Les unités peuvent être adaptées en fonction des données des réseaux.</i></p> <p><b>Indicateurs d'accidentologie génériques</b></p> <table border="1" data-bbox="363 450 1474 768"> <thead> <tr> <th data-bbox="363 450 1474 495">Indicateurs</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="363 495 1474 539">Nombre d'événements enregistrés rapporté au kilométrage<sup>(1)</sup></td> </tr> <tr> <td data-bbox="363 539 1474 584">Nombre de collisions tiers rapporté au kilométrage</td> </tr> <tr> <td data-bbox="363 584 1474 629">Nombre d'événements voyageurs<sup>(2)</sup> rapporté aux voyages<sup>(3)</sup></td> </tr> <tr> <td data-bbox="363 629 1474 674">Nombre total de victimes, dont blessés graves et tués<sup>(4)</sup></td> </tr> <tr> <td data-bbox="363 674 1474 719">Nombre de victimes voyageurs rapporté aux voyages</td> </tr> <tr> <td data-bbox="363 719 1474 768">Nombre de victimes tiers rapporté au kilométrage</td> </tr> </tbody> </table> <p><sup>(1)</sup> : Kilométrage relatif aux kilomètres commerciaux  <sup>(2)</sup> : <u>Événement voyageur</u> : à définir  <sup>(3)</sup> : Un voyage correspond au trajet d'une personne.  <sup>(4)</sup> : <u>Victime</u> : toute personne impliquée non indemne suite à l'événement, avec intervention ou demande d'intervention des services de secours.</p> <p><b>Indicateur de maintenance :</b></p> <table border="1" data-bbox="363 1016 1474 1294"> <thead> <tr> <th data-bbox="363 1016 1474 1061">Indicateurs</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="363 1061 1474 1294">           Indicateur de maîtrise de la réalisation de la maintenance :            Suivi des pas de maintenance défini dans le RSE           <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>indicateur véhicule</b></li> <li>• <b>indicateurs infrastructure (selon décomposition du 3.1.a)</b></li> </ul>           Exemple :           <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maintenance réalisée dans les tolérances ou non</li> <li>• Taux de maintenance corrective / préventive</li> </ul> </td> </tr> </tbody> </table> <p><b>Indicateurs thématiques</b></p> <table border="1" data-bbox="363 1368 1474 2069"> <thead> <tr> <th data-bbox="363 1368 783 1413">Indicateurs</th> <th data-bbox="783 1368 1474 1413">Sous-indicateurs ou précisions</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="363 1413 783 1491">Dégagement de fumée dans une rame ou dans un tunnel</td> <td data-bbox="783 1413 1474 1491">Feu et/ou dégagement de fumée avec intervention des services de secours.</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="363 1491 1474 1536"><b>Déraillement ou déguidage</b></td> </tr> <tr> <td data-bbox="363 1536 783 1675">Collision entre rames</td> <td data-bbox="783 1536 1474 1675">Somme des collisions entre rames par nez à nez, des collisions entre rames par rattrapage, des collisions entre rames par prise en écharpe et des situations de collision sans impact.</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="363 1675 1474 1720"><b>Heurt d'obstacle</b></td> </tr> <tr> <td data-bbox="363 1720 783 1798">Atteinte au système par l'environnement extérieur</td> <td data-bbox="783 1720 1474 1798">Événements liés aux intempéries ou aux interfaces avec le milieu extérieur.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="363 1798 783 1966">Évènement voyageur</td> <td data-bbox="783 1798 1474 1966"><u>Sommes des événements</u> : chute de voyageurs dans les rames, heurts ou coincements dans les portes, chute à la voie, entraînement par une rame, chute entre quai et rame ou entre 2 voitures, heurt sur le quai d'une rame en mouvement et électrocution ou électrisation.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="363 1966 783 2069">Divers (à l'appréciation de l'exploitant) :</td> <td data-bbox="783 1966 1474 2069"> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Évacuation en interstations ou intergares s'étant mal déroulée,</li> <li>• Défaut matériel roulant,</li> </ul> </td> </tr> </tbody> </table>	Indicateurs	Nombre d'événements enregistrés rapporté au kilométrage <sup>(1)</sup>	Nombre de collisions tiers rapporté au kilométrage	Nombre d'événements voyageurs <sup>(2)</sup> rapporté aux voyages <sup>(3)</sup>	Nombre total de victimes, dont blessés graves et tués <sup>(4)</sup>	Nombre de victimes voyageurs rapporté aux voyages	Nombre de victimes tiers rapporté au kilométrage	Indicateurs	Indicateur de maîtrise de la réalisation de la maintenance : Suivi des pas de maintenance défini dans le RSE <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>indicateur véhicule</b></li> <li>• <b>indicateurs infrastructure (selon décomposition du 3.1.a)</b></li> </ul> Exemple : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maintenance réalisée dans les tolérances ou non</li> <li>• Taux de maintenance corrective / préventive</li> </ul>	Indicateurs	Sous-indicateurs ou précisions	Dégagement de fumée dans une rame ou dans un tunnel	Feu et/ou dégagement de fumée avec intervention des services de secours.	<b>Déraillement ou déguidage</b>		Collision entre rames	Somme des collisions entre rames par nez à nez, des collisions entre rames par rattrapage, des collisions entre rames par prise en écharpe et des situations de collision sans impact.	<b>Heurt d'obstacle</b>		Atteinte au système par l'environnement extérieur	Événements liés aux intempéries ou aux interfaces avec le milieu extérieur.	Évènement voyageur	<u>Sommes des événements</u> : chute de voyageurs dans les rames, heurts ou coincements dans les portes, chute à la voie, entraînement par une rame, chute entre quai et rame ou entre 2 voitures, heurt sur le quai d'une rame en mouvement et électrocution ou électrisation.	Divers (à l'appréciation de l'exploitant) :	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Évacuation en interstations ou intergares s'étant mal déroulée,</li> <li>• Défaut matériel roulant,</li> </ul>
Indicateurs																										
Nombre d'événements enregistrés rapporté au kilométrage <sup>(1)</sup>																										
Nombre de collisions tiers rapporté au kilométrage																										
Nombre d'événements voyageurs <sup>(2)</sup> rapporté aux voyages <sup>(3)</sup>																										
Nombre total de victimes, dont blessés graves et tués <sup>(4)</sup>																										
Nombre de victimes voyageurs rapporté aux voyages																										
Nombre de victimes tiers rapporté au kilométrage																										
Indicateurs																										
Indicateur de maîtrise de la réalisation de la maintenance : Suivi des pas de maintenance défini dans le RSE <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>indicateur véhicule</b></li> <li>• <b>indicateurs infrastructure (selon décomposition du 3.1.a)</b></li> </ul> Exemple : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maintenance réalisée dans les tolérances ou non</li> <li>• Taux de maintenance corrective / préventive</li> </ul>																										
Indicateurs	Sous-indicateurs ou précisions																									
Dégagement de fumée dans une rame ou dans un tunnel	Feu et/ou dégagement de fumée avec intervention des services de secours.																									
<b>Déraillement ou déguidage</b>																										
Collision entre rames	Somme des collisions entre rames par nez à nez, des collisions entre rames par rattrapage, des collisions entre rames par prise en écharpe et des situations de collision sans impact.																									
<b>Heurt d'obstacle</b>																										
Atteinte au système par l'environnement extérieur	Événements liés aux intempéries ou aux interfaces avec le milieu extérieur.																									
Évènement voyageur	<u>Sommes des événements</u> : chute de voyageurs dans les rames, heurts ou coincements dans les portes, chute à la voie, entraînement par une rame, chute entre quai et rame ou entre 2 voitures, heurt sur le quai d'une rame en mouvement et électrocution ou électrisation.																									
Divers (à l'appréciation de l'exploitant) :	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Évacuation en interstations ou intergares s'étant mal déroulée,</li> <li>• Défaut matériel roulant,</li> </ul>																									

§ de la partie B			Nouvelle rédaction																
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Défaut installations fixes,</b></li> <li>• <b>Tout autre incident en lien avec la sécurité.</b></li> </ul> <p><b>Autres indicateurs d'accidentologie</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Indicateurs</th> <th>Précisions</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Dégagement de fumée mineur (rame ou tunnel)</td> <td>Feu et/ou dégagement de fumée sans intervention service secours.</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><b>Évacuations en intergare</b></td> </tr> <tr> <td>Intrusions</td> <td>Divagation ou pénétration volontaire dans les tunnels ou viaducs.</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>Indicateurs – précurseurs</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Indicateurs</th> <th>Précisions</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Franchissements intempestifs de signal fermé</td> <td>engagement de zone d'aiguille compris.</td> </tr> <tr> <td>Dépassements de vitesse</td> <td>Événement ayant fait l'objet d'une action corrective.</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><b>Freinage d'urgence DAAT</b></td> </tr> </tbody> </table>	Indicateurs	Précisions	Dégagement de fumée mineur (rame ou tunnel)	Feu et/ou dégagement de fumée sans intervention service secours.	<b>Évacuations en intergare</b>		Intrusions	Divagation ou pénétration volontaire dans les tunnels ou viaducs.	Indicateurs	Précisions	Franchissements intempestifs de signal fermé	engagement de zone d'aiguille compris.	Dépassements de vitesse	Événement ayant fait l'objet d'une action corrective.	<b>Freinage d'urgence DAAT</b>	
Indicateurs	Précisions																		
Dégagement de fumée mineur (rame ou tunnel)	Feu et/ou dégagement de fumée sans intervention service secours.																		
<b>Évacuations en intergare</b>																			
Intrusions	Divagation ou pénétration volontaire dans les tunnels ou viaducs.																		
Indicateurs	Précisions																		
Franchissements intempestifs de signal fermé	engagement de zone d'aiguille compris.																		
Dépassements de vitesse	Événement ayant fait l'objet d'une action corrective.																		
<b>Freinage d'urgence DAAT</b>																			
	4.3.		<i>Inchangé</i>																
5.	à	10.	<i>Inchangé</i>																
11.	11.1.		<p><i>Paragraphe remplacé par :</i>  <b>11.1 - Annexe 1 – Liste des événements</b></p> <p>Liste des événements survenus sur le système au cours de l'année N.</p>																
	11.2.		<i>Annexe supprimée</i>																

## E - Modèles

### 1 - Modèle de trame pour la fourniture des éléments du(des) gestionnaire(s) de voirie à l'exploitant

Ce document peut servir de base d'échange entre les gestionnaires de voirie et l'exploitant, **en vue de la rédaction des parties 1 à 7**, pour l'identification de l'ensemble des modifications apportées au réseau sur l'année de référence.

Localisation (ligne, station, adresse)	Période	Propriétaire ou gestionnaire de voirie	Nature des travaux (contenu et justification de la modification)	Avancement de la modification	Modification substantielle ou non	Comme ntaires
Ligne T1	du .././.. au .././..	XXX	Création d'une passerelle piétonne au-dessus des voies	xxxxx	xxx	

Pour mémoire, les informations attendues concernent les éléments des parties 3.1.b et 3.3.b, relatives aux modifications structurelles, opérationnelles et organisationnelles, et recommandations liées aux aménagements urbains.

## F - Élaboration du guide

Conformément au décret n° 2010-1580 du 17 décembre 2010, portant création du service technique des remontées mécaniques et des transports guidés, le STRMTG est chargé de produire des guides et référentiels.

**Les parties A, B et E du présent document ont été élaborées par le groupe de travail national rapport annuel mis en place par le STRMTG.**

Pilote : M. Alexandre DUSSERRE – STRMTG – Direction

Secrétaire : Mme Amélie RENARD - STRMTG – Division Métros/Chemins de fer Locaux

	Participants	Société
<b>Syndicats / associations de professionnels</b>		
Mme	Stéphanie JEGU	UTP
<b>Exploitants</b>		
Mme Mme M.	Geneviève GOUJON Khaoula HAFSI Jean-Michel AUGÉ	CTS Strasbourg
Mme Mme M. M. M.	Sophie POMPON Sylvie GUESDON Aurélien CATTEAU Benjamin CHARLES Hakim BEN CHEMSI	RATP dev RATP RATP RATP Bus / TW RATP / MOP
M.	Emmanuel BRION	SEMITAG Grenoble
M.	Yannick CHEVREUL	SETRAM Le Mans
M. M. M.	Patrice BOUYX Christophe TOURNILLAC Jean Philippe MERESSE	RTM – Marseille
M.	Jean-Claude CUVÉLIER	TISSEO – Toulouse
Mme Mme M.	Céline LEBLOND Julie SEVESTRE Yvon PRIMEL	Groupe Keolis
M. M.	Fabrice MUSELET Dominique SCHMITT	Groupe Transdev
Mme	Carine PAGLIA	T2C
M.	Olivier CRONIER	Régie ligne d'azur
Mme	Elodie DEL PUPPO	SOLEA Mulhouse
<b>Autorités Organisatrices</b>		
M.	Frédéric DADOU	SYTRAL
Mme M.	Nirina DELAGUILLAUMIE Jean-Pascal LESOT	Ile de France Mobilité
Mme Mme	Catherine MARCHETTI Claire VILLARD	TISSEO Collectivités
M.	Olivier LANGLOIS	Marseille métropole
M.	Philippe PAGENOT	Eurometropole Strasbourg
<b>Gestionnaires de voirie / SLT / aménagement</b>		
M.	Jean-François BARRIERE	Toulouse Métropole

M.	Gildas GRENIER	Nantes Métropole
M.	Patrick CHAULIAC	Métropole Nice Côte d'Azur
M.	Cédric VOIRIN	Ville de Besançon
M.	Didier GAY	Ville de Paris
Mme	Rachida ZARBAN	Plaine commune
M.	Michel IGNATOWICZ	Conseil Département du Val-de-Marne
M.	Daniel KIMEL	Conseil Département des Hauts-de-Seine
M. M.	Laurent FLOTTES Sérine BOUBAKER	Conseil Département de Seine-St-Denis
<b>Représentants du ministère en charge des transports</b>		
M.	Nicolas PERRIN	STRMTG / Bureau Nord-Ouest – DSTG
M.	Florent BLANC	STRMTG / Bureau Sud-Est
M.	Manuel CAU	STRMTG / Bureau Sud-Ouest
Mme	Laëtitia FONTAINE	STRMTG / Bureau Nord-Est
Mme M. M.	Valérie De LABONNEFON Jean-Michel PASSELAIGUE Perceval GAILLIARD	STRMTG / Division Tramways
Mme	Amélie RENARD	STRMTG / Division Métros et Chemins de fer Locaux
M.	Christian SAUTEL	Cerema

**La partie C concernant les adaptations liées aux installations à câbles et trains à crémaillère a été élaboré par le sous-groupe de travail suivant :**

Pilote : M. Alexandre DUSSERRE – STRMTG – Direction

	Participants	Société
<b>Exploitants</b>		
Mme	Céline LEBLOND	KEOLIS
Mme Mme M.	Sophie POMPON Céliane BOURSIER Jean-Philippe SERAZIN	RATP dev RATP RATP
<b>Constructeurs</b>		
M.	Michael FAUCHE	POMA
<b>Autorités Organisatrices</b>		
M.	Frédéric DADOU	SYTRAL
<b>Représentants du ministère en charge des transports</b>		
M.	Gaetan RIOULT	STRMTG – Division Transports à Câbles
M.	Olivier MARIN	STRMTG – Bureau Haute-Savoie
M.	Olivier SERRA	STRMTG – Bureau Nord-Ouest – DSTG
M	Claude MERLE	STRMTG – Bureau Savoie

**Enfin, la partie D concernant les adaptations liées aux systèmes de chemins de fer secondaires a été élaboré par le sous-groupe de travail suivant :**

Pilote : M. Alexandre DUSSERRE – STRMTG – Direction

	Participants	Société
<b>Exploitants</b>		
M. M.	Thomas DUBOIS Julien BIRRI	CP – RRT Paca
M. M.	Alexandre ZAGNOLI Laurent FELICELLI	Chemin de Fer de la Corse
<b>Autorités Organisatrices</b>		
M.	Benoît MONTINI	Collectivité de Corse
M.	Franck CHALENCON	Région PACA
<b>Représentants du ministère en charge des transports</b>		
M.	Florent BLANC	STRMTG – Division Métros et Chemins de fer Locaux