

# GUIDE D'APPLICATION



**STRMTG**

SERVICE TECHNIQUE DES REMONTÉES MÉCANIQUES ET DES TRANSPORTS GUIDÉS

## MÉTROS & RER

### CONTENU DU RAPPORT CIRCONSTANCIÉ RELATIF AUX ÉVÉNEMENTS AFFECTANT LA SÉCURITÉ

Version du 21 décembre 2017



MINISTÈRE  
DE LA TRANSITION  
ÉCOLOGIQUE  
ET SOLIDAIRE

MINISTÈRE  
CHARGÉ DES  
TRANSPORTS

**Objet – Domaine d'application – Destinataires**

Le présent guide d'application explicite le contenu du rapport circonstancié mentionné dans le décret n°2017-440 aux articles 89 et 90 pour les événements des métros/RER, en prenant en compte les caractéristiques et l'accidentologie de ces systèmes.



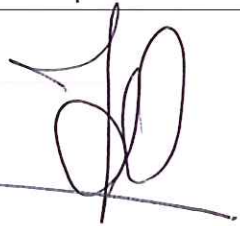

Il est applicable aux systèmes métros et RER (hors RFN).

Il est destiné principalement aux exploitants de systèmes métros et RER hors RFN et aux bureaux de contrôle du STRMTG.

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 de la conformité aux exigences réglementaires et/ou de la pertinence de la démarche adoptée.

**Historique des mises à jour**

N° version	Rédacteur	Date	Nature de la version
1	AC & AR	21/12/17	Création du guide

RÉDACTEURS		VÉRIFICATEUR	APPROBATEUR
<b>Amélie RENARD</b> Chargée d'Affaires DML	<b>Adrien COLOMBY</b> Chargé d'Affaires DML	<b>Jérôme CHARLES</b> Responsable 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)

Crédit photos page de couverture : Arnaud Bouissou – Terra, Laurent Mignaux – Terra, Daniel Coutelier – Terra et les agents du STRMTG

## Sommaire

<b>1 - Préambule.....</b>	<b>3</b>
<b>2 - Trame du rapport circonstancié.....</b>	<b>4</b>
2.1 - Circonstances de l'accident.....	4
2.1.1 - Résumé de l'accident.....	4
2.1.2 - Déroulement de l'accident avec chronologie.....	4
2.1.3 - Conséquences humaines et matérielles.....	4
2.1.4 - Intervention des services de secours et évacuation.....	5
2.1.5 - Conséquences pour l'exploitation.....	5
2.1.6 - Répercussions médiatiques en fonction des informations disponibles.....	5
2.1.7 - Information des services de l'État.....	5
2.2 - Environnement et configuration du site.....	5
2.2.1 - Configuration, fonctionnement et équipements du lieu pour les éléments en lien avec le scénario.....	5
2.2.2 - Conditions du lieu de l'événement.....	6
2.2.3 - Accidentologie.....	6
2.3 - Recueil d'information.....	6
2.3.1 - Informations recueillies auprès des passagers et des témoins.....	6
2.3.2 - Entretien avec des agents de l'exploitant.....	6
2.3.3 - Relevé des enregistreurs de paramètres d'exploitation et/ou des enregistrements PCC.....	6
2.3.4 - Analyse des relevés d'autres sources d'information, le cas échéant.....	7
2.4 - Analyse de l'événement.....	7
2.5 - Plan d'actions envisagé.....	7
<b>Élaboration du guide.....</b>	<b>8</b>
<b>Lexique des abréviations.....</b>	<b>8</b>

# 1 - Préambule

Le présent guide précise la trame à respecter et les informations attendues dans le cadre de l'élaboration d'un rapport circonstancié relatif à un événement affectant la sécurité d'un système de métros ou de RER (hors RFN), requis au titre des articles 89 et 90 du décret n°2017-440, rappelés ci-après :

– Article 89 du décret n°2017-440 :

« Tout accident ou incident grave affectant la sécurité de l'exploitation d'un système de transport public guidé est porté sans délai à la connaissance du préfet, de l'autorité organisatrice de transport, du chef de file et du bureau d'enquête sur les accidents de transport terrestre par l'exploitant ou le gestionnaire d'infrastructure. Cette information porte notamment sur le déroulement de cet accident ou incident et sa gravité.

Dans un délai de deux mois à compter de la survenance ou de la découverte de l'accident ou incident grave, l'exploitant ou le chef de file adresse un rapport circonstancié sur cet événement au préfet et à l'autorité organisatrice de transport. Le rapport analyse les causes et les conséquences constatées de cet événement, les risques potentiels et indique les enseignements qui en ont été tirés ainsi que les mesures prises afin d'éviter son renouvellement.

Toutes les entités mentionnées à l'article 81 fournissent les informations permettant d'analyser les circonstances de l'accident ou incident grave.

Le préfet peut, le cas échéant, demander à l'exploitant ou au chef de file de soumettre, à ses frais, cette analyse à un organisme qualifié.

Le préfet peut soumettre la remise en service du système à son autorisation et demander que tous les éléments nécessaires lui soient fournis pour s'assurer du rétablissement du niveau de sécurité du système. »

– Article 90 du décret n°2017-440 :

Tout autre événement affectant la sécurité de l'exploitation d'un système de transport public guidé est porté à la connaissance du préfet, de l'autorité organisatrice de transport et du chef de file par l'exploitant ou le gestionnaire d'infrastructure.

Le préfet peut demander à l'exploitant ou au chef de file de lui adresser, dans un délai de deux mois, un rapport circonstancié sur cet événement.

Il est rappelé les définitions suivantes, et précisé les cas plus particuliers dans lesquels un rapport circonstancié est requis :

## **Accident/incident grave :**

- événement causant (hors suicide et tentative de suicide) un ou plusieurs morts et/ou blessés graves et/ou des dommages matériels importants ;
- ou déraillement/bivoie (hors dépôt et en exploitation commerciale) ;
- ou collision entre trains (hors dépôt) ;
- ou incendie ou un dégagement de fumée important.

Les accidents/incidents graves se déroulant en section publique (i.e toute section présentant des risques pour les tiers), y compris en l'absence de voyageurs, doivent faire l'objet d'un rapport circonstancié. *Exemples : rames en formation, rames haut-le-pied...*

Les accidents/incidents graves se déroulant hors section publique, mais étant reproductible ailleurs sur le réseau, doivent également faire l'objet d'un rapport circonstancié. *Exemples : en dépôt, en arrière gare...*

**Victime** : personne impliquée non indemne (hors suicide et tentative de suicide).

**Mort** : personne tuée sur le coup ou décédée dans les 30 jours (hors suicide).

**Blessé grave** : personne hospitalisée pendant plus de 24 h (hors tentative de suicide).

*Ces éléments sur la nature des victimes restent dépendants de l'information disponible et du « porter à connaissance » de l'exploitant.*

**Dysfonctionnement du système :**

- toute défaillance mécanique, ou d'autre nature, affectant les composants du système : infrastructure, voie ferrée, matériels roulants, etc.
- tout non-respect des règles d'exploitation, d'entretien et de maintenance, définies dans le règlement de sécurité de l'exploitation.

**Fiche réflexe** : système de fiches à destination des exploitants et des services du préfet permettant de préciser les obligations de déclaration d'événements aux services de l'État.

*Les événements rentrant dans le cadre des fiches réflexes doivent faire l'objet d'un rapport circonstancié, sauf accord exprès du bureau de contrôle. Les autres événements affectant la sécurité de l'exploitation du système devant faire l'objet d'un porter à connaissance systématique du préfet (exemple : dysfonctionnement du système...), sont précisés dans le guide relatif au règlement de sécurité de l'exploitation. Ces événements pourront nécessiter la production d'un rapport circonstancié, sur demande, à l'exploitant ou au chef de file, conformément aux articles 89 et 90 du décret précité.*

## 2 - Trame du rapport circonstancié

### 2.1 - Circonstances de l'accident

#### 2.1.1 - Résumé de l'accident

- Exposé synthétique du déroulement de l'événement et des principales conséquences.

#### 2.1.2 - Déroulement de l'accident avec chronologie

- Date, heure, ligne, voie, lieu précis, environnement (voie au droit d'un ou des quais, tunnel, zone aérienne...) ou zone de manœuvre le cas échéant, recensement du nombre de rames directement concernées par l'incident et estimation du nombre de personnes présentes dans ces rames ;
- Chronologie détaillée des faits et des dispositions prises.

#### 2.1.3 - Conséquences humaines et matérielles

- Recensement du nombre de victimes, et notamment pour les blessés, de leur gravité et du type de blessures, ainsi que de leur prise en charge éventuelle par les services de secours pour admission à l'hôpital, en fonction des informations disponibles ;
- Description des dégâts matériels subis :
  - par la (ou les) rame(s) ;
  - par l'infrastructure ;
  - les installations fixes...
- Photos illustrant les dégâts occasionnés.

### **2.1.4 - Intervention des services de secours et évacuation**

- Modalités d'alerte et d'intervention des services de secours avec retranscription éventuelle des échanges régulateur/service de secours ;
- Modalités organisationnelles de l'évacuation : nombre de rames indirectement concernées<sup>1</sup> par l'événement (dont celles immobilisées en tunnel) et estimation du nombre de personnes présentes dans ces rames, du nombre de personnes évacuées en interstation<sup>2</sup> en distinguant les évacuations organisées des évacuations spontanées, les évacuations en station ou gare de celles effectuées hors station ou gare, et des PMR impliquées ;
- Éventuelles opérations de relevage, de remorquage/poussage, de secours de train ou de reprise en conduite manuelle...

### **2.1.5 - Conséquences pour l'exploitation**

- Mise en place éventuelle de services partiels, de navettes bus ;
- Durée de l'interruption totale ou partielle de l'exploitation ;
- Vérifications, contrôles et procédures réalisés ou appliqués, et précautions prises pour la reprise de l'exploitation, y compris en mode dégradé (en particulier, s'il y a eu des dégâts sur les installations fixes).

### **2.1.6 - Répercussions médiatiques en fonction des informations disponibles**

- Niveau de répercussion : local, régional, national ;
- Forme de la répercussion : article de presse, reportage, interview, réseaux sociaux...

### **2.1.7 - Information des services de l'État**

- Qui ?
- Quand ?
- Comment ?
- Par qui ?
- Application des procédures de déclaration immédiate de l'événement (fiche réflexe...) ?

## **2.2 - Environnement et configuration du site**

### **2.2.1 - Configuration, fonctionnement et équipements du lieu pour les éléments en lien avec le scénario**

- Configuration : courbe/alignement et pente (schémas explicatifs) ;
- Vitesse maximale autorisée ;
- Mode de conduite au moment de l'incident (conduite automatique intégrale, pilotage automatique, conduite manuelle contrôlée...) ;
- Fonctionnement éventuel en marche dégradée ;
- Toutes indications pouvant aider à l'analyse de l'événement (ex : présence de portes palières, présence de détritrus sur la voie, de câbles et de leurs caractéristiques ...).

---

1 Un exemple de rames indirectement concernées sont des rames arrêtées de manière prolongée sur la ligne suite à sa mise hors tension.

2 Une évacuation est considérée en interstation dès lors que des passagers évacuent autrement que par un quai.

## 2.2.2 - Conditions du lieu de l'événement

- Conditions météorologiques si l'accident a eu lieu en zone aérienne ou proche d'une zone aérienne et si en lien avec l'événement ;

## 2.2.3 - Accidentologie

- Historique des événements du même type sur ce lieu ;
- Analyse de la récurrence des événements du même type survenus sur le réseau ;
- Mesures correctives ayant déjà eu lieu et/ou actions déjà projetées avant l'événement.

## 2.3 - Recueil d'information

Les informations à recueillir dépendent de l'événement survenu sur le système : toutes les informations citées ci-dessous ne sont pas nécessaires à l'analyse de chaque événement.

### 2.3.1 - Informations recueillies auprès des passagers et des témoins

- Retranscription des déclarations spontanées ou recueillies des témoins, rapport de police... en fonction des informations disponibles.

### 2.3.2 - Entretien avec des agents de l'exploitant

- Date de l'entretien ;
- Type d'opérateur (ex : conducteur, régulateur, agent de maintenance, agent de terrain...) ; récurrence éventuelle d'événements impliquant l'opérateur ;
- Service de l'opérateur : nature et horaires du (des) service(s) effectué(s) dans la journée, précédemment à l'événement, heure de prise du service pendant lequel a eu lieu l'accident, heure de fin de service prévue, etc ;
- Rapport écrit de l'opérateur : description du déroulement de l'accident par l'opérateur et de ses actions (conduite tenue, procédures appliquées, anticipation, alerte...).

### 2.3.3 - Relevé des enregistreurs de paramètres d'exploitation et/ou des enregistrements PCC

- Matériel roulant :
  - Enregistreur de paramètres d'exploitation embarqué ou tout autre enregistreur : déclenchement du FU, vitesse, signaux d'alerte, données de maintenance... ;
- Automatismes (CBTC, ATS, PCC...) :
  - Enregistreur « système » : évolution des paramètres du système, actions des opérateurs (exemple : modalités d'informations des voyageurs notamment les échanges PCC/rames et PCC/station (gare), pour les rames, stations ou gares concernées directement ou indirectement par l'incident).

Exemple d'analyses ou de vérifications à réaliser :

- Analyse de la courbe vitesse/distance permettant par exemple de déterminer la position de la (ou des) rame(s) ainsi que la vitesse de la (ou des) rame(s) au moment de l'événement ;
- Conformité des performances de freinage aux garanties fournies par le constructeur ;
- Conformité des automatismes aux réactions attendues (freinage d'urgence, mise en sécurité, coupure traction...)

### 2.3.4 - Analyse des relevés d'autres sources d'information, le cas échéant

- Caméras embarquées dans la rame et en station ou gare lorsque que l'enregistrement est disponible et utilisable<sup>3</sup> ;
- Visite de la voie (traces de déraillement ou de sources d'ignition, état des pistes avec photos éventuelles...) ;
- Visite du matériel roulant (identification des sources d'ignition, vérification du fonctionnement des portes, de l'interphonie...) avec analyse des dernières visites de maintenance du matériel roulant, des installations fixes, etc ... pour les éléments en lien avec le scénario.

## 2.4 - Analyse de l'événement

- Synthèse des analyses de l'événement ;
- Problématiques de sécurité mises en exergue :
  - Causes identifiées de l'événement : possibilité de s'appuyer sur un arbre des causes en identifiant les causes primaires et secondaires (ex : franchissement par un voyageur des portes du MR après le signal sonore, non-respect de la signalisation ferroviaire par le conducteur de la rame ...) ;
  - Facteurs aggravants (techniques, humains et environnementaux) ;  
Ex : absence de visibilité dans les miroirs de quai ou les écrans... ;
  - Insuffisances, écarts et éléments de causalités identifiés.

## 2.5 - Plan d'actions envisagé

- Rappel des actions réalisées ;
- Actions envisagées pour corriger les causes primaires et secondaires, les facteurs aggravants (techniques, humains et environnementaux), les insuffisances, les écarts et les éléments de causalité identifiés, avec notamment les vérifications, contrôles, procédures qui ont été réalisés ou appliqués ainsi que les précautions prises pour s'assurer que l'événement n'est pas reconductible ailleurs sur le réseau ;
- Planning, calendrier prévisionnel ;
- Modalités de suivi envisagées pour la mesure de l'efficacité des actions mises en œuvre.

Les actions envisagées peuvent porter sur les aspects organisationnels, techniques, managériaux...

---

3 Restrictions éventuelles liées à la loi « Informatique et Libertés »



## 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.

Le présent document a été élaboré :

- à partir des réflexions et propositions du Bureau Nord-Ouest du STRMTG et d'exploitants ;
- à partir du guide d'application existant relatif au contenu du rapport d'accidents graves pour les tramways.

Le groupe de travail « REX Métros/RER » a été consulté lors de l'élaboration du guide.

## Lexique des abréviations

ATS : Automatic Train Supervision

CBTC : Communication Based Train Control

FU : Frein d'Urgence au sens de la norme NF EN 13452

MR : Matériel Roulant

PCC : Poste de Contrôle et de Commande

PMR : Personne à Mobilité Réduite