

Systemes de transport public guidés urbains de personnes

Dossier de Sécurité « *Régularisé* »

Explicitation de l'annexe 3, partie II
de l'arrêté modifié du 23 mai 2003



STRMTG	Systèmes de transport public guidés urbains de personnes Les guides d'application	Version 1 du 27/03/06
	1.6-GA TGU-Contenu détaillé du DSR-Version 1	Page 2 / 31

Objet et application :

Conformément au décret n° 714 du 31 juillet 2001, portant création du service technique des remontées mécaniques et des transports guidés, le STRMTG produit des guides et référentiels techniques en liaison avec ses partenaires professionnels.

Le présent guide d'application explicite le contenu attendu de chacune des pièces du dossier de sécurité (dit Dossier de Sécurité « Régularisé ») prévu par l'article 44 du décret n°2003-425 du 9 mai 2003 relatif à *la sécurité des transports publics guidés*, précisé par l'arrêté modifié du 23 mai 2003 *relatif aux dossiers de sécurité des systèmes de transport public guidé urbains (Annexe 3, 2^{ème} partie)*.

Le présent guide est applicable aux systèmes de transport public guidés de personnes relevant du titre II du décret du 9 mai 2003 susmentionné, à l'exception des installations de remontées mécaniques.

Elaboration et diffusion :

Ce document a été élaboré par le groupe de travail national « *Dossier de Sécurité Régularisé* » mis en place par le STRMTG et chargé de préciser les modalités d'application du décret du 9 mai 2003 susmentionné.

Il est destiné à l'ensemble des acteurs professionnels du secteur des transports publics guidés urbains de personnes (AOT, Exploitants, Maîtres d'oeuvre, bureaux d'études, EOQA, services de contrôle de l'Etat).

Historique des mises à jour :

<i>N° de version</i>	<i>Date</i>	<i>Nature des versions</i>
1	27/03/2006	Création [Mise en forme du document selon charte]

REDACTEUR(S)	VERIFICATEUR(S)		APPROBATEUR
Arnaud de LABONNEFON Chargé d'affaires	Michel ARRAS Responsable de la division Tramways	Jérôme CHARLES Responsable de la division Métros et chemins de fer Locaux	François GRUFFAZ Directeur du STRMTG
<i>Signé</i>	<i>Signé</i>	<i>Signé</i>	<i>Signé</i>

Coordonnées du service :

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
fax : 33 (0)4 76 42 39 33
mèl. strmtg@equipement.gouv.fr
www.strmtg.equipement.gouv.fr

STRMTG	Systèmes de transport public guidés urbains de personnes Les guides d'application	Version 1 du 27/03/06
	1.6-GA TGU-Contenu détaillé du DSR-Version 1	Page 3 / 31

Sommaire du document

.PRÉAMBULE :	4
.1. RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX :	6
.2. DESCRIPTION TECHNIQUE ET FONCTIONNELLE DU SYSTÈME DE TRANSPORT :	6
.3. RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES.....	18
.4. SÉCURITÉ DU SYSTÈME DE TRANSPORT	19
.5. ORGANISATION POUR LA SÉCURITÉ ET LA QUALITÉ	22
.6. PERSONNES À MOBILITÉ RÉDUITE	23
.7. RÉFÉRENTIELS	23
.8. LISTE DES ÉVÉNEMENTS D'EXPLOITATION DU SYSTÈME DE TRANSPORT	24
.9. FOURNITURE DES RAPPORTS DE SÉCURITÉ DES EOQA ET, LE CAS ÉCHÉANT, DES ORGANISMES NOTIFIÉS	25
.10. CONCLUSION DU DOSSIER DE SÉCURITÉ. - OBSERVATIONS DE L'AUTORITÉ ORGANISATRICE DES TRANSPORTS	26
.ANNEXE 1 : GLOSSAIRE.....	27
.ANNEXE 2 : NOTICE DE SÉCURITÉ INCENDIE EN TUNNEL (SYSTÈMES EXISTANTS).....	28
.ANNEXE 3 : MATÉRIELS ROULANTS TRAMWAYS - MODÈLE DE FICHE DESCRIPTIVE.....	30
.ANNEXE 4 : MATÉRIELS ROULANTS MÉTROS - MODÈLE DE FICHE DESCRIPTIVE.....	31

STRMTG	Systèmes de transport public guidés urbains de personnes Les guides d'application	Version 1 du 27/03/06
	1.6-GA TGU-Contenu détaillé du DSR-Version 1	Page 4 / 31

Préambule :

Objet et calendrier de fourniture du DS « Régularisé ».

En application de l'article 44 du décret du 9 mai 2003 relatif à la sécurité des transports publics guidés (décret STPG), un Dossier de Sécurité dit « Régularisé » doit être transmis au Préfet par l'Autorité Organisatrice des Transports concernée pour tout système de transport guidé urbain en service à la date d'entrée en vigueur de ce décret.

Conformément aux dispositions du décret, ce dossier est soumis pour avis à un (ou plusieurs) Expert(s) ou Organisme(s) Qualifié(s) agréé(s).

Il est, par ailleurs, accompagné du Règlement de Sécurité de l'Exploitation et du Plan d'Intervention et de Sécurité du système considéré, établis respectivement conformément aux annexes 5 et 7 de l'arrêté.

En application du décret, l'État peut autoriser la mise en œuvre échelonnée des dispositions précédentes dans un délai maximal de 7 ans à compter de la date d'entrée en vigueur du décret STPG, soit au plus tard pour le 11 mai 2010.

Pour les services de contrôle de l'État (BIRMTG), le Dossier de Sécurité « Régularisé » répond principalement à 3 objectifs :

- ✓ Prendre connaissance des caractéristiques et du fonctionnement des systèmes relevant de leur secteur d'intervention,
- ✓ Apprécier le niveau de sécurité offert par les systèmes relevant de leur secteur d'intervention
- ✓ Disposer d'éléments de référence pour l'exercice de leur mission de contrôle sur les systèmes en exploitation relevant de leur secteur d'intervention.

Plus globalement, le DS « Régularisé » répond pour l'État à un besoin de connaissance du fonctionnement de l'ensemble du parc des installations en service afin :

- ✓ **De constituer un « référentiel » des situations, des pratiques et des niveaux de sécurité en vigueur,**
- ✓ **D'apprécier par la même les références « GAME » proposées à l'occasion des projets ou modifications de systèmes existants.**

Compte tenu de ces objectifs, le niveau de détail des éléments à présenter dans le DS « Régularisé » est calqué sur celui des éléments demandés au niveau d'un DS « Projet ».

Des adaptations sont néanmoins prévues et des solutions alternatives sont proposées en conséquence.

STRMTG	Systèmes de transport public guidés urbains de personnes Les guides d'application	Version 1 du 27/03/06
	1.6-GA TGU-Contenu détaillé du DSR-Version 1	Page 5 / 31

Modalités de transmission et d'instruction du DS « Régularisé ».

L'article 44 du décret « STPG » ne précisant pas les modalités de transmission et d'instruction du Dossier de Sécurité Régularisé, le groupe de travail national « Dossier de Sécurité Régularisé » a retenu les principes suivants :

<i>Objet</i>	<i>Principes</i>	<i>Commentaires</i>
Envoi officiel	<u>Par l'Autorité Organisatrice des Transports au Préfet compétent</u>	Comme pour les Dossiers de Sécurité des projets (nouveau système ou modification subatantielle d'un système existant).
Nombre de dossiers	A voir au cas par cas mais <u>au moins en 3 exemplaires</u>	Pour les Dossiers de Sécurité des projets, le décret STPG prévoit 4 exemplaires.
« Complétude »	<u>Délai = 2 mois</u>	Comme pour les Dossiers de Sécurité des projets.
Instruction	<u>Délai = 4 mois</u> (à compter de la déclaration de « complétude »)	1 mois de plus que pour les Dossiers de Sécurité des projets pour tenir compte de l'absence de dossiers préalables à la transmission du DS Régularisé (pas de DDS, DPS ou de dossiers « Jalons »).

S'agissant des méthodes de travail, le groupe a également retenu les principes suivants :

Objet	Principes	Commentaires
Utilisation des documents existants dans les réseaux :	Possibilité d'utiliser les données techniques existantes dans les réseaux pour nourrir les différentes pièces du DSR	Les données en question devront néanmoins répondre aux attendus du DSR et aux besoins des services de contrôle de l'Etat (cf. besoins à la pièce 2 du DSR précisés dans le présent guide).
Elaboration de DSR « générique » :	Possibilité d'établir des DSR « génériques », c'est à dire traitant d'une famille de lignes considérées comme « homogènes »	Il conviendra néanmoins de veiller à la pertinence du découpage en « famille de lignes homogènes » (exercice à mener localement en liaison avec le BIRMTG compétent). A titre d'illustration, il est exclu de traiter dans un même DSR « générique » des lignes de tramways et des lignes de métros.
Elaboration de DSR « test » :	Possibilité de prévoir quelques DSR « tests » avant la production / instruction des DSR « officiels »	Elle vise à permettre des échanges de travail en amont des transmissions officielles afin de cerner au mieux les attentes et les possibilités des uns et des autres, et d'appréhender sur la base de quelques exemples concrets le volume de travail associé à la production et à l'instruction des DSR. Cette démarche doit ainsi contribuer à identifier en amont les points sensibles de la procédure et à anticiper d'éventuelles difficultés (même logique que les dossiers « jalons »).

STRMTG	Systèmes de transport public guidés urbains de personnes Les guides d'application	Version 1 du 27/03/06
	1.6-GA TGU-Contenu détaillé du DSR-Version 1	Page 6 / 31

1. Renseignements généraux :

1.1. Identification de l'autorité organisatrice des transports et de l'exploitant.

Ce chapitre donne lieu à l'identification de l'autorité organisatrice des transports (désignation, statut juridique, représentants, champ de compétences,...) et, le cas échéant, de l'organisme auquel celle-ci a donné mandat pour la représenter pour le suivi du système en exploitation.

Ce chapitre donne également lieu à la présentation de l'organisme auquel l'autorité organisatrice des transports a confié l'exploitation du système de transport (désignation, statut juridique, représentant, principales missions confiées par l'AOT, échéances du contrat en cours,...).

Ces 2 présentations pourront utilement être accompagnées d'un organigramme général des 2 entités.

1.2. Description synthétique du système de transport ou de la ligne.

Ce chapitre donne lieu à la présentation des principales caractéristiques du système en exploitation (type de système, implantation géographique, longueur, nombre de stations,...).

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

Le cas échéant, ce chapitre donne également lieu à l'identification des éventuelles spécificités du système (zones de manoeuvre complexes, voie unique, pentes ou rampes importantes, ouvrages d'art singuliers, technologies particulières,...).

2. Description technique et fonctionnelle du système de transport :

Les besoins généraux associés au DS « Régularisé » sont présentés dans le préambule du document.

Les besoins particuliers associés aux descriptifs attendus en pièce 2 du DS «*Régularisé* » sont explicités pour les différents sous-systèmes dans le tableau ci-après.

Demande pour DS « projet » (pour mémoire)	Demandes pour le DSR	Alternatives (propositions non figées)	Explicitation du besoin associé (Quel contrôle ou quelle utilité pour le contrôle ?)
2.1. Plans et profils, d'ensemble et détaillés, de la zone géographique à l'issue des travaux faisant apparaître les abords de la ligne, les rayons de courbure de la ligne, les ouvrages d'art, les pentes, les stations ainsi que la voirie et ses carrefours avec la ligne.			
Vue d'ensemble du projet dans son environnement faisant apparaître la localisation des stations (échelle 1/5000 ^{ème} à 1/10000 ^{ème})	Idem DS « projet »	Plan de ligne, scan « plan d'agglomération » avec représentation tracé de la ligne et implantation des stations	Connaissance générale de l'environnement du système, Identification de risques « extérieurs » particuliers.
<u>Pour les parties du tracé dont la déclivité dépasse 3%</u> : Notice de présentation du profil en long accompagnée, pour certains secteurs particuliers identifiés (déclivité très importante, combinaison pente/courbe,...), des planches de profil en long faisant apparaître les rayons de courbure ainsi que la localisation des stations, des intersections et des ouvrages d'art éventuels (échelle minimale 1/1000 ^{ème})	Idem DS « projet »	Identification des zones de déclivité supérieure à 3%. <i>[Nota : pour les systèmes tramways : voir codification en cours]</i>	Identification des zones à forte déclivité, Lien avec les hypothèses de décélération et de visibilité (perte de tracé à distance d'arrêt), les modes de conduite, les possibilités de survitesse, les choix d'aménagement,....
<u>Pour les parties du tracé présentant des courbes de rayon inférieur à 100m</u> : Notice de présentation du tracé en plan accompagnée, pour certains secteurs particuliers identifiés (courbe très serrée, visibilité réduite,...) des planches de tracé en plan faisant apparaître le dévers de la voie ainsi que la localisation des stations, des intersections et des ouvrages d'art éventuels (échelle minimale 1/1000 ^{ème})	Idem DS « projet »	Identification des zones de rayon de courbure inférieur à 100m. <i>[Nota : pour les systèmes tramways : voir codification en cours]</i>	Identification des zones à courbe prononcée, Contrôle de cohérence avec les hypothèses de décélération et de visibilité (perte de tracé à distance d'arrêt), les modes de conduite, les possibilités de survitesse, les choix d'aménagement,....

Demande pour DS « projet » (pour mémoire)	Demandes pour le DSR	Alternatives (propositions non figées)	Explicitation du besoin associé (Quel contrôle ou quelle utilité pour le contrôle ?)
<i>2.2. Documents descriptifs des voies, appareils de voie et des stations.</i>			
Coupe(s) type(s) faisant apparaître la voie et la plate-forme	Idem DS « projet »	Photos, Films	Connaissance générale du profil en travers de la plate-forme,
Profil(s) en travers type(s) de la plate-forme faisant apparaître les gabarits statique et dynamique du matériel ainsi que le gabarit limite d'obstacles	Idem DS « projet »	Photos du matériel en station, dans les zones non protégées et aux points singuliers.	Connaissance générale des conditions d'intégration du matériel,
Un document descriptif du (des) rail(s) de guidage et de sa (ses) fixation(s).	Idem DS « projet »	Photos, schémas, croquis permettant de connaître les différents profils de rail et leurs fixations	Connaissance générale du profil du(des) rails de guidage et de l'armement de la voie,
Un plan descriptif et une notice de fonctionnement de chaque type d'appareil de voie.	Idem DS « projet »	Identification des différents types d'appareils de voie présent sur le réseau.	Connaissance générale des différents types d'appareil de voie. Lien avec les données relatives au fonctionnement des différentes zones signalées
Un tableau présentant les valeurs de GLO en courbe et en alignement droit.	Idem DS « projet »	Identification de la (des) zone(s) où le GLO est le plus contraint, Valeur de la lame d'air associée.	Connaissance des données géométriques du système.
Un document présentant les quais de station et les équipements de sécurité à disposition des usagers.	Idem DS « projet »	Recueil de photos, films,...	Connaissance des conditions d'attente des voyageurs sur les quais, Connaissance des équipements de sécurité à disposition des usagers sur les quais.

Demande pour DS « projet » (pour mémoire)	Demandes pour le DSR	Alternatives (propositions non figées)	Explication du besoin associé (Quel contrôle ou quelle utilité pour le contrôle ?)
2.3. Documents descriptifs des ouvrages d'art.			
Ponts et viaducs : <ul style="list-style-type: none"> ■ Plan d'élévation de l'ouvrage ■ Coupe(s) transversale(s) détaillant les caractéristiques techniques de l'ouvrage 	Idem DS « projet »	Photos, croquis présentant le profil en travers des différents ouvrages.	Connaissance des conditions d'évacuation et de cheminement sur l'ouvrage.
Passages inférieurs (hors tunnels) : <ul style="list-style-type: none"> ■ Profil(s) en travers type(s) 	Idem DS « projet »	Photos, croquis présentant le profil en travers des différents ouvrages.	Connaissance des conditions d'évacuation et de cheminement sur l'ouvrage.
Tunnels : <ul style="list-style-type: none"> ■ Profil(s) en travers type(s) ■ Un document présentant les dispositions constructives et les équipements prévus en matière de prévention, de protection et de lutte contre les risques d'incendie et de panique (voir modèle de notice en annexe). 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Idem DS « projet », ■ Idem DS « projet » 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Photos, croquis présentant le profil en travers des différents ouvrages. ■ Idem DS « projet » (= notice tunnel pour lignes existantes). 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Connaissance des conditions d'évacuation et de cheminement sur l'ouvrage. ■ Connaissance des dispositions techniques en place en matière de prévention et de lutte contre les risques d'incendie et de panique dans les tunnels.
<ul style="list-style-type: none"> ■ Hypothèses retenues pour le dimensionnement des ouvrages neufs et, le cas échéant, pour la vérification de la capacité des ouvrages existants à supporter les nouvelles charges liées au système. 	Néant	RAS	RAS

Demande pour DS « projet » (pour mémoire)	Demandes pour le DSR	Alternatives (propositions non figées)	Explicitation du besoin associé (Quel contrôle ou quelle utilité pour le contrôle ?)
<i>2.4. Documents descriptifs du matériel roulant, y compris les véhicules de service.</i>			
Une fiche descriptive du matériel roulant présentant les principales caractéristiques techniques et de performances du matériel roulant, (voir modèles de fiche en annexe)	Idem DS « projet »	Idem DS « projet »	Connaissance générale des caractéristiques géométriques (largeur, hauteur, longueur, empattement, portafaux avant, nombre de bogies moteur et porteur, hauteur du châssis et du plancher / plan de roulement,...), des performances (vitesse maximale, décélération en FNS et en FU, jerk maximal, rampe maximale admissible, courbe minimale admissible,...) et des caractéristiques fonctionnelles (diagramme des sièges, capacités en CN, CM et CE, emplacement des portes,...) des matériels roulants.
Des schémas ou plans faisant apparaître les principales caractéristiques géométriques du matériel roulant,	Idem DS « projet »	Photos, croquis, notices constructeur répondant aux mêmes besoins.	Cf. ci-dessus.
Un document précisant la signalétique utilisée dans les matériels roulants,	Idem DS « projet »	Photos répondant aux mêmes besoins.	Connaissance de la signalétique associée aux principales dispositions de police et règles de police à respecter pendant le transport, Connaissance de la signalétique associée aux dispositifs d'urgence ou de secours (poignée d'alarme, marteaux brise-vitre, issues de secours,...).
Pour chaque fonction de sécurité du matériel roulant : <i>[Nota : traction/freinage, sécurités embarquées, automatismes de conduite, veille, portes, alarme/évacuation, caisse, roulement/guidage, signalisation extérieure, éclairage intérieur de secours, communication,...] :</i> ○ Descriptif du fonctionnement (Analyse fonctionnelle, spécifications fonctionnelles ou de besoins, plans, croquis, schémas explicatifs,...), ○ Présentation des exigences de sécurité	Idem DS « projet »	Description limitée aux aspects et fonctions suivantes : - comportement au feu, - éclairage de secours, - collision entre rame, - traction/freinage, - sécurités embarquées, - veille, - alarme / évacuation, - portes, - chasse-corps / ramasse-corps / Détection d'obstacles	Connaissance des caractéristiques techniques, des performances et du fonctionnement du matériel roulant.

Demande pour DS « projet » (pour mémoire)	Demandes pour le DSR	Alternatives (propositions non figées)	Explicitation du besoin associé (Quel contrôle ou quelle utilité pour le contrôle ?)
2.4. Documents descriptifs du matériel roulant, y compris les véhicules de service.			
Identification des éléments de sécurité du matériel roulant.	Idem DS « projet »	Idem DS « projet » (liste des éléments de sécurité)	Connaissance des éléments de sécurité du matériel roulant à des fins de suivi pendant l'exploitation de leur maintenance et de leurs évolutions éventuelles.
Un document présentant le contenu des informations enregistrées par le dispositif d'enregistrement des paramètres d'exploitation,	Idem DS « projet »	Idem DS « projet »	Connaissance de la liste des paramètres d'exploitation enregistrés (<i>Nota : liste minimale à établir</i>).
Principales caractéristiques techniques et fonctionnelles des véhicules de service,	Idem DS « projet »		Connaissance générale des caractéristiques techniques et fonctionnelles des véhicules de service et des conditions d'utilisation associées (alimentation ?, traction / freinage ?, signalisation extérieure ?, usage ?, conduite ?...)
Conditions d'utilisation des véhicules de service.	Idem DS « projet »		Connaissance des dispositions prévues pour maîtriser les risques liés à leur circulation pendant les périodes d'exploitation commerciale.

Demande pour DS « projet » (pour mémoire)	Demandes pour le DSR	Alternatives (propositions non figées)	Explication du besoin associé (Quel contrôle ou quelle utilité pour le contrôle ?)
2.5. Documents descriptifs des installations techniques et de sécurité (systèmes d'aide à l'exploitation, signalisation en partie courante et aux points d'intersection avec la voirie routière, installations électriques de traction, de commande, de contrôle et de communication).			
<p>a) Signalisation ferroviaire lumineuse :</p> <p>Un document décrivant le fonctionnement général de chaque zone exploitée à l'aide d'une signalisation ferroviaire lumineuse présentant notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les schémas d'implantation de la signalisation ferroviaire et des équipements associés (appareils de voie, boucles de commande et de détection, signaux ferroviaires lumineux,...), - Les matrices origine / destination des parcours autorisés et incompatibles, - Les modalités de commande, de tracé et de destruction de chaque parcours (Tracé automatique ou non, permanent ou non, destruction automatique ou non, ...). <p>Pour chaque système de signalisation ferroviaire :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Descriptif du fonctionnement (Analyse fonctionnelle, spécifications fonctionnelles ou de besoins,...), - Présentation des exigences de sécurité, <p>Un document décrivant les différents signaux ferroviaires lumineux présents sur le réseau ainsi que leur signification,</p> <p>Un plan d'implantation des signaux ferroviaires lumineux.</p> <p>Identification des éléments de sécurité de la signalisation ferroviaire lumineuse.</p>	<p>Idem DS « projet »</p>	<p>Tout document (croquis, manuels de formation,...) répondant aux mêmes besoins</p> <p>Idem DS « projet »</p> <p>Tout document répondant aux mêmes besoins.</p> <p>Recueil de photos</p> <p>Idem DS « projet » (liste des éléments de sécurité)</p>	<p>Connaissance du fonctionnement des différentes zones exploitées à l'aide d'une signalisation ferroviaire lumineuse en regard des règles de conduite et des vitesses pratiquées.</p> <p>- Connaissance du fonctionnement des différents systèmes de gestion des zones exploitées à l'aide d'une signalisation ferroviaire.</p> <p>- Connaissance des éléments de sécurité des différents systèmes de gestion des circulations à des fins de suivi pendant l'exploitation de leur maintenance et de leurs évolutions éventuelles.</p> <p>Connaissance de la signification des différents signaux ferroviaires lumineux mis en place sur les différentes zones et contrôle de leur « lisibilité »,</p> <p>Connaissance de l'implantation des signaux ferroviaires lumineux dans chaque zone.</p> <p>Connaissance des éléments de sécurité de la signalisation ferroviaire lumineuse à des fins de suivi pendant l'exploitation de leur maintenance et de leurs évolutions éventuelles.</p>

Demande pour DS « projet » (pour mémoire)	Demandes pour le DSR	Alternatives (propositions non figées)	Explication du besoin associé (Quel contrôle ou quelle utilité pour le contrôle ?)
2.5. Documents descriptifs des installations techniques et de sécurité (systèmes d'aide à l'exploitation, signalisation en partie courante et aux points d'intersection avec la voirie routière, installations électriques de traction, de commande, de contrôle et de communication).			
<p>b) Signalisation ferroviaire statique :</p> <p>Un document décrivant les différents signaux ferroviaires statiques présents sur le réseau ainsi que leur signification,</p> <p>Un plan d'implantation des signaux ferroviaires statiques.</p>	<p>Idem DS « projet »</p> <p>Idem DS « projet »</p>	<p>Tout document (manuel de formation,...) répondant aux mêmes besoins.</p> <p>Recueil de photos</p>	<p>Connaissance de la signification des différents signaux ferroviaires statiques mis en place sur le réseau et contrôle de leur « lisibilité »,</p> <p>Connaissance de l'implantation des signaux ferroviaires statiques sur le réseau.</p>
<p>c) Automatismes de conduite et/ou systèmes de pilotage automatique (pour les systèmes métros) :</p> <p>Descriptif du fonctionnement (Analyse fonctionnelle, spécifications fonctionnelles ou de besoins,...),</p> <p>Présentation des exigences de sécurité,</p> <p>Identification des éléments de sécurité.</p>	<p>Idem DS « projet »</p> <p>Idem DS « projet »</p>	<p>Idem DS « projet »</p> <p>Idem DS « projet »</p>	<p>Connaissance du fonctionnement des automatismes de conduite et/ou des systèmes de pilotage automatique.</p> <p>Connaissance des éléments de sécurité des automatismes de conduite et/ou des systèmes de pilotage automatique des métros à des fins de suivi pendant l'exploitation de leur maintenance et de leurs évolutions éventuelles.</p>
<p>d) Autres dispositifs de sécurité ou dispositifs dont la défaillance peut conduire à des situations contraires à la sécurité (Portes palières, SQV, SEQ,...) :</p> <p>Description du fonctionnement,</p> <p>Présentation des exigences de sécurité,</p> <p>Identification des éléments de sécurité des autres dispositifs de sécurité ou dispositifs dont la défaillance peut conduire à des situations contraires à la sécurité (Portes palières, SQV, SEQ,...).</p>	<p>Idem DS « projet »</p> <p>Idem DS « projet »</p>	<p>Idem DS « projet »</p> <p>Idem DS « projet »</p>	<p>Connaissance du fonctionnement des dispositifs.</p> <p>Connaissance des éléments de sécurité des différents dispositifs à des fins de suivi pendant l'exploitation de leur maintenance et de leurs évolutions éventuelles.</p>

Demande pour DS « projet » (pour mémoire)	Demandes pour le DSR	Alternatives (propositions non figées)	Explication du besoin associé (Quel contrôle ou quelle utilité pour le contrôle ?)
2.5. Documents descriptifs des installations techniques et de sécurité (systèmes d'aide à l'exploitation, signalisation en partie courante et aux points d'intersection avec la voirie routière, installations électriques de traction, de commande, de contrôle et de communication).			
<p>h) Signalisation routière lumineuse (pour les systèmes tramways) :</p> <p>Modalités de gestion des circulations des rames au niveau des intersections gérées par feux (prise en compte, annonce de « vert », annonce d'« orange », « vert gratuit », ...), y-compris en situation dégradée</p> <p>Descriptif du fonctionnement et des modalités de sécurisation du signal d'aide à la conduite (le cas échéant).</p>	<p>Idem DS « projet »</p> <p>Idem DS « projet »</p>	<p>Idem DS « projet »</p> <p>Idem DS « projet »</p>	<p>Connaissance générale des conditions de gestion des traversées de carrefours à feux par les tramways (modalités d'information des conducteurs de tramway notamment),</p> <p>Connaissance des modalités de sécurisation du SAC (lorsqu'il existe).</p>
<p>i) Systèmes de télécommunication (radio, SAE, ...) :</p> <p>Descriptif du fonctionnement du(des) réseau(x) de communication :</p>	<p>Idem DS « projet ».</p>	<p>Description limitée à :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Architecture et principaux équipements concernés. 	<p>Connaissance générale de l'architecture du(des) réseau(x) de communication et des équipements concernés.</p>

2.6. Réserve.

2.7. Dans le cas particulier où le système de transport ou une de ses parties constitutives est soumis aux dispositions du décret du 9 mai 2003 susvisé relatif à la mise sur le marché des constituants et sous-systèmes assurant la sécurité des remontées mécaniques, identification des constituants et des sous-systèmes relevant de la classification prévue à l'annexe I de ce décret.

Sans objet pour les systèmes relevant du présent guide

2.8. Nomenclature détaillée de la documentation technique et de sécurité.

Ce paragraphe donne lieu au recensement de l'ensemble de la documentation technique utile relative au système (désignation et référence des documents, auteur, gestionnaire et lieu de conservation). En particulier, seront référencés lorsqu'ils existent les dossiers de sécurité des différentes parties constitutives du système ainsi que le dossier de sécurité du système global. **Le cas échéant, on pourra également renvoyer au RSE.**

2.9. Historique du système de transport ainsi que description synthétique des principales évolutions ayant trait ou ayant un impact sur la sécurité intervenues au cours des dix dernières années précédant l'établissement du dossier de sécurité.

Ce paragraphe donne lieu au recensement et à la description des principales évolutions en lien avec la sécurité apportées au système au cours des 10 dernières années ou, à défaut, depuis sa mise en exploitation. Cette présentation comportera une description sommaire de l'évolution, de son objet et de sa date mise en oeuvre. Le cas échéant, un bilan de l'efficacité (REX) de la modification considérée sera présenté.

Demande pour DS « projet » (pour mémoire)	Demandes pour le DSR	Alternatives (propositions non figées)	Explicitation du besoin associé (Quel contrôle ou quelle utilité pour le contrôle ?)
<i>2.10. Document descriptif sur les conditions de circulation, de partage de la voirie et de fonctionnement des carrefours.</i>			
<p>Un Plan d'ensemble de la ligne et de ses abords (Échelle 1/200^{ème} ou 1/250^{ème}) avec légende détaillée faisant apparaître les éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La localisation de la plate-forme tramway, des voiries routières, des pistes cyclables, des trottoirs et des passages piétons. On précisera notamment le nom des voiries contiguës ou transversales à la plate-forme tramway, - La localisation, la configuration et l'aménagement des stations. On précisera notamment le nom des stations, - La localisation et la configuration des intersections (carrefours, traversées piétonnes,...), - La nature et les sens de mouvement des circulations routières en mixité (le cas échant), contiguës et transversales aux voies tramway, - La nature et l'implantation de la signalisation routière verticale et horizontale, - La nature des matériaux de revêtement de la plate-forme et des voiries routières contiguës et transversales, - Les dispositifs de matérialisation et de protection de la plate-forme tramway, - L'implantation et la nature des différents obstacles et masques visuels potentiels (supports de LAC, candélabres, bâti, supports publicitaires, arbres), - Les emplacements de stationnement prévus le long de l'axe tramway (y-compris les stationnements réservés pour les livraisons). 	Idem DS « projet »	<p>Films et/ou recueil de photos répondant aux mêmes besoins + codification des lignes,...</p> <p>Recueil des obstacles fixes (poteaux LAC, arbres, émergences de plus de 20cm,...) situés à proximité des carrefours dont l'implantation n'est pas conforme aux dispositions de la note technique STRMTG « <i>Implantation d'obstacles fixes à proximité d'un carrefour entre une voirie routière et une plate-forme de tramway</i> » (projet de note en cours de consultation).</p>	<p>Connaissance des conditions d'intégration du système tramway dans l'environnement urbain,</p> <p>Connaissance des obstacles fixes situés aux abords des intersections et susceptibles d'aggraver les conséquences d'une collision entre tramway et véhicules routiers.</p>

Demande pour DS « projet » (pour mémoire)	Demandes pour le DSR	Alternatives (propositions non figées)	Explicitation du besoin associé (Quel contrôle ou quelle utilité pour le contrôle ?)
<i>2.10. Document descriptif sur les conditions de circulation, de partage de la voirie et de fonctionnement des carrefours.</i>			
<p>Un document présentant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les vitesses réglementaires sur les voies routières contiguës et transversales à la plateforme tramway ainsi que les vitesses de la « marche type » des tramways ; - Pour chaque intersection gérée à l'aide d'une signalisation lumineuse : <ul style="list-style-type: none"> • Le plan fonctionnel et l'organigramme des phases de feux, • Les matrices de sécurité correspondantes, • Les charges et réserves de capacité par ligne de feux, • La réserve de capacité globale du carrefour. - Les fréquentations estimées de chaque station. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Idem DS « projet » 	<p>Description limitée à :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Schéma des carrefours à feux ▪ Organigramme des phases et matrice de sécurité des carrefours à feux 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Connaissance de la configuration et du fonctionnement des carrefours à feux.

STRMTG	Systèmes de transport public guidés urbains de personnes Les guides d'application	Version 1 du 27/03/06
	1.6-GA TGU-Contenu détaillé du DSR-Version 1	Page 18 / 31

3. Risques naturels et technologiques.

3.1. Identification des risques naturels et technologiques pouvant affecter la sécurité du système de transport ou que le système de transport peut aggraver, induire ou comporter.

Ce paragraphe donne lieu à l'identification des risques extérieurs susceptibles d'affecter la sécurité des utilisateurs du système ainsi que des risques que le système peut présenter pour son environnement immédiat (ex : CEM, courants de fuite,...).

3.2. Justification des mesures destinées à prévenir ces risques.

Ce paragraphe donne lieu à la présentation et à la justification des mesures en place et, éventuellement, des mesures prévues pour limiter les risques ainsi identifiés.

STRMTG	Systèmes de transport public guidés urbains de personnes Les guides d'application	Version 1 du 27/03/06
	1.6-GA TGU-Contenu détaillé du DSR-Version 1	Page 19 / 31

4. Sécurité du système de transport

4.1. Réserve.

4.2. Objectifs de sécurité : présentation des objectifs de sécurité ayant fait l'objet d'un indicateur de suivi durant l'exploitation du système.

Ce paragraphe donne lieu à la présentation des indicateurs de suivi du niveau de sécurité du système mis en place par l'exploitant et l'autorité organisatrice des transports.

4.3. Caractérisation du niveau de sécurité du système et de son maintien dans le temps, réalisée selon l'une ou l'autre des méthodes suivantes, éventuellement combinées :

4.3.1. Démonstration de sécurité : démonstration, après analyse du système dans son ensemble, des sous-systèmes et des interfaces, selon la norme européenne EN 50126 ou selon toute autre méthode reconnue, que l'ensemble des événements redoutés et leurs causes ont été identifiés et que les dispositions de conception, de construction, d'exploitation et d'organisation mises en oeuvre permettent tout au long de la vie du système de prévenir ces événements et d'en limiter les conséquences :

4.3.2. Diagnostic de sécurité du système de transport, tenant compte :

- des caractéristiques techniques et fonctionnelles ;
- des caractéristiques de la conception, de la construction et de l'exploitation ;
- des évolutions apportées au système de transport ;
- des accidents, incidents et événements notables survenus sur le système de transport ;
- des accidents, incidents et événements notables survenus sur des systèmes de transport comparables et portés à la connaissance de l'exploitant par les autorités de contrôle ;
- des recommandations émises par les autorités de l'État ;
- des enseignements tirés de l'exploitation, dont ceux tirés des exercices de sécurité et du dispositif d'évaluation et de contrôle du niveau de sécurité lorsque ce dispositif existe.

Ce diagnostic doit couvrir la période des dix dernières années précédant l'établissement du dossier de sécurité. Le diagnostic, établi sur la base d'une analyse préliminaire des dangers limitée au niveau des sous-systèmes, doit couvrir a minima les sous-systèmes et les risques suivants :

4.3.2.1. Matériel roulant ;

4.3.2.2. Énergie électrique de traction ;

4.3.2.3. Singularités du système ;

4.3.2.4. Circulations des rames au regard des principes d'exploitation ;

4.3.2.5. Systèmes de signalisation ferroviaire et d'automatismes de conduite ;

4.3.2.6. Insertion urbaine des tramways ;

4.3.2.7. Risques d'incendies, phénomènes de panique et accessibilité des secours ;

4.3.2.8. Tout risque mis en évidence par l'analyse des accidents, incidents et événements notables survenus durant l'exploitation.

STRMTG	Systèmes de transport public guidés urbains de personnes Les guides d'application	Version 1 du 27/03/06
	1.6-GA TGU-Contenu détaillé du DSR-Version 1	Page 20 / 31

Ce paragraphe a pour objet d'apporter la démonstration que le système de transport offre un niveau de sécurité satisfaisant.

A cet effet, 2 démarches sont proposées par l'arrêté du 23 mai 2003 susmentionné.

Ces 2 démarche peuvent naturellement être combinées en fonction de la disponibilité et de l'hétérogénéité des données disponibles.

Quelle que soit la méthodologie adoptée, une analyse des dysfonctionnements de haut niveau (= défaillances fonctionnelles au niveau des sous-systèmes) susceptibles de conduire à un événement redouté de niveau système (collision, déraillement,...) devra être menée.

a) Analyse des risques :

Démonstration de la sécurité du système à travers la présentation d'une analyse des risques liés au fonctionnement et à l'environnement du système présentant l'ensemble des situations et des causes, notamment extérieures, pouvant conduire à un événement susceptible de mettre en jeu la sécurité des personnes transportées ou des tiers, ainsi que les mesures prévues pour y remédier.

Cette analyse doit être élaborée selon la méthodologie proposée par la norme NF-EN 50126 ou selon toute autre méthode reconnue.

b) Diagnostics de sécurité :

Démonstration de la sécurité du système à travers la présentation de diagnostics de sécurité portant au moins sur les éléments ou items suivants :

- ✓ Matériel roulant ;
- ✓ Énergie électrique de traction ;
- ✓ Singularités du système ;
- ✓ Circulations des rames au regard des principes d'exploitation ;
- ✓ Systèmes de signalisation ferroviaire et d'automatismes de conduite ;
- ✓ Insertion urbaine des tramways ;
- ✓ Risques d'incendies, phénomènes de panique et accessibilité des secours ;

[Nota : Les termes d'accessibilité des secours font référence à la problématique d'accès des secours au système de transport et non à la problématique d'accès des secours aux habitations riveraines du système de transport]

- ✓ Tout risque mis en évidence par l'analyse des accidents, incidents et événements notables survenus durant l'exploitation.

Ces diagnostics « ciblés » seront menés à la lumière notamment des caractéristiques techniques et fonctionnelles du système, de ses conditions d'exploitation et de maintenance et du retour d'expérience sur les incidents et accidents survenus au cours des 10 dernières années d'exploitation ou, à défaut, depuis la mise en service du système.

Les diagnostics de sécurité devront être réalisés par une entité « indépendante » selon la règle suivante :

« Toute personne ou structure, acceptée par l'AOT, n'intervenant pas dans les activités d'exploitation, de maintenance, d'ingénierie et de formation relevant de la société en charge de l'exploitation ».

STRMTG	Systèmes de transport public guidés urbains de personnes Les guides d'application	Version 1 du 27/03/06
	1.6-GA TGU-Contenu détaillé du DSR-Version 1	Page 21 / 31

Pour l'application du présent guide, on retiendra la définition suivante du « diagnostic de sécurité » :

« Description et analyse de l'état et du fonctionnement d'un système (ou d'une partie constitutive d'un système) visant à identifier ses points forts et ses éventuelles insuffisances techniques, fonctionnelles ou opérationnelles vis-à-vis de la sécurité et à proposer, le cas échéant, des actions d'amélioration tenant compte des contraintes techniques et économiques entourant ce système ».

Le diagnostic de sécurité peut notamment donner lieu à la réalisation d'essais et/ou d'observations permettant de confirmer ou d'infirmer l'existence d'une insuffisance impactant la sécurité.

4.4. Solidité des ouvrages :

4.4.1. Description de la méthode de suivi des ouvrages

Ce paragraphe présente le programme ainsi que les modalités d'entretien et de suivi des ouvrages d'art (viaducs et tunnels notamment) nécessaires au fonctionnement du système.

4.4.2. Fourniture des trois derniers procès-verbaux de contrôles.

Ce paragraphe a pour objet la fourniture des 3 derniers PV de contrôles des ouvrages d'art. **Pour les ouvrages de plus de 5 ans, il conviendra de fournir les 2 derniers rapports de visite annuelle de contrôle ainsi que le dernier rapport d'inspection détaillée.**

STRMTG	Systèmes de transport public guidés urbains de personnes Les guides d'application	Version 1 du 27/03/06
	1.6-GA TGU-Contenu détaillé du DSR-Version 1	Page 22 / 31

5. Organisation pour la sécurité et la qualité

5.1. Liste des EOQA intervenus dans le cadre du présent dossier.

Ce paragraphe donne lieu à l'identification des différents EOQA intervenus dans l'évaluation de la sécurité du système et à la présentation de leur mission respective (= plan(s) d'intervention).

En complément, et à des fins pratiques, la présentation des différents intervenants EOQA pourra être synthétisée à l'aide du tableau suivant :

Éléments ou items :	EOQA
Cohérence globale du système et coordination (a)	
Circulation des rames au regard des principes d'exploitation (b, c)	
Risques extérieurs, risques naturels et technologiques (d)	
Matériel roulant (e1, e2, e3)	
Systèmes de signalisation et d'automatismes de conduite (f1, f2)	
Génie-civil - Solidité (g)	
Génie-civil – Sécurité incendie, évacuation et mise en oeuvre des secours (h)	
Equipements - Sécurité incendie, évacuation et mise en oeuvre des secours (i)	
Plate-forme, voies et appareils de voie (j)	
Énergie électrique de traction (k1, k2)	
Signalisation lumineuse de trafic des tramways (l) <i>[Nota : Aucun expert ou organisme agréé dans ce secteur. Pour autant, le DSR devra comporter les éléments de preuves de la sécurité de fonctionnement des équipements de signalisation routière lumineuse et de la conformité de fonctionnement des différents carrefours à feux aux matrices de sécurité soumises à l'évaluation de l'EOQA Insertion urbaine]</i>	
Insertion urbaine des tramways (m)	

5.2. Démonstration des critères d'indépendance des EOQA fixés à l'article 8 et, le cas échéant, à l'article 71 du décret susvisé relatif à la sécurité des transports publics guidés.

Ce paragraphe présente l'analyse faite par chaque EOQA de son degré d'indépendance vis-à-vis des intervenants dans la maîtrise, la conception, la réalisation et l'exploitation du système ainsi que l'attestation qui en découle portant sur le respect des principes fixés par l'article 8 et, le cas échéant, par l'article 71 du décret « STPG ».

5.3. Démarche et organisation mises en oeuvre pour la qualité et la sécurité lors des évolutions du système de transport identifiées au 2.9 ci-avant.

Ce paragraphe donne lieu à la description de la démarche et de l'organisation mise en place en matière d'assurance de la qualité et de la sécurité lors des évolutions significatives apportées au système et référencées au chapitre 2.9 ci-dessus (règles et référentiels méthodologiques pris en compte, identification des différents intervenants et présentation de leurs rôles respectifs,...).

STRMTG	Systèmes de transport public guidés urbains de personnes Les guides d'application	Version 1 du 27/03/06
	1.6-GA TGU-Contenu détaillé du DSR-Version 1	Page 23 / 31

6. Personnes à mobilité réduite

6.1. Description des dispositions destinées à assurer la sécurité des personnes à mobilité réduite.

Ce paragraphe donne lieu à la présentation des dispositions en place visant à assurer la sécurité des personnes à mobilité réduite. En particulier, dans le cas des systèmes tramways, seront présentées les dispositions existantes pour le traitement des traversées piétonnes de la plate-forme.

7. Référentiels

7.1. Liste des référentiels législatif, réglementaire et normatif en usage durant l'exploitation du système de transport.

Ce paragraphe donne lieu à la présentation de la liste des référentiels législatif, réglementaire et normatif pris en compte dans le cadre de l'exploitation du système dans les domaines de la sécurité et de la qualité.

Les 2 listes ci-dessus doivent être présentées par sous-système.

STRMTG	Systèmes de transport public guidés urbains de personnes Les guides d'application	Version 1 du 27/03/06
	1.6-GA TGU-Contenu détaillé du DSR-Version 1	Page 24 / 31

8. Liste des événements d'exploitation du système de transport

A l'exception des systèmes exploités depuis moins de 10 ans, les événements et enseignements visés aux paragraphes suivants couvrent *a minima* la période des dix dernières années précédant l'établissement du Dossier de Sécurité « Régularisé ».

8.1. Liste et description succincte des accidents, incidents graves et événements notables pour la sécurité survenus sur le système de transport, identification synthétique de leurs causes ;

Ce paragraphe donne lieu au recensement et à la présentation des événements marquants (accidents ou incidents graves ou qui auraient pu l'être, quasi-accidents significatifs) au plan de la sécurité survenus depuis la mise en exploitation du système.

Cette présentation comportera une description sommaire de l'événement considéré, de son déroulement, de ses causes avérées et/ou supposées, des mesures techniques et opérationnelles prises et/ou prévues en conséquences et, dans la mesure du possible, d'un bilan de l'efficacité de ces mesures.

8.2. Rappel des accidents et incidents graves survenus sur des systèmes de transport comparables portés à la connaissance de l'exploitant par les autorités de contrôle, et dont des enseignements ont été tirés ;

(A compléter)

8.3. Rappel des recommandations émises par les autorités de l'État ;

(A compléter)

8.4. Enseignements divers tirés de l'exploitation du système, dont ceux tirés des exercices de sécurité et du dispositif d'évaluation et de contrôle du niveau de sécurité lorsque ce dispositif existe.

Ce paragraphe donne lieu à la présentation des principaux enseignements tirés de l'exploitation du système, et en particulier de ceux issus du REX sur l'accidentologie, des exercices périodiques de sécurité et du dispositif d'évaluation et de contrôle du niveau de sécurité (lorsqu'il existe).

Autant que faire se peut, seront également présentés les mesures techniques et opérationnelles prises et/ou prévues en regard de ces enseignements et, dans la mesure du possible, le bilan de l'efficacité de ces mesures.

STRMTG	Systèmes de transport public guidés urbains de personnes Les guides d'application	Version 1 du 27/03/06
	1.6-GA TGU-Contenu détaillé du DSR-Version 1	Page 25 / 31

9. Fourniture des rapports de sécurité des EOQA et, le cas échéant, des organismes notifiés

9.1. Fourniture des rapports de sécurité des EOQA comportant les conclusions mentionnées au 5 de l'annexe 6 du présent arrêté.

Ce paragraphe est constitué du (des) rapport(s) de l'EOQA (des EOQA) concernant la sécurité du système au vu des éléments présentés dans le dossier, en particulier du descriptif technique et fonctionnel présenté au paragraphe 2, des analyses et/ou diagnostics fournis au chapitre 4 et des conditions d'exploitation et de maintenance du système.

Conformément à l'annexe 5 de l'arrêté susmentionné du 23 mai 2003, les conclusions du (des) EOQA sont classées selon l'une des 3 rubriques ci-après :

- ✓ Sécurité satisfaisante ou **défauts de sécurité mineurs**,
- ✓ **Défauts de sécurité significatifs**,
- ✓ **Défauts de sécurité « majeurs »**.

A cet effet, on retiendra les définitions suivantes :

- ✓ **Défaut de sécurité « mineur »** : **Défaut du système ne laissant craindre aucun risque inacceptable à court ou moyen terme.** La résolution d'un tel défaut doit intervenir sur le long terme et peut s'inscrire dans le cadre de programmes périodiques de maintenance corrective,
- ✓ **Défaut de sécurité « significatif »** : **Défaut du système laissant craindre un risque inacceptable à court ou moyen terme. Un tel défaut est susceptible d'entraîner l'interruption de l'exploitation s'il n'y est pas remédié et suppose donc la mise en œuvre d'un programme d'améliorations du système à court ou moyen terme.** L'exploitation pourra être poursuivie, le cas échéant de manière dégradée, moyennant la mise en place de dispositions conservatoires (techniques et/ou opérationnelles) dans l'attente de la mise en œuvre de ce programme.
- ✓ **Défaut de sécurité « majeur »** : **Défaut du système laissant craindre un risque inacceptable de manière imminente. Un tel défaut impose l'interruption immédiate de l'exploitation et suppose donc la mise en œuvre d'un programme d'améliorations du système avant tout retour à une exploitation nominale.** Une exploitation dégradée pourra éventuellement être envisagée moyennant la mise en place, à titre conservatoire, de dispositions (techniques et/ou opérationnelles).

9.2. Dans le cas particulier où le système de transport ou une de ses parties constitutives est soumise aux dispositions du décret susvisé relatif à la mise sur le marché des constituants et sous-systèmes assurant la sécurité des remontées mécaniques, fourniture des attestations de conformité prévues par ce texte.

(Sans objet pour les systèmes relevant du présent guide)

STRMTG	Systèmes de transport public guidés urbains de personnes Les guides d'application	Version 1 du 27/03/06
	1.6-GA TGU-Contenu détaillé du DSR-Version 1	Page 26 / 31

10. Conclusion du dossier de sécurité. - Observations de l'autorité organisatrice des transports

Ce paragraphe présente les éléments de réponses de l'autorité organisatrice des transports aux conclusions figurant dans le(s) rapport(s) de l'EOQA (des EOQA).

Le cas échéant, ces éléments préciseront le programme des améliorations qui seront apportées au système de transport ainsi que les dispositions techniques et/ou opérationnelles qu'il est prévu de mettre en place dans l'attente de leurs mises en œuvre.

L'avis de(s) EOQA concerné(s) sera demandé sur la pertinence de ce programme éventuel ainsi que sur les dispositions transitoires éventuellement proposées.

STRMTG	Systèmes de transport public guidés urbains de personnes Les guides d'application	Version 1 du 27/03/06
	<i>1.6-GA TGU-Contenu détaillé du DSR-Version 1</i>	Page 27 / 31

Annexe 1 : Glossaire

Se référer au guide d'application STRMTG :

*« Système de transport public guidés urbains de personnes
Glossaire associé aux guides STRMTG »*

STRMTG	Systèmes de transport public guidés urbains de personnes Les guides d'application	Version 1 du 27/03/06
	1.6-GA TGU-Contenu détaillé du DSR-Version 1	Page 28 / 31

Annexe 2 : Notice de sécurité incendie en tunnel (systèmes existants)

1. DEFINITION :

- *Au sens du présent document, on entend par **tunnel** tout ouvrage couvert, quel que soit son mode de construction : tunnels creusés ou immergés, tranchées couvertes, couvertures acoustiques, semi-couvertures présentant une surface d'ouverture continue vers l'extérieur inférieure au cinquième de la surface du radier et dont la longueur est supérieure ou égale à 100m.*

2. DESCRIPTIF SOMMAIRE DE L'OUVRAGE

(longueur, pente/rampe maximale, courbure minimale,...)

3. REFERENTIEL EN USAGE PENDANT L'EXPLOITATION EN MATIERE DE PREVENTION DES RISQUES D'INCENDIE ET DE PANIQUE DANS LES TUNNELS CONCERNANT LES INFRASTRUCTURES, LES EQUIPEMENTS DE SECURITE ET LE MATERIEL ROULANT

4. COMPORTEMENT AU FEU DES MATERIAUX

- caractéristiques de comportement au feu des matériels roulants,
- caractéristiques de comportement au feu des structures principales et secondaires (locaux techniques et ouvrages de ventilation y-compris),
- caractéristiques de comportement au feu des câbles présents en tunnel,
- caractéristiques de comportement au feu des autres équipements présents en tunnel (équipements de désenfumage, équipements de voie, colonnes d'alimentation en eau d'incendie,...).

5. EVACUATION DES VOYAGEURS

- conditions d'évacuation des rames par les voyageurs,
- caractéristiques du cheminement en tunnel,
- caractéristiques des débouchés en station.

6. ECLAIRAGE D'EVACUATION

- caractéristiques et performances du système d'éclairage de secours du matériel roulant,
- caractéristiques du système d'éclairage d'évacuation (éclairage de cheminement + éclairage de signalisation et de balisage),
- performances du système d'éclairage d'évacuation (éclairage de cheminement + éclairage de signalisation et de balisage),
- alimentation électrique du système d'éclairage d'évacuation (éclairage de cheminement + éclairage de signalisation et de balisage).

STRMTG	Systèmes de transport public guidés urbains de personnes Les guides d'application	Version 1 du 27/03/06
	1.6-GA TGU-Contenu détaillé du DSR-Version 1	Page 29 / 31

7. VENTILATION ET DESENFUMAGE

- description du système de ventilation et de désenfumage,
- performances du système de ventilation et de désenfumage (en mode nominal et dégradé)
- alimentation électrique du système de ventilation et de désenfumage.

9. COMMUNICATIONS

- caractéristiques du système de communication entre conducteur et voyageurs et entre trains et PCC,
- performances du système de communication entre conducteur et voyageurs et entre trains et PCC (autonomie en cas de perte de l'alimentation de traction).

10. ACCES ET MOYENS DE SECOURS (*contenu à définir en liaison avec les services de la DDSC*)

- localisation et caractéristiques des accès de secours,
- caractéristiques et implantation des équipements d'alimentation en eau pour l'incendie,
- caractéristiques, implantation et alimentation des prises électriques (prises PFM),
- descriptif des moyens de secours (équipements de relevage, véhicules d'évacuation, communications....),
- descriptif des moyens de communication entre l'exploitant et les services de secours.

STRMTG	Systèmes de transport public guidés urbains de personnes Les guides d'application	Version 1 du 27/03/06
	<i>1.6-GA TGU-Contenu détaillé du DSR-Version 1</i>	Page 30 / 31

Annexe 3 : Matériels roulants tramways - Modèle de fiche descriptive

Se référer au guide d'application STRMTG :

« *Matériels roulants tramways : Modèle de fiche descriptive* »

STRMTG	Systèmes de transport public guidés urbains de personnes Les guides d'application	Version 1 du 27/03/06
	<i>1.6-GA TGU-Contenu détaillé du DSR-Version 1</i>	Page 31 / 31

Annexe 4 : Matériels roulants métros - Modèle de fiche descriptive

Se référer au guide d'application STRMTG :

« *Matériels roulants métros : Modèle de fiche descriptive* »