

# **Systemes de transport public guidés urbains de personnes**

## **Dossier de Sécurité**

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



<b>STRMTG</b>	<b>Systèmes de transport public guidés urbains de personnes</b> <b>Les guides d'application</b>	<b>Version 1 du</b> <b>27/03/06</b>
	<b>1.5-GA TGU-Contenu détaillé du DS-Version 1</b>	<b>Page 2 / 26</b>

### 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 (DS) prévu par l'article 21 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 guidés urbains (Annexe 3)*.

**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 « *Application du décret STPG* » 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	Mise en forme sous forme de guide d'application et intégration des éléments demandés dans le cadre du DSR.

<b>REDACTEUR(S)</b>	<b>VERIFICATEUR(S)</b>		<b>APPROBATEUR</b>
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

<b>STRMTG</b>	<b>Systèmes de transport public guidés urbains de personnes</b> <b>Les guides d'application</b>	<b>Version 1 du</b> <b>27/03/06</b>
	<b>1.5-GA TGU-Contenu détaillé du DS-Version 1</b>	<b>Page 3 / 26</b>

## Sommaire du document

<b>PRÉAMBULE :</b> .....	<b>4</b>
<b>1. RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX</b> .....	<b>6</b>
<b>2. DESCRIPTION TECHNIQUE ET FONCTIONNELLE DU SYSTÈME DE TRANSPORT RÉALISÉ</b> .....	<b>7</b>
<b>3. RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES</b> .....	<b>13</b>
<b>4. SÉCURITÉ DU SYSTÈME DE TRANSPORT RÉALISÉ</b> .....	<b>14</b>
<b>5. ORGANISATION POUR LA SÉCURITÉ ET LA QUALITÉ</b> .....	<b>16</b>
<b>6. PERSONNES À MOBILITÉ RÉDUITE</b> .....	<b>18</b>
<b>7. RÉFÉRENTIELS</b> .....	<b>18</b>
<b>8. TESTS ET ESSAIS</b> .....	<b>18</b>
<b>9. FOURNITURE DES RAPPORTS DE SÉCURITÉ DES EOQA ET, LE CAS ÉCHÉANT, DES ORGANISMES NOTIFIÉS</b> .....	<b>19</b>
<b>10 – PIÈCE COMPLÉMENTAIRE PRÉSENTANT LES DONNÉES NÉCESSAIRES À L'EXAMEN DES SERVICES CHARGÉS DES SECOURS</b> .....	<b>20</b>
<b>ANNEXE 1 : GLOSSAIRE</b> .....	<b>21</b>
<b>ANNEXE 2 : NOTICE DE SÉCURITÉ INCENDIE EN TUNNEL (PROJETS)</b> .....	<b>22</b>
<b>ANNEXE 3 : CONSTRUCTION ET DÉMONSTRATION DE LA SÉCURITÉ</b> .....	<b>23</b>
<b>ANNEXE 4 : ORGANISATION DES MISSIONS EOQA</b> .....	<b>24</b>
<b>ANNEXE 5 : MATÉRIELS ROULANTS TRAMWAYS - MODÈLE DE FICHE DESCRIPTIVE</b> .....	<b>25</b>
<b>ANNEXE 6 : MATÉRIELS ROULANTS MÉTROS - MODÈLE DE FICHE DESCRIPTIVE</b> .....	<b>26</b>

<b>STRMTG</b>	Systèmes de transport public guidés urbains de personnes Les guides d'application	Version 1 du 27/03/06
	<b>1.5-GA TGU-Contenu détaillé du DS-Version 1</b>	Page 4 / 26

## Préambule :

### Objet et calendrier de fourniture du Dossier de Sécurité

#### **L'article 21 du décret « STPG » dispose que :**

*« La mise en exploitation commerciale d'un nouveau système de transport ou d'un système existant après réalisation d'une modification substantielle est subordonnée à la délivrance d'une autorisation par le préfet du département dans lequel est implanté le système à l'autorité organisatrice des transports. Cette autorisation est délivrée au vu d'un dossier de sécurité, accompagné du ou des rapports de sécurité mentionnés à l'article 22, du règlement de sécurité de l'exploitation mentionné à l'article 28 ainsi que du plan d'intervention et de sécurité mentionné à l'article 31 ou, le cas échéant, des compléments ou modifications apportés à ces documents. »*

#### **L'article 21 du décret « STPG » prévoit, par ailleurs, que :**

*« Le dossier de sécurité mentionné à l'article 21 doit démontrer qu'à l'issue des travaux de réalisation du projet, l'ensemble des obligations et prescriptions mentionnées dans le dossier préliminaire de sécurité sont satisfaites.*

*A partir des caractéristiques techniques et fonctionnelles du système de transport, de ses conditions d'exploitation et de maintenance, des règles de circulation des véhicules ainsi que des résultats du programme d'essais et de tests, le dossier de sécurité doit également démontrer que l'objectif de sécurité mentionné à l'article 5 pourra être atteint tout au long de la durée de vie du système et que les évolutions du projet intervenues depuis le dépôt du dossier préliminaire de sécurité ne remettent pas en cause l'objectif de sécurité.*

*Le dossier de sécurité doit également présenter les solutions retenues pour répondre aux observations et recommandations exprimées par les experts ou organismes qualifiés dans les rapports établis en application de l'article 22. »*

#### **Le Dossier de Sécurité a pour principaux objectifs de :**

- avoir des assurances sur la conception et la réalisation en sécurité du projet,
- avoir des convictions quant au maintien dans le temps du niveau de sécurité du système,
- connaître l'organisation de l'exploitation et de la maintenance (= « *Qui fait quoi en exploitation ?* »).

**Le Dossier de Sécurité est remis au terme de la réalisation à l'appui de la demande de mise en exploitation commerciale du système considéré.**

**Le délai de déclaration de complétude du dossier de sécurité est de 2 mois.**

**A compter de la déclaration de complétude, le délai d'instruction du dossier de sécurité est de 3 mois.**

<b>STRMTG</b>	Systèmes de transport public guidés urbains de personnes Les guides d'application	Version 1 du 27/03/06
	<b>1.5-GA TGU-Contenu détaillé du DS-Version 1</b>	Page 5 / 26

**Modalités de transmission des comptes rendus d'essais et des rapports des EOQA établis au vu de ces essais**

**L'article 24 du décret « STPG » prévoit que :**

*« L'autorité organisatrice des transports adresse la demande d'autorisation de mise en exploitation commerciale accompagnée du dossier de sécurité, du règlement de sécurité de l'exploitation, du plan d'intervention et de sécurité ainsi que du ou des rapports établis par les experts ou organismes qualifiés, par pli recommandé avec demande d'avis de réception, en quatre exemplaires, au préfet du département dans lequel est implanté le système. Les comptes rendus complets des tests et essais et les rapports des experts établis au vu de ces résultats peuvent, si les délais inhérents à leur rédaction ou si leur importance ne permettent pas leur transmission en même temps que la demande d'autorisation, être transmis ultérieurement au préfet par lettre recommandée avec demande d'avis de réception. »*

Le groupe de travail national « Application du décret STPG » a retenu les principes suivants s'agissant des modalités d'application de ces dispositions :

- ✓ **1<sup>er</sup> temps** : remise du dossier de sécurité complet, à l'exception des comptes rendus des essais et des rapports EOQA relatifs aux résultats de ces essais,
- ✓ **2<sup>ème</sup> temps** : **remise des comptes rendus des essais complets et des rapports EOQA associés au moins quinze jours avant la mise en exploitation commerciale du projet.**

<b>STRMTG</b>	<b>Systèmes de transport public guidés urbains de personnes</b> <b>Les guides d'application</b>	<b>Version 1 du</b> <b>27/03/06</b>
	<b>1.5-GA TGU-Contenu détaillé du DS-Version 1</b>	<b>Page 6 / 26</b>

## **1. Renseignements généraux**

### ***1.1. Identification de l'autorité organisatrice des transports et, le cas échéant, de son représentant.***

Ce paragraphe confirme ou, le cas échéant, présente la mise à jour des éléments présentés dans le paragraphe 1.1 du dossier préliminaire de sécurité.

### ***1.2. Description synthétique du projet, le cas échéant de la tranche à laquelle se rapporte le dossier.***

Ce paragraphe confirme ou, le cas échéant, présente la mise à jour des éléments présentés dans le paragraphe 1.2 du dossier préliminaire de sécurité.

Il doit notamment permettre de préciser la tranche du projet à laquelle se rapporte le dossier.

<b>STRMTG</b>	<b>Systèmes de transport public guidés urbains de personnes</b> <b>Les guides d'application</b>	<b>Version 1 du</b> <b>27/03/06</b>
	<b>1.5-GA TGU-Contenu détaillé du DS-Version 1</b>	<b>Page 7 / 26</b>

## 2. Description technique et fonctionnelle du système de transport réalisé

**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.**

Ce paragraphe est sans objet pour certaines opérations.

Lorsque la nature du projet le justifie, ce paragraphe présente la mise à jour des éléments demandés au paragraphe 2.1 du dossier préliminaire de sécurité, à savoir :

- ✓ Vue d'ensemble du projet dans son environnement faisant apparaître la localisation des stations (échelle 1/5000<sup>ème</sup> à 1/10000<sup>ème</sup>),
- ✓ Pour les parties du tracé dont la déclivité dépasse 3% : 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<sup>ème</sup>),
- ✓ Pour les parties du tracé présentant des courbes de rayon inférieur à 50m : 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<sup>ème</sup>).

**2.2. Documents descriptifs des voies, appareils de voie et des stations.**

Ce paragraphe est sans objet pour certaines opérations.

Ce paragraphe est constitué des éléments suivants :

- ✓ Coupe(s) type(s) faisant apparaître la voie et 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,
- ✓ Un document descriptif du (des) rail(s) de guidage et de sa (ses) fixation(s),
- ✓ Un plan descriptif et une notice de fonctionnement de chaque type d'appareil de voie,
- ✓ Un tableau présentant les valeurs de GLO en courbe et en alignement droit,
- ✓ Un document présentant les quais de station et les équipements de sécurité à disposition des usagers.

**2.3. Documents descriptifs des ouvrages d'art.**

Ce paragraphe est sans objet pour certaines opérations. Si les caractéristiques du projet le justifient, ce paragraphe doit présenter les éléments suivants :

- ✓ Ponts et viaducs :
  - Plan d'élévation de l'ouvrage,

<b>STRMTG</b>	<b>Systèmes de transport public guidés urbains de personnes</b> <b>Les guides d'application</b>	<b>Version 1 du</b> <b>27/03/06</b>
	<b>1.5-GA TGU-Contenu détaillé du DS-Version 1</b>	<b>Page 8 / 26</b>

- Coupe(s) transversale(s) détaillant les caractéristiques techniques de l'ouvrage.
- ✓ Passages inférieurs :
  - Profil(s) en travers type(s) ;
- ✓ Tunnels :
  - 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 sommaire du modèle de notice citée en annexe**).

Ce paragraphe doit également préciser les 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.

#### ***2.4. Documents descriptifs du matériel roulant, y compris les véhicules de service.***

Ce paragraphe est sans objet pour certaines opérations. Si les caractéristiques du projet le justifient, ce paragraphe doit présenter les éléments suivants :

- ✓ Une fiche descriptive du matériel roulant présentant les principales caractéristiques techniques et de performances du matériel roulant (**voir modèles de fiches cités en annexes**),
- ✓ Des schémas ou plans faisant apparaître les principales caractéristiques géométriques du matériel roulant,
- ✓ Pour chaque sous-ensemble de sécurité du matériel roulant :
  - Descriptif du fonctionnement (analyse fonctionnelle, spécifications fonctionnelles ou de besoins, plans, croquis, schémas explicatifs,...)
  - Présentation des exigences de sécurité,
- ✓ Identification des éléments de sécurité,
- ✓ Un document précisant la signalétique utilisée dans les matériels roulants,
- ✓ Un document présentant le contenu des informations enregistrées par le dispositif d'enregistrement des paramètres d'exploitation.

Ce paragraphe doit également donner lieu à la mise à jour des éléments fournis au paragraphe 2.4 du DPS relatifs aux principales caractéristiques techniques et fonctionnelles des véhicules de service ainsi qu'aux conditions de leur utilisation.

#### ***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).***

Ce paragraphe est sans objet pour certaines opérations.

Si la nature du projet le justifie, ce paragraphe doit présenter les éléments suivants :

- ✓ Signalisation ferroviaire lumineuse :

<b>STRMTG</b>	<b>Systèmes de transport public guidés urbains de personnes</b> <b>Les guides d'application</b>	<b>Version 1 du</b> <b>27/03/06</b>
	<b>1.5-GA TGU-Contenu détaillé du DS-Version 1</b>	<b>Page 9 / 26</b>

- Un document décrivant le fonctionnement général de chaque zone exploitée à l'aide d'une signalisation ferroviaire lumineuse présentant notamment :
  - × 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 et de tracé de chaque parcours (automatique ou non, permanent ou non,...),
- Pour chaque système de signalisation ferroviaire :
  - × Descriptif du fonctionnement (analyse fonctionnelle, spécifications fonctionnelles ou de besoins,...),
  - × Présentation des exigences de sécurité,
  - × Identification des éléments de sécurité.
- Un document décrivant les différents signaux ferroviaires lumineux présents sur le réseau ainsi que leur signification,
- Un plan d'implantation des signaux ferroviaires lumineux.
- ✓ Signalisation ferroviaire statique :
  - Un document décrivant les différents signaux ferroviaires statiques présents sur le réseau ainsi que leur signification,
  - Un plan d'implantation des signaux ferroviaires statiques.
- ✓ Automatismes de conduite et/ou systèmes de pilotage automatique (pour les systèmes métros) :
  - Descriptif du fonctionnement (analyse fonctionnelle, spécifications fonctionnelles ou de besoins,...),
  - Présentation des exigences de sécurité,
  - Identification des éléments de sécurité.
- ✓ Autres dispositifs de sécurité et/ou dispositifs dont la défaillance peut conduire à des situations contraires à la sécurité (portes palières, SQV, SEQ,...) :
  - Descriptif du fonctionnement (analyse fonctionnelle, spécifications fonctionnelles ou de besoins,...),
  - Présentation des exigences de sécurité,
  - Identification des éléments de sécurité.
- ✓ Circuit de distribution de l'énergie électrique de traction :
  - Schéma d'implantation des sous-stations de redressement,
  - Schéma(s) électrique(s) type(s) des sous-stations (en Pi, en T),
  - Description des dispositions techniques mises en œuvre pour la protection du public contre les risques d'électrisation et d'électrocution,

<b>STRMTG</b>	<b>Systèmes de transport public guidés urbains de personnes</b> <b>Les guides d'application</b>	<b>Version 1 du</b> <b>27/03/06</b>
	<b>1.5-GA TGU-Contenu détaillé du DS-Version 1</b>	<b>Page 10 / 26</b>

- Schéma de commande du dispositif de coupure d'urgence de la traction,
- Identification des éléments de sécurité.
- ✓ Ligne Aérienne de Contact et ses supports (le cas échéant) :
  - Descriptif technique de Ligne Aérienne de Contact,
  - Plan(s) type(s) des dispositifs d'ancrage et de support de la Ligne Aérienne de Contact,
  - Présentation des règles retenues pour la définition du profil en long de la ligne aérienne de contact ;
- ✓ Rail(s) de traction (le cas échéant) :
  - Descriptif technique du (des) rail(s) de traction,
- ✓ Signalisation routière lumineuse (pour les systèmes tramways) :
  - Modalités de gestion des circulations des rames au niveau des intersections gérées par feux (prise en compte, acquittement,...),
  - Descriptif du fonctionnement et des modalités de sécurisation du signal d'aide à la conduite éventuel,
- ✓ Systèmes de télécommunication :
  - Descriptif du fonctionnement du(des) réseau(x) de communication.

## ***2.6. Documents descriptifs des innovations.***

Ce paragraphe est sans objet pour certaines opérations.

Si les caractéristiques du projet le justifient, ce paragraphe contient l'ensemble des éléments nécessaires à la compréhension du fonctionnement et à la description technique du(des) dispositif(s) innovant(s).

Si la nature du projet le justifie, ce paragraphe doit présenter les éléments suivants :

- Descriptif du fonctionnement (analyse fonctionnelle, spécifications techniques de besoins, plans, croquis, schémas explicatifs,...),
- Présentation des exigences de sécurité,
- Identification des éléments de sécurité.

## ***2.7. Documents descriptifs des éléments de sécurité.***

Ce paragraphe donne lieu à la description des éléments dont la défaillance présenterait des risques majeurs pour la sécurité des personnes transportées et des tiers.

## ***2.8. Document descriptif sur les conditions de circulation, de partage de la voirie et de fonctionnement des carrefours.***

Ce paragraphe n'est pas prévu par l'arrêté du 23 mai 2003 relatif aux dossiers de sécurité des transports publics guidés urbains.

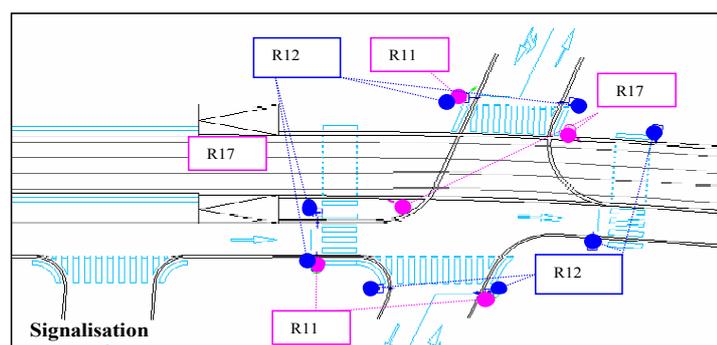
<b>STRMTG</b>	<b>Systèmes de transport public guidés urbains de personnes</b> <b>Les guides d'application</b>	<b>Version 1 du</b> <b>27/03/06</b>
	<b>1.5-GA TGU-Contenu détaillé du DS-Version 1</b>	<b>Page 11 / 26</b>

Les éléments ci-après pourraient être intégrés dans le paragraphe 2.1 du dossier de sécurité.  
**Pour plus de clarté, il est proposé de les présenter dans un paragraphe à part.**

Ce paragraphe est sans objet pour certaines opérations (projets de métro par exemple).

Si la nature du projet le justifie, ce paragraphe doit présenter les documents et plans suivants :

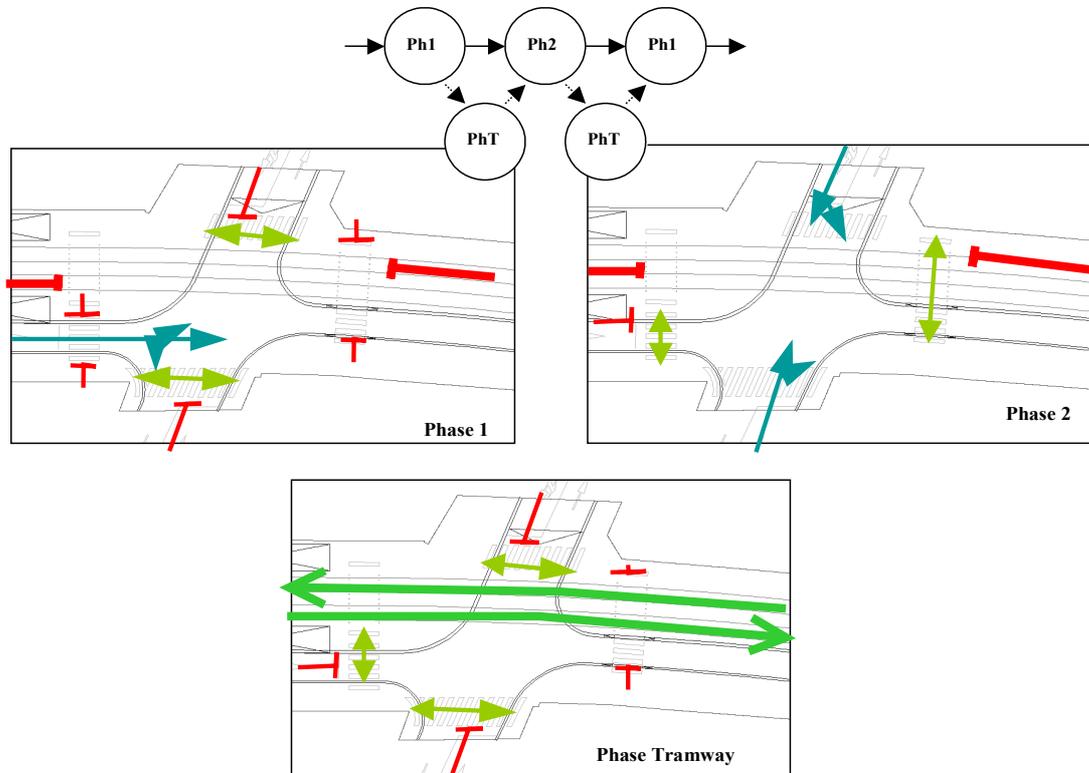
- ✓ Un plan d'ensemble de la ligne et de ses abords (échelle 1/200<sup>ème</sup> ou 1/250<sup>ème</sup>) avec légende détaillée faisant apparaître les éléments suivants :
  - La localisation de la plate-forme tramway, des voiries routières, des pistes cyclables, des trottoirs et des passages piétons. **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 échéant), 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).
  
- ✓ Un document présentant :
  - Les vitesses réglementaires sur les voies routières contiguës et transversales à la plate-forme tramway ainsi que les vitesses de la marche type des tramways ;
  - Pour chaque intersection gérée à l'aide d'une signalisation lumineuse :
    - x le plan fonctionnel du carrefour,



**Plan fonctionnel du carrefour – Illustration**

## 1.5-GA TGU-Contenu détaillé du DS-Version 1

- x l'organigramme des phases de feux du carrefour,

**Organigramme des phases de feux - Illustration**

- x les matrices de sécurité correspondantes,
  - x les charges et réserves de capacité par ligne de feux,
  - x la réserve de capacité globale du carrefour,
- Les fréquentations estimées de chaque station.

<b>STRMTG</b>	Systèmes de transport public guidés urbains de personnes Les guides d'application	Version 1 du 27/03/06
	<b>1.5-GA TGU-Contenu détaillé du DS-Version 1</b>	Page 13 / 26

### 3. Risques naturels et technologiques

***3.1. Liste des documents et des avis pris en compte sur les 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 confirme ou, le cas échéant, présente la mise à jour des éléments présentés dans le paragraphe 3.1 du dossier préliminaire de sécurité.

***3.2. Fourniture des analyses établies sur les 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 confirme ou, le cas échéant, présente la mise à jour des éléments présentés dans le paragraphe 3.2 du dossier préliminaire de sécurité.

<b>STRMTG</b>	Systèmes de transport public guidés urbains de personnes Les guides d'application	Version 1 du 27/03/06
	<b>1.5-GA TGU-Contenu détaillé du DS-Version 1</b>	Page 14 / 26

## 4. Sécurité du système de transport réalisé

Cette pièce met à jour les éléments présentés dans la pièce 4 du Dossier Préliminaire de Sécurité concernant la démarche de démonstration de la sécurité et les objectifs de sécurité associés au projet.

**Cette présentation sera réalisée selon le modèle de tableau cité en annexe, qui peut être adapté en tant que de besoin.**

Elle comprend également l'analyse des risques du projet récapitulant 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.

Pour un dispositif innovant ou dérogeant à la réglementation technique en vigueur, ce paragraphe comporte, en outre, les études de sécurité détaillées permettant de justifier le niveau de sécurité du dispositif concerné.

***4.1. Rappel du système de transport ayant servi de référence pour démontrer que le système de transport satisfait à ses objectifs de sécurité.***

***4.2. Objectifs de sécurité :***

*4.2.1. Présentation quantitative des objectifs de sécurité identifiés dans le dossier préliminaire de sécurité et devant faire l'objet d'un indicateur de suivi pendant toute la durée de vie du système de transport.*

*4.2.2. Présentation quantitative ou qualitative des autres objectifs de sécurité identifiés dans le dossier préliminaire de sécurité.*

Les paragraphes 4.1 et 4.2 doivent donner lieu à la mise à jour des éléments présentés aux paragraphes 4.1 et 4.2 du DPS.

Il convient donc de préciser la démarche de construction et de démonstration de la sécurité mise en œuvre, ainsi que les objectifs de sécurité des différentes composantes du projet, définis par conformité à des référentiels techniques (réglementaires et normatifs) reconnus et pertinents, ou bien à des matériels et équipements déjà en service comparables et satisfaisants au plan de la sécurité.

Dans le cas particulier d'un dispositif innovant pour lequel il n'existe aucun référentiel technique et aucun dispositif comparable déjà en service, les objectifs de sécurité seront présentés en référence aux études de sécurité détaillées présentées au paragraphe 4.3.

Dans le cas d'un dispositif dérogeant à la réglementation technique de sécurité en vigueur, les objectifs de sécurité seront présentés en référence aux études de sécurité détaillées présentées au paragraphe 4.3.

Les paragraphes 4.1 et 4.2 doivent également donner lieu à la présentation des indicateurs de suivi du niveau de sécurité du système pendant l'exploitation, à intégrer dans le Règlement de Sécurité de l'Exploitation.

<b>STRMTG</b>	<b>Systèmes de transport public guidés urbains de personnes</b> <b>Les guides d'application</b>	<b>Version 1 du</b> <b>27/03/06</b>
	<b>1.5-GA TGU-Contenu détaillé du DS-Version 1</b>	<b>Page 15 / 26</b>

### **4.3. Démonstration de sécurité :**

*4.3.1. Démonstration que la méthode visée au 4.3.1 de l'annexe 2 a abouti, notamment après analyse, le cas échéant, des éléments de sécurité, et que tous les objectifs de sécurité fixés sont atteints.*

Ce paragraphe est constitué de l'analyse des risques du projet récapitulant 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 la description des mesures mises en oeuvre pour y remédier.

*4.3.2. Identification de tous les éléments de sécurité du système de transport.*

Ce paragraphe doit présenter la liste des éléments constitutifs du projet dont la défaillance constituerait un risque majeur pour la sécurité des personnes transportées ou des tiers.

*4.3.3. Dans le cas particulier où le système de transport est soumis aux dispositions du décret relatif à la mise sur le marché des constituants et sous-systèmes assurant la sécurité des remontées mécaniques susvisé, rappel des sous-systèmes identifiés comme relevant de la classification prévue à l'annexe I de ce texte.*

(Sans objet pour les systèmes relevant du présent guide)

*4.3.4. Identification des dispositions d'exploitation et de maintenance destinées à assurer la satisfaction des objectifs de sécurité et leur maintien dans le temps.*

Ce paragraphe donne lieu au recensement des exigences de sécurité exportées vers l'exploitation et la maintenance à prendre en compte durant l'exploitation et à intégrer dans le Règlement de Sécurité de l'Exploitation et ses documents d'application.

<b>STRMTG</b>	Systèmes de transport public guidés urbains de personnes Les guides d'application	Version 1 du 27/03/06
	<b>1.5-GA TGU-Contenu détaillé du DS-Version 1</b>	Page 16 / 26

## 5. Organisation pour la sécurité et la qualité

**5.1. Identification et description de la coordination mise en place par l'autorité organisatrice des transports aux fins de prise en compte de la sécurité et de la qualité du projet.**

**5.2. Identification et attribution des entrepreneurs, ensembleurs et fournisseurs des principaux sous-ensembles.**

Les paragraphes 5.1 et 5.2 donnent lieu à la mise à jour des éléments présentés aux paragraphes 5.1, 5.2, 5.3 et 5.4 du DPS et présentent :

- ✓ l'organisation envisagée pour garantir, à chaque étape (conception, fabrication et mise en place), la qualité collective du projet vis-à-vis des aspects sécurité,
- ✓ l'organisation envisagée pour garantir, à chaque étape (conception, fabrication et mise en place), la sécurité collective du projet,
- ✓ les différents intervenants dans la définition, la conception et la réalisation du projet : autorité organisatrice des transports, maître(s) d'ouvrage, maître d'ouvrage coordonnateur et mandataire du (des) maître(s) d'ouvrage le cas échéant, maître(s) d'œuvre, concepteur(s), constructeur(s), exploitant, expert(s) ou organisme(s) qualifié(s) agréé(s),
- ✓ les missions respectives de ces différents intervenants à l'égard de la sécurité du projet dans son ensemble et de ses différentes composantes.

**5.3. Identification et attribution de l'exploitant ou, le cas échéant, des exploitants.**

Ce paragraphe met à jour les éléments présentés dans le paragraphe 5.5 du DPS et détaille l'organisation prévue de l'exploitation et de la maintenance.

A cet effet, ce paragraphe donne lieu à la présentation de l'ensemble des intervenants dans l'entretien et la maintenance des différents sous-systèmes structurels ainsi qu'à la présentation de leurs missions respectives.

**5.4. Intervention des EOQA :**

**5.4.1. Liste des EOQA intervenus lors des phases de conception, de réalisation, de tests et d'essais.**

Ce paragraphe constitue une mise à jour des éléments présentés au niveau du paragraphe 5.6.1 du DPS.

A ce titre, ce paragraphe doit donner lieu à la présentation de l'organisation mise en œuvre pour assurer, à chaque étape (conception, fabrication et mise en place), l'existence d'une évaluation indépendante par un EOQA de la sécurité du projet dans son ensemble et de chacune de ses composantes structurelles et opérationnelles.

**L'organisation adoptée sera présentée selon les 2 modèles de tableau cités en annexe qui peuvent être adaptés en tant que de besoin.**

<b>STRMTG</b>	<b>Systèmes de transport public guidés urbains de personnes</b> <b>Les guides d'application</b>	<b>Version 1 du</b> <b>27/03/06</b>
	<b>1.5-GA TGU-Contenu détaillé du DS-Version 1</b>	<b>Page 17 / 26</b>

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

Ce paragraphe constitue une mise à jour des éléments présentés au niveau du paragraphe 5.6.2 du DPS.

<b>STRMTG</b>	Systèmes de transport public guidés urbains de personnes Les guides d'application	Version 1 du 27/03/06
	<b>1.5-GA TGU-Contenu détaillé du DS-Version 1</b>	Page 18 / 26

## 6. Personnes à mobilité réduite

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

Ce paragraphe est sans objet pour certaines opérations.

Ce paragraphe donne lieu à la description des dispositions mises en œuvre pour assurer la sécurité des personnes à mobilité réduite lors de l'utilisation du système.

## 7. Référentiels

### *7.1. Référentiels législatif et réglementaire.*

### *7.2. Liste des normes techniques en matière de sécurité et de qualité prises en compte pour la conception du projet.*

### *7.3. Liste des normes techniques en matière de sécurité et de qualité prises en compte pour la réalisation du projet.*

### *7.4. Dérogations obtenues à la réglementation applicable.*

Les paragraphes 7.1, 7.2, 7.3 et 7.4 constituent une mise à jour des éléments présentés dans les paragraphes 7.1, 7.2, 7.3 et 7.4 du dossier préliminaire de sécurité.

Ces paragraphes doivent donc donner lieu à la présentation de la liste des référentiels techniques (réglementaires et normatifs) pris en compte pour la conception, la fabrication, l'installation et les essais du projet dans les domaines de la sécurité et de la qualité.

La liste mentionnée ci-dessus doit être présentée par sous-système.

Le cas échéant, les dérogations accordées à la réglementation technique de sécurité en vigueur sont présentées dans ce chapitre.

## 8. Tests et essais

### *8.1. Fourniture des résultats des tests et des essais, le cas échéant dans les conditions de transmission différée prévues au premier alinéa de l'article 24 du décret relatif à la sécurité des transports publics guidés susvisé.*

Ce paragraphe donne lieu à la présentation de la synthèse et de l'analyse des résultats des tests et essais du système dans son ensemble et de ses différentes composantes structurelles (sur site et hors site).

Comme indiqué en préambule, les résultats complets des essais pourront être transmis après la remise des autres pièces du dossier de sécurité **mais au plus tard 15 jours avant la mise en exploitation commerciale.**

<b>STRMTG</b>	Systèmes de transport public guidés urbains de personnes Les guides d'application	Version 1 du 27/03/06
	<b>1.5-GA TGU-Contenu détaillé du DS-Version 1</b>	Page 19 / 26

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

*9.1. Fourniture, le cas échéant dans les conditions de transmission différée prévues au premier alinéa de l'article 24 du décret relatif à la sécurité des transports publics guidés susvisé, des rapports de sécurité des EOQA comportant les conclusions mentionnées aux 3 et 4 de l'annexe 6 du présent arrêté portant sur le système de transport réalisé, les innovations, les sous-systèmes et les interfaces.*

Ce paragraphe est constitué du (des) rapport(s) d'évaluation ainsi que de(s) l'attestation(s) de(s) l'EOQA concernant :

- ✓ la conception et la réalisation du projet dans son ensemble,
- ✓ la conception et la réalisation des différents sous-systèmes structurels, en particulier s'il y a lieu des aménagements de voirie, des singularités du projet et des dispositifs innovants,
- ✓ les conditions d'exploitation et de maintenance du système, présentées notamment dans le RSE et ses documents d'application,
- ✓ la prise en compte des exigences de sécurité exportées vers l'exploitation et la maintenance identifiées durant le développement du système,
- ✓ les conditions d'exploitation du système en regard spécifiquement des risques naturels et technologiques susceptibles d'affecter la sécurité des utilisateurs (le cas échéant),
- ✓ les conditions de sécurité des personnes à mobilité réduite lors de l'utilisation du système (le cas échéant).

Comme indiqué en préambule, les rapports EOQA portant sur les résultats complets des essais pourront être transmis après la remise des autres pièces du dossier de sécurité **mais au plus tard 15 jours avant la mise en exploitation commerciale.**

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

*(Sans objet pour les systèmes relevant du présent guide)*

<b>STRMTG</b>	Systèmes de transport public guidés urbains de personnes Les guides d'application	Version 1 du 27/03/06
	<b>1.5-GA TGU-Contenu détaillé du DS-Version 1</b>	Page 20 / 26

***10 – Pièce complémentaire présentant les données nécessaires à  
l'examen des services chargés des secours***

*Cette pièce n'est pas prévue par l'arrêté du 23 mai 2003 relatif aux dossiers de sécurité des systèmes de transport public guidés urbains.*

*Son utilité a été confirmée lors de la réunion du groupe de travail "Application du décret STPG » du 14 octobre 2004.*

*Le contenu attendu de cette pièce doit être défini en liaison avec les services du ministère de l'intérieur.*

<b>STRMTG</b>	<b>Systèmes de transport public guidés urbains de personnes</b> <b>Les guides d'application</b>	<b>Version 1 du</b> <b>27/03/06</b>
	<b>1.5-GA TGU-Contenu détaillé du DS-Version 1</b>	<b>Page 21 / 26</b>

## **Annexe 1 : Glossaire**

**Se référer au guide d'application STRMTG :**

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

<b>STRMTG</b>	Systèmes de transport public guidés urbains de personnes Les guides d'application	Version 1 du 27/03/06
	<i>1.5-GA TGU-Contenu détaillé du DS-Version 1</i>	Page 22 / 26

## **Annexe 2 : Notice de sécurité incendie en tunnel (projets)**

**Se référer au guide d'application STRMTG :**

*« Systèmes de transport public guidés urbains de personnes  
Notice de sécurité incendie pour les tunnels nouveaux »*

<b>STRMTG</b>	Systèmes de transport public guidés urbains de personnes Les guides d'application	Version 1 du 27/03/06
	<i>1.5-GA TGU-Contenu détaillé du DS-Version 1</i>	Page 23 / 26

### **Annexe 3 : Construction et démonstration de la sécurité**

Se référer au guide d'application STRMTG :

*« Systèmes de transport public guidés urbains de personnes  
Présentation de la démarche de construction et de démonstration de la sécurité »*

<b>STRMTG</b>	<b>Systèmes de transport public guidés urbains de personnes</b> <b>Les guides d'application</b>	<b>Version 1 du</b> <b>27/03/06</b>
	<b>1.5-GA TGU-Contenu détaillé du DS-Version 1</b>	<b>Page 24 / 26</b>

## **Annexe 4 : Organisation des missions EOQA**

**Se référer au guide d'application STRMTG :**

**« *Systèmes de transport public guidés urbains de personnes***  
***Présentation de l'organisation des missions EOQA* »**

<b>STRMTG</b>	Systèmes de transport public guidés urbains de personnes Les guides d'application	Version 1 du 27/03/06
	<i>1.5-GA TGU-Contenu détaillé du DS-Version 1</i>	Page 25 / 26

## **Annexe 5 : Matériels roulants tramways - Modèle de fiche descriptive**

Se référer au guide d'application STRMTG :

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

<b>STRMTG</b>	Systèmes de transport public guidés urbains de personnes Les guides d'application	Version 1 du 27/03/06
	<i>1.5-GA TGU-Contenu détaillé du DS-Version 1</i>	Page 26 / 26

## **Annexe 6 : Matériels roulants métros - Modèle de fiche descriptive**

Se référer au guide d'application STRMTG :

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