

# Accidentologie des métros

## Synthèse des événements 2003- 2006

Date : 26 juin 2007

ISO 9001



**DNV**

SYSTEME QUALITE CERTIFIE



*Liberté • Égalité • Fraternité*

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

ministère de l'Écologie  
du Développement  
et de l'Aménagement  
durables

## Affaire suivie par

---

Jean-Michel PASSELAIGUE – division métros et chemins de fer locaux  
Tél. 04.76.63.78. 75, fax 04.76.42.39.33  
Mél. Jean-Michel.passelaigue@equipement.gouv.fr

## Sommaire

---

<b>1. INTRODUCTION.....</b>	<b>3</b>
<b>2. PARC DES METROS.....</b>	<b>3</b>
2.1 PARC EN SERVICE.....	3
2.2 NOUVELLES LIGNES MISES EN SERVICE EN 2007 :.....	3
<b>3. METHODOLOGIE DE RECUEIL DES DONNEES.....</b>	<b>4</b>
<b>4. MODALITES DE PRESENTATION DES DONNEES.....</b>	<b>5</b>
<b>5. SYNTHESE DES EVENEMENTS.....</b>	<b>6</b>
5.1 PRÉSENTATION DES DONNÉES BRUTES.....	6
5.2 COMMENTAIRES.....	7

## 1. INTRODUCTION

Le présent rapport a pour objet de présenter la synthèse des données sur les événements d'exploitation, d'après les rapports annuels de l'exploitation et les rapports d'évènements notables fournis par les exploitants des réseaux de métro pour les années 2003, 2004, 2005 et 2006.

## 2. PARC DES METROS

### 2.1 Parc en service

On comptait en 2006 six agglomérations et regroupant sept réseaux de métro en service.

Agglo ou site	Exploitant	Nb lignes	Nb voyageurs (millions/an)	Longueur totale (km)	Nb stations	système
PARIS – Ile de France	RATP	16	1335.9	206.5	377	11 lignes métro fer 5 lignes métro pneus dont 1 ligne automatique
ORLYVAL	RVS (RATP)	1	2.5	7.3	3	VAL (métro automatique à pneus)
LILLE	TRANSPOLE	2	85.3	45.2	62	VAL (métro automatique à pneus)
LYON	KEOLIS Lyon	4	226.1	29.1	42	métro pneus dont : 1 ligne automatique 1 ligne à crémaillère
MARSEILLE	RTM	2	69.1	17.7	26	métro à pneus
RENNES	STUR	1	27	8.4	15	VAL (métro automatique à pneus)
TOULOUSE	TISSEO	1	40	12.5	18	VAL (métro automatique à pneus)
<b>TOTAL</b>	--	<b>27 lignes</b>	<b>1785,9</b>	<b>326,7</b>	<b>543</b>	<b>11 lignes métro fer 16 lignes métro à pneus dont 7 lignes automatiques</b>

### 2.2 Nouvelles lignes mises en service en 2007 :

Agglo ou site	Exploitant	Nb lignes	Nb voyageurs (millions/an)	Longueur totale (km)	Nb stations	système
SAT de Roissy (aéroport CDG)	AEROSAT	2	--	4,1	7	VAL (métro automatique à pneus)
TOULOUSE	TISSEO	1	--	16,2	20	VAL (métro automatique à pneus)

### 3. METHODOLOGIE DE RECUEIL DES DONNEES

L'article 41 du décret STPG décrit la formalisation de la synthèse des événements de la sécurité de l'exploitation : « *L'autorité organisatrice des transports transmet chaque année au préfet du département dans lequel est implanté le système un rapport sur la sécurité de l'exploitation du système* ».

En application de cet article, des rapports annuels de l'exploitation sont établis par les exploitants et, pour la plupart des réseaux, transmis aux BIRMTG par les autorités organisatrices.

Par ailleurs, quelques rapports annuels ne sont pas disponibles pour certaines années.

En complément des rapports annuels, l'article 39 du décret STPG impose que les « *événements notables* » liés à la sécurité soient déclarés à l'autorité de contrôle :

*« Tout événement notable lié à la sécurité est porté sans délai par l'exploitant à la connaissance du préfet du département dans lequel est implanté le système. Cette information porte notamment sur le déroulement de l'événement et sa gravité. L'exploitant adresse un rapport circonstancié sur cet événement au préfet et à l'autorité organisatrice des transports, dans un délai de deux mois à compter de la survenance ou de la découverte de l'événement. Le rapport analyse les causes et les conséquences constatées de cet événement, les risques potentiels et indique les enseignements qui en ont été tirés et les mesures qui ont été prises afin d'éviter son renouvellement.*

*Le préfet peut demander à l'exploitant d'analyser tout événement notable lié à la sécurité dont il a connaissance.*

*Dans tous les cas prévus par cet article, le préfet peut demander tout élément complémentaire d'information. »*

On observe néanmoins que les pratiques déclaratives sont différentes d'un réseau à l'autre, tant en terme de nature d'événements déclarés que de détails d'informations relatives à ces événements. Ceci a conduit à extraire des rapports annuels fournis par les exploitants une sélection non homogène d'événements ayant un impact sur la sécurité.

Au stade actuel, le présent document constitue donc une vue partielle de l'accidentologie des métros.

## 4. MODALITES DE PRESENTATION DES DONNEES

Les évènements pris en compte dans les rapports de sécurité de l'exploitation sont les suivants (liste générique dressée a priori) :

- Collision entre rames
- Collision avec obstacle fixe
- Déraillement
- Panique
- Incendie explosion
- Électrocution / électrisation
- Entraînement de voyageur
- Départ de feu
- Évacuation en tunnel
- Dysfonctionnement système : plantage du système informatique, panne électrique, ...
- Pathologie matériel roulant : vieillissement d'un composant, montage erroné d'une pièce, rupture mécanique...
- Vandalisme/malveillance
- Autre événement : chute sur le quai, inondation, ...

Le cas des suicides, qui impacte le système sans que celui-ci en soit directement la cause, fera l'objet d'un traitement spécifique.

## 5. SYNTHÈSE DES ÉVÈNEMENTS

Pour information le nombre de voyageurs transportés est de 1785 millions/an (données 2005)

### 5.1 Présentation des données brutes

Le relevé partiel d'évènements notables de 2003 à 2006, se répartit de la façon suivante tous réseaux confondus :

Évènements				
Type	2003 (1)	2004 (1)	2005 (2)	2006 (3)
Collision entre rames				2
Collision obstacle fixe				4
Déraillement			1	26
Panique				
Incendie explosion			1	
Electrocution/électrisation	2	3	1	10
Entraînement	6	6	4	3
Départ de feu	5	1	1	43
Evacuation en tunnel	12	9	14	7
Dysfonctionnement système	141	198	82	75
Pathologie matériel roulant		1	5	7
Vandalisme/malveillance	176	159	152	122
Suicides	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.
Autre événement	39	9	1	34
<b>Totaux :</b>	<b>381</b>	<b>386</b>	<b>262</b>	<b>333</b>

nb : données incomplètes

(1) 2003 et 2004 : manque Lille

(2) 2005 : manque Paris

(3) 2006 : manque Toulouse

En terme de victimes on dispose des données suivantes :

Type	Blessés				Morts			
	2003 (1)	2004 (1)	2005 (2)	2006 (3)	2003 (1)	2004 (1)	2005 (2)	2006 (3)
Collision entre rames								
Collision obstacle fixe								
Déraillement								
Panique								
Incendie explosion			19					
Entraînement	2	2	2	5				
Electrocution	2	2		7		1		
Autre événement	31	5	1	14				
<b>Totaux :</b>	<b>35</b>	<b>9</b>	<b>22</b>	<b>26</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

nb : données incomplètes

(1) 2003 et 2004 : manque Lille

(2) 2005 : manque Paris

(3) 2006 : manque Toulouse

## 5.2 Commentaires

Une présentation analytique par réseau et par nature de système est prévue dès que l'ensemble des données disponibles sera collecté en appliquant les critères communs qui auront été définis par le groupe de travail.

Le nombre d'évènements notables déclarés annuellement varie de 2 pour Marseille en 2005 et pour Lille en 2006 à 282 pour Lyon en 2004. Les écarts importants d'un réseau à l'autre ne sont relèvent pas tant du niveau de sécurité que du degré de sélection par l'exploitant des évènements survenus. Cela ne permet pas d'avoir aujourd'hui des données statistiquement exploitables pour l'ensemble des réseaux.

L'accidentologie des métros reste faible en regard de celle des tramways, en raison bien évidemment de leur circulation en site propre fermé. Les systèmes entièrement automatisés, dotés de portes palières ou d'un système de détection d'intrusion sur la voie sont évidemment les plus sûrs.

On peut cependant retenir comme fait marquant des années 2003 à 2006 l'évènement suivant:

- incendie affectant les pneus de deux rames du métro parisien, survenu le 6 août 2005 à la station Simplon : 19 personnes incommodées (enquête BEA-TT)

**L'hétérogénéité du contenu des rapports de sécurité de l'exploitation rend les données difficilement exploitables. Le STRMTG entreprend par conséquent la constitution du groupe de travail « REX métro », associant les exploitants et les autorités organisatrices, qui sera réuni par le STRMTG à partir du 2ème semestre 2007.**

Ce groupe de travail aura pour mission :

- la définition d'une méthode partagée d'identification du caractère notable des évènements propre aux systèmes métros ;
- le recueil des données par évènement (contenu de la déclaration) à travers les différentes procédures déclaratives (qui et auprès de qui, quoi, quand, comment, ...) ;
- la constitution du rapport circonstancié par évènement notable ;
- le contenu type du rapport annuel sur la sécurité de l'exploitation ;
- leur exploitation au niveau national par les services en charge du contrôle (notamment définition du contenu d'une base de données renseignée et exploitée par le STRMTG), en termes statistiques et génériques ;

Les travaux du groupe de travail « REX métro » s'inscrivent dans la même logique que ceux du groupe de travail « REX tramways ». Les guides d'application établis dans le cadre du GT « REX tramways » seront, le cas échéant, révisés à cette occasion.

Après trois années de fonctionnement de la remontée d'informations sur les évènements tramway, le STRMTG dispose des données nécessaires et homogènes pour observer une évolution temporelle de la fréquence des évènements et en faire une exploitation statistique.

En plus du suivi des évènements, le STRMTG, en relation avec les BIRMTG concernés, prend contact avec les exploitants au sujet des évènements notables présentant une gravité particulière ou un impact générique, de manière à s'assurer que toutes les dispositions nécessaires sont mises en oeuvre pour en assurer la non-reproductibilité.