



**Conseil Économique
et Social**

Distr.
GÉNÉRALE

TRANS/SC.2/2001/14/Add.1
6 août 2001

Original: FRANÇAIS

COMMISSION ÉCONOMIQUE POUR L'EUROPE

COMITÉ DES TRANSPORTS INTÉRIEURS

Groupe de travail des transports

par chemin de fer

(Cinquante-cinquième session, 16-18 octobre 2001,
point 7 de l'ordre du jour)

TECHNIQUES D'ÉVALUATION DES RISQUES

Additif 1

Transmis par les Gouvernements de la Belgique, du Luxembourg, du Portugal et de la Suisse

* * *

BELGIQUE(a) Accidents ferroviaires (sur la base des définitions utilisées dans les statistiques de l'UIC):

Le tableau suivant donne l'évolution des accidents ferroviaires au cours des trois dernières années:

	1998	1999	2000
Nombre total	122	125	136
(dont aux PN)	32	20	17
Nombre de tués	30	27	29
(dont voyageurs)	3	3	3
(dont agents)	-	2	4
(dont tiers)	27	22	22
(dont aux PN)	12	12	5
Nombre de blessés	46	22	41
(dont voyageurs)	16	6	12
(dont agents)	9	4	15
(dont tiers)	21	12	14
(dont aux PN)	13	6	8

(b) Méthodes utilisées pour déterminer les priorités en matière d'investissement dans le domaine de la sécurité ferroviaire:

Chaque accident ferroviaire fait l'objet d'une enquête approfondie avec détermination des causes et responsabilités. Sur la base de ces éléments, et si cela se justifie, des propositions d'amélioration sont formulées et adressées aux services concernés. En outre, chaque année, un bilan global des accidents, classés par nature, est dressé; il met en évidence l'évolution du nombre d'accidents et donc les points faibles du dispositif de sécurité.

Les priorités en matière d'investissement dans le domaine de la sécurité ferroviaire tiennent compte également de la nécessité de renouvellement d'équipements plus anciens.

Pour plus de précisions en ce domaine, on se référera au point (b) concernant la question sur la Sécurité des transports ferroviaires développée dans le document se rapportant aux informations reçues sur les faits nouveaux dans divers domaines des transports par chemin de fer (TRANS/SC.2/2001/.../Add.1) expliquant les mesures et démarches de la SNCB en vue d'améliorer la sécurité d'exploitation.

(c) Trafic de marchandises dangereuses sur le réseau déterminé dans l'Accord européen sur les grandes lignes internationales de chemin de fer (AGC):

B-Cargo ne dispose pas de statistiques précises permettant d'identifier les flux étant passés via les grandes lignes internationales reprises dans l'AGC.

A toutes fins utiles, le tableau suivant fournit, pour les trois dernières années, les tonnages globaux de marchandises dangereuses transportées par la SNCB.

	1998	1999	2000
Tonnage transporté (millions de tonnes)	60,70	59,15	61,28
Tonnage RID (millions de tonnes)	4,92	2,24	3,15
% de marchandises dangereuses transportées	8,11 %	3,79 %	5,14 %

Lorsque des incidents ou accidents impliquant des transports ferroviaires de marchandises dangereuses se produisent sur le réseau SNCB, cette dernière procède à des enquêtes et propose, le cas échéant, des modifications aux règlements généraux d'exploitation en vue d'améliorer la sécurité et de réduire ainsi les risques inhérents au transport des marchandises dangereuses.

Le trafic de marchandises dangereuses est admis sur toutes les lignes SNCB, pour autant que les prescriptions du RID ainsi que celles des règlements généraux d'exploitation de la SNCB soient respectées.

L'UIC (groupe de synthèse MD), auquel participe la SNCB, et le Conseil européen de l'industrie chimique (CEFIC) se sont mis d'accord en 1998 pour développer un système commun de gestion de la sécurité des produits chimiques transportés par chemin de fer. L'initiative vise à prévenir les accidents impliquant les produits chimiques et à minimiser les suites de tels accidents. Elle consiste en une procédure commune d'évaluation standardisée (questionnaire détaillé adéquat rempli par un inspecteur indépendant compétent) suivi d'une analyse approfondie et de la définition d'un programme d'amélioration convenu en commun. Les travaux préparatoires à la mise en œuvre de ce système ont été finalisés durant l'année 2000.

(d) Gares de triage principalement utilisées dans les transports de marchandises dangereuses:

Les quatre gares de triage principales du réseau SNCB (Antwerpen-Noord, Gent-Zeehaven, Kinkempois et Monceau) traitent des wagons transportant des marchandises dangereuses.

L'UIC (le groupe ad hoc « Barcelona » du groupe de synthèse « marchandises dangereuses ») a été invitée par les Directions Générales « Environnement » et « Transport et Energie » de la Commission européenne, dans le cadre des discussions sur la directive Seveso II, à développer un guide international pour la réalisation des plans d'urgence pour les gares de triage où transitent des wagons chargés de marchandises dangereuses.

Ce guide, développé de concert entre plusieurs Réseaux dont la SNCB, sera normalement approuvé dans le courant de l'année 2001. Pour la SNCB, les recommandations de ce nouveau guide seront incorporées dans le plan général d'urgence.

LUXEMBOURG

(a) Accidents ferroviaires (sur la base des définitions utilisées dans les statistiques de l'UIC):

Le Luxembourg connaît depuis 1997 un recul des accidents ferroviaires, grâce à la mise en place d'un audit de sécurité avec le concours d'un consultant externe aux CFL. Le tableau suivant reprend le détail statistique sur les accidents ferroviaires de l'an 2000.

N° Col.	DESIGNATION	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
NOMBRE D'ACCIDENTS																		
	4 Collisions	3	6	1	1	6	1	4	7	2	0	1	0	3	0	1	0	
	5 Dérailements	3	5	3	3	4	3	3	5	0	0	1	0	0	0	0	1	
	6 Autres (non compris les accidents des col. 7 et 8)	0	1	2	3	0	1	3	1	0	7	1	0	0	0	0	2	
	7 Aux passages à niveau	3	1	1	1	0	0	4	1	0	4	2	3	1	1	0	1	
	De personnes en relation avec du matériel en																	
	8 mouvement	7	3	3	1	2	3	2	2	4	0	0	1	1	2	0	0	
NOMBRE DE TUÉS																		
Voyageurs																		
	9 Collisions et dérailements	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	
	10 Autres accidents (des col. 6, 7 et 8)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	
Agents																		
	11 Collisions et dérailements	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	
	12 Autres accidents (des col. 6, 7 et 8)	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	3	1	0	0	0	
Personnes étrangères																		
	13 Collisions et dérailements	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	14 Autres accidents (des col. 6, 7 et 8)	2	0	2	0	1	2	3	1	2	4	3	0	1	1	0	0	
Total des tués																		
	15 Collisions et dérailements (col. 9 + 11 + 13)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	
	16 Autres (non compris les tués des col. 17 et 18)	0	0	0	0	0	1	2	0	0	3	2	0	0	0	0	0	
	17 Aux passages à niveau	0	0	1	0	0	0	1	0	1	2	1	3	1	1	0	0	
	De personnes en relation avec du matériel en																	
	18 mouvement	3	1	2	0	2	1	1	1	3	0	0	0	1	0	0	0	
NOMBRE DE BLESSÉS																		
Voyageurs																		
	19 Collisions et dérailements	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	45	0	0	0	
	20 Autres accidents (des col. 6, 7 et 8)	2	0	0	0	0	0	0	2	0	4	0	0	0	0	0	0	
Agents																		
	21 Collisions et dérailements	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	1	0	
	22 Autres accidents (des col. 6, 7 et 8)	2	1	0	3	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	
Personnes étrangères																		
	23 Collisions et dérailements	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	

24 Autres accidents (des col. 6, 7 et 8)	5	2	2	1	0	2	2	0	4	2	4	0	1	1	0	1
Total des blessés																
25 Collisions et déraillements (col. 19 + 21 + 23)	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	51	0	1	0
26 Autres (non compris les blessés des col. 27 et 28)	1	0	2	3	0	1	1	1	0	6	3	0	0	0	0	0
27 Aux passages à niveau	5	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0
De personnes en relation avec du matériel en																
28 mouvement	3	2	0	1	0	2	1	1	0	0	0	1	0	2	0	0

(b) Méthodes utilisées pour déterminer les priorités en matière d'investissement dans le domaine de la sécurité ferroviaire:

En 1998 les CFL ont établi en étroite collaboration avec un consultant externe un plan de sécurité couvrant les domaines de la sécurité de l'exploitation ferroviaire. Ce plan sert à déterminer les priorités en matière d'investissement dans le domaine précité. Actuellement des investissements ont été réalisés en vue d'installer à court terme sur le réseau ferroviaire luxembourgeois un dispositif d'arrêt automatique des trains (MEMOR II). En vue d'améliorer la sécurité et l'exploitation ferroviaire les CFL prévoient à long terme de généraliser le système ETCS sur le réseau ferroviaire luxembourgeois, qui sera ainsi préparé à l'interopérabilité du système ferroviaire transeuropéen conventionnel.

(c) Trafic de marchandises dangereuses sur le réseau déterminé dans l'Accord européen sur les grandes lignes internationales de chemin de fer (AGC):

Pratiquement un quart des marchandises transportées sur le réseau luxembourgeois sont des matières RID. Un tableau du rapport du conseiller à la sécurité des CFL reprenant le total des marchandises dangereuses transportées au Grand-Duché de Luxembourg fait l'objet de l'annexe à la présente.

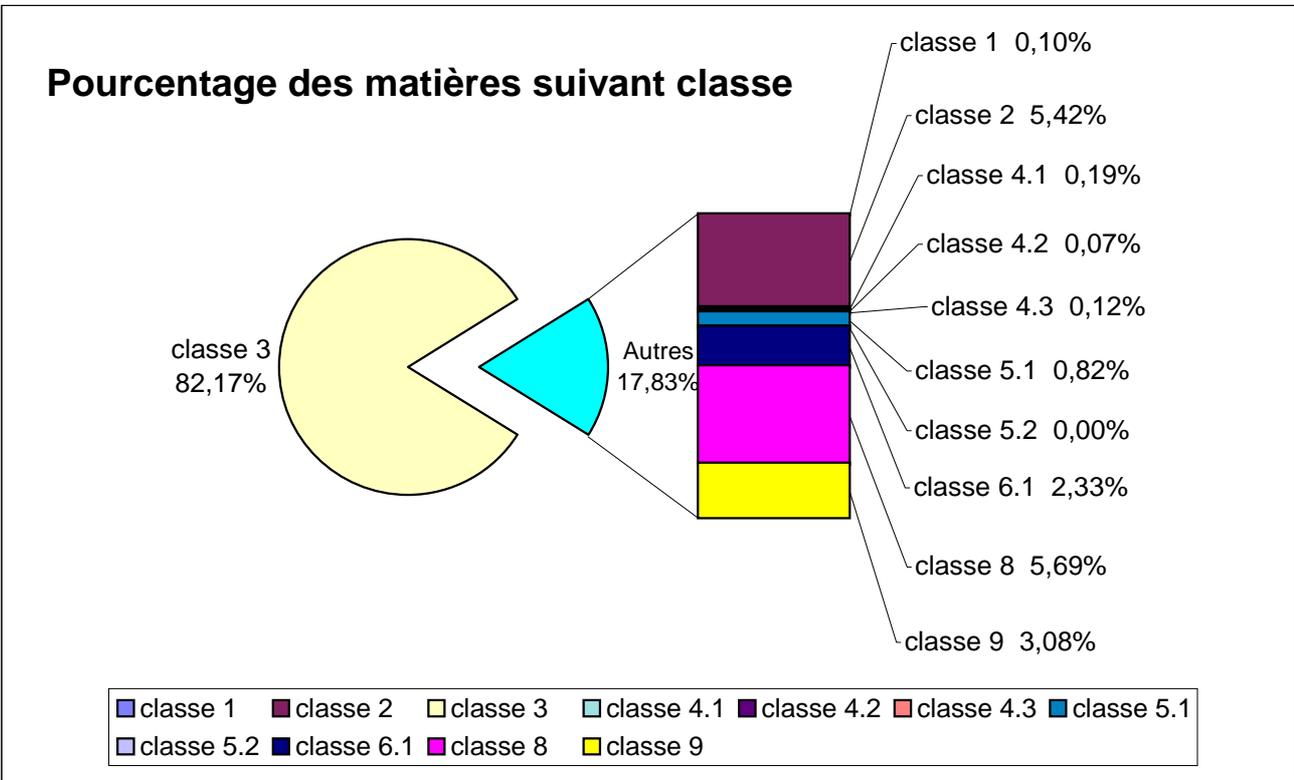
Annexe

Tonnage global par classe

Le tableau reprend les sommes des masses nettes transportées, par classe, pour l'exercice 2000. La dernière colonne met la classe considérée en relation avec le tonnage global.

Classe	Masse nette transportée en tonnes	Pourcentage par rapport au tonnage global
Classe 1	4840,2	0,10
Classe 2	254869,1	5,42
Classe 3	3870518,5	82,17
Classe 4.1	9302,7	0,19
Classe 4.2	3510,9	0,07
Classe 4.3	5865,1	0,12
Classe 5.1	38570,5	0,82
Classe 5.2	88,9	0,00
Classe 6.1	109798	2,33
Classe 8	267682,7	5,69
Classe 9	145097,2	3,08
Total:	4710143,8	

**Nombre de marchandises différentes transportées en 2000:
584**



(d) Gares de triage principalement utilisées dans les transports de marchandises dangereuses:

Pour le trafic de wagons isolés le triage de Bettembourg constitue la plaque tournant du Grand-Duché, alors que la Gare de Luxembourg-triage, qui est gare destinataire des trains d'hydrocarbures en provenance des raffineries belges, forme les trains de dessertes à destination des embranchements des firmes pétrolières.

PORTUGAL

(a) Accidents ferroviaires (sur la base des définitions utilisées dans les statistiques de l'UIC):

Tableau 6: Evolution des Accidents dans le Secteur Ferroviaire

NATURE/ ANNEES	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
ACCIDENTS MATERIELS	738	661	707	600	586	568	566	546	524	473
COLLISIONS	270	238	288	244	252	226	250	262	256	223
TRAINS	8	11	14	9	8	13	9	11	10	8
MANOEUVRES	48	37	52	29	26	31	38	38	30	31
AUTRES COLLISIONS	214	190	222	206	218	182	203	213	216	184
DERAILEMENTS	250	217	209	186	155	169	147	144	127	91
TRAINS	54	58	57	52	41	47	43	37	45	21
MANOEUVRES	196	159	152	134	114	122	104	107	82	70
AUTRES ACCID. MAT	28	12	39	16	14	17	17	12	11	13
COLLISIONS EN PN	190	194	171	154	165	156	152	128	130	146
ACCID. PERSONNELS	614	673	625	652	556	525	536	560	550	518
ECRASEMENTS EN PV	123	116	151	116	114	138	114	127	129	108
ECRASEMENTS GARE	63	45	50	42	54	53	54	70	60	46
ECRASEMENTS EM PN	52	34	42	36	30	22	18	18	20	18
TOMBEES A LA LIGNE	147	177	133	196	161	138	130	145	152	138
EN MANOEUVRES	85	89	39	73	43	33	56	50	54	59
ACCROCHER	35	29	23	18	19	15	19	30	28	25
TAMPONS	0	0	0	0	0	1	0	0	2	0
DIVERS	50	60	16	55	22	17	37	20	24	34
BLESSES EN TRAIN	16	39	45	35	33	51	72	56	48	52
COLLISIONS GABARIT	12	11	24	9	15	8	9	8	5	8
PROJECTION DE PIERRES	96	142	130	131	97	74	73	82	64	86
DIVERS	20	20	11	14	9	8	10	4	18	3
TOTAUX	1352	1334	1332	1252	1142	1093	1102	1106	1074	991

Source: Rapport sur la Sécurité de REFER E.P., 1998

Tableau 7: Accidents Ferroviaires en 1998 par Nature

NATURE	NOMBRE	POURCENTAGES	
		PARTIELS	TOTAUX
MATERIELS :	473	100	48
Collisions	223	47	23
Trains	8	2	1
Manoeuvres	31	7	3
Autres collisions	184	39	19
Déraillements	91	19	9
Trains	21	4	2
Manoeuvres	70	15	7
Collisions en PN	146	31	15
Autres Accid. Matériels	13	3	1
PERSONNELS :	518	100	52
Ecrasements sur la voie	108	21	11
Ecrasements dans la gare	46	9	5
Ecrasements en PN	18	3	2
Tombées à la Ligne	138	27	14
En Manoeuvres	59	11	6
Accrocher	25	5	3
Entre Tampons	0	0	0
Divers	34	7	3
Blessés dans le Train	52	10	5
Collisions Gabarit	8	2	1
Projectiles	86	17	9
Divers	3	1	0
TOTAUX	991		100

Source: Rapport sur la Sécurité du REFER E.P., 1998

- (b) Méthodes utilisées pour déterminer les priorités en matière d'investissement dans le domaine de la sécurité ferroviaire:

La sécurité ferroviaire constitue depuis quelques années un souci des administrations ferroviaires; dans ce contexte, ont été installés de nouveaux systèmes de signalisation, de contrôle automatique et de commande centralisé du trafic.

En complément, des améliorations ont été introduites dans le domaine de la superstructure de la voie, notamment en ce qui concerne l'emploi de rails soudés de barres longues et de traverses en béton monobloc et l'adoption de nouveaux systèmes de traction.

Un autre aspect important dans le domaine de la sécurité ferroviaire concerne l'effort du REFER dans la substitution des passages à niveau (PN) par des passages dénivelés (PD), quand il est justifié.

SUISSE

(a) Accidents ferroviaires (sur la base des définitions utilisées dans les statistiques de l'UIC):

La Suisse dispose de statistiques semestrielles des accidents ferroviaires. Ces statistiques sont établies sur la base des définitions de l'UIC. Ces statistiques contiennent les rubriques suivantes :

- les déraillements, les collisions (concernant des trains) avec leur cause,
- les accidents sur des passages à niveau et leur cause,
- tout événement entraînant des blessés ou des morts,
- les événements impliquant une marchandise dangereuse,
- les suicides et tentatives de suicide,
- les déraillements et collisions (concernant des mouvements de manœuvre).

(b) Méthodes utilisées pour déterminer les priorités en matière d'investissement dans le domaine de la sécurité ferroviaire:

La sécurité est une tâche prioritaire de l'Office fédéral des transports (OFT). Autorité de surveillance des transports publics, l'OFT doit adapter la sécurité aux conditions d'exploitation en mutation permanente. Il s'acquitte de cette tâche également en améliorant la sécurité dans les trains. Néanmoins, il faut tenir compte des modifications survenues lors de la réforme des chemins de fer. L'OFT a élaboré, dans le cadre de la réforme des chemins de fer, une nouvelle conception de la sécurité. En effet, la réforme des chemins de fer a clairement délimité les responsabilités et les compétences entre l'autorité de surveillance et les entreprises de transport. Alors que celles-ci sont responsables de la sécurité des bâtiments, des installations et des véhicules, l'OFT établit les normes et les prescriptions, assure l'homologation de nouveaux systèmes, produits et composants et vérifie la sécurité des bâtiments, installations et véhicules attestée par les entreprises de transport et les fabricants.

En matière de sécurité, la Suisse a poursuivi les objectifs, fixés précédemment, dans les domaines suivants :

- Tunnels : La Suisse a poursuivi ses travaux de recherche sur la sécurité dans les tunnels ferroviaires. Quelques éléments de cette recherche avaient été déjà mentionnés dans les réponses au questionnaire de l'année précédente. Ceux-ci peuvent être complétés par le rapport complet figurant en annexe 3.
- Arrêt automatique des trains : Une analyse de risque a été menée sur le dispositif d'arrêt automatique des trains. Les résultats ont été diffusés en 1998 et une stratégie a été élaborée.

Le perfectionnement de la technique a eu pour effet que l'OFT a dû adapter et améliorer la marche à suivre. Celle-ci figure dans le détail à la question F b).

(d) Gares de triage principalement utilisées dans les transports de marchandises dangereuses:

Les gares de triage principalement utilisées dans le transport de matières dangereuses sont :
Bâle, Zürich, Lausanne, Chiasso, Bienne, Rotkreuz, Buchs et Genève.
