

MINISTERE DES TRANSPORTS

DIRECTION GENERALE DES TRANSPORTS INTERIEURS

Direction des Transports Terrestres —

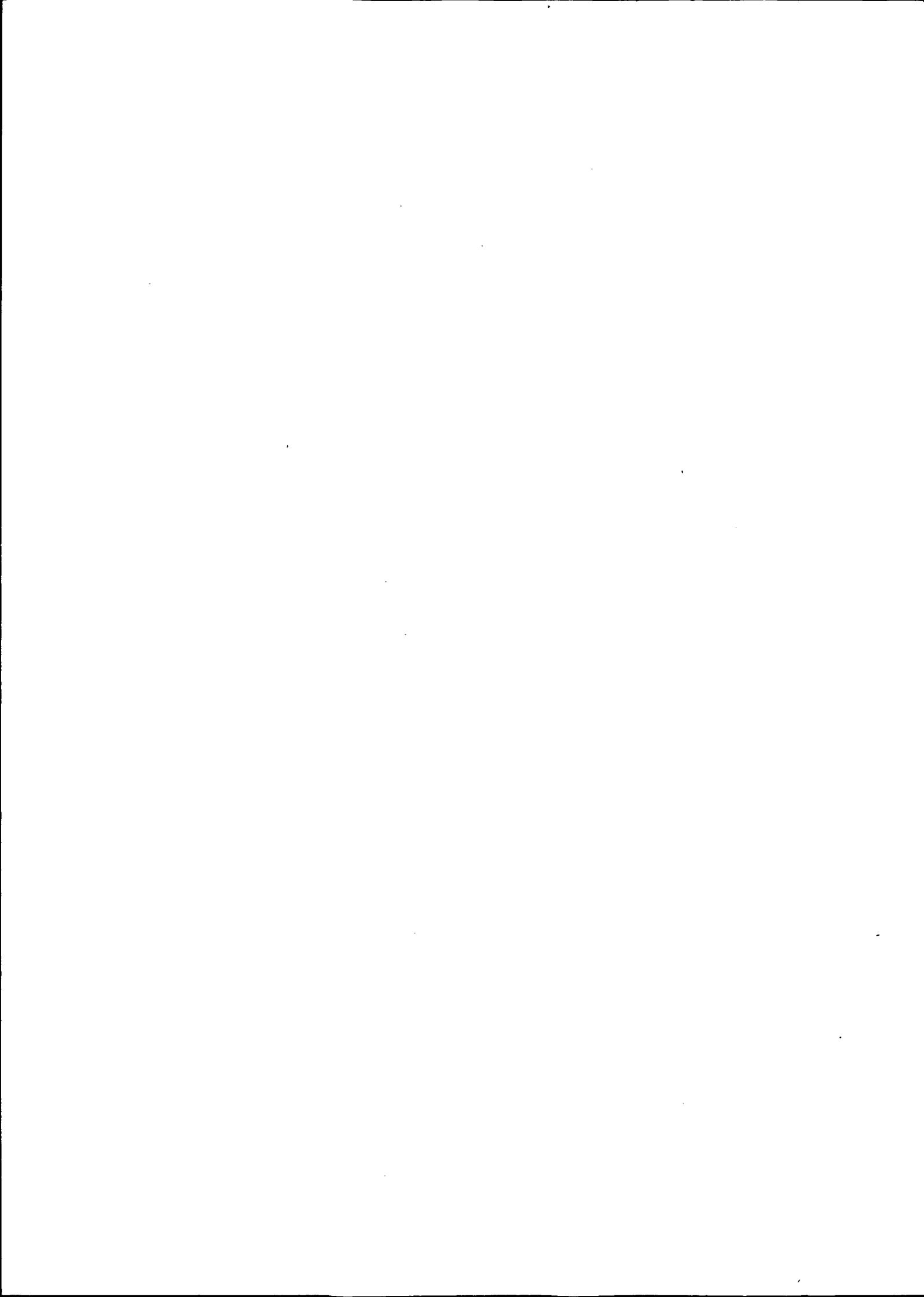
COMMISSION INTERMINISTERIELLE POUR LE TRANSPORT
DES MATIERES DANGEREUSES

35.37, rue Frémicourt - 75015 PARIS- ☎ (1) 567.35.90

STATISTIQUE 1980

des accidents de la circulation
routière concernant le transport des
MATIERES DANGEREUSES

CDAT
5518



CORRIGENDUM

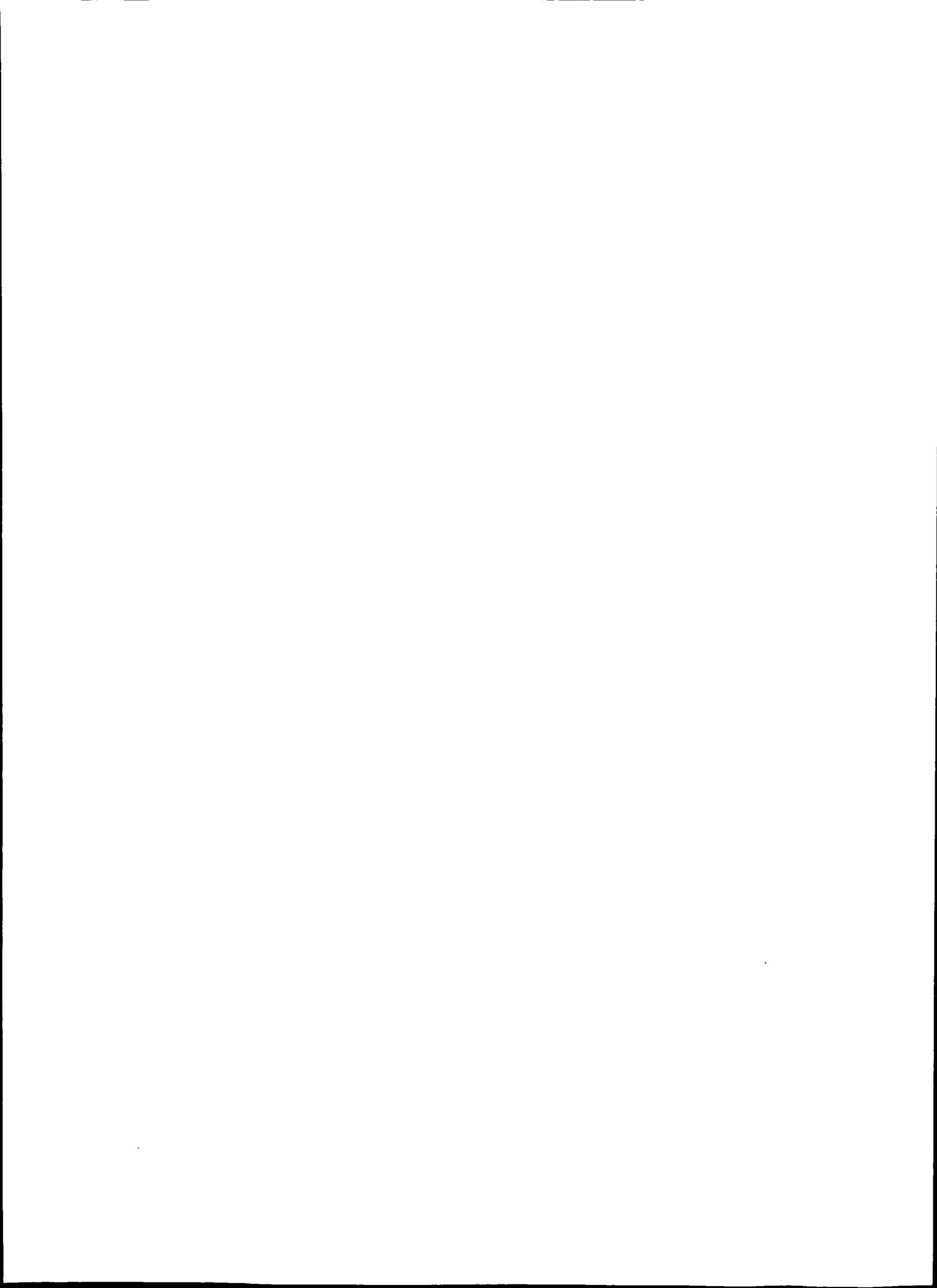
- page 23 : 2ème paragraphe lire

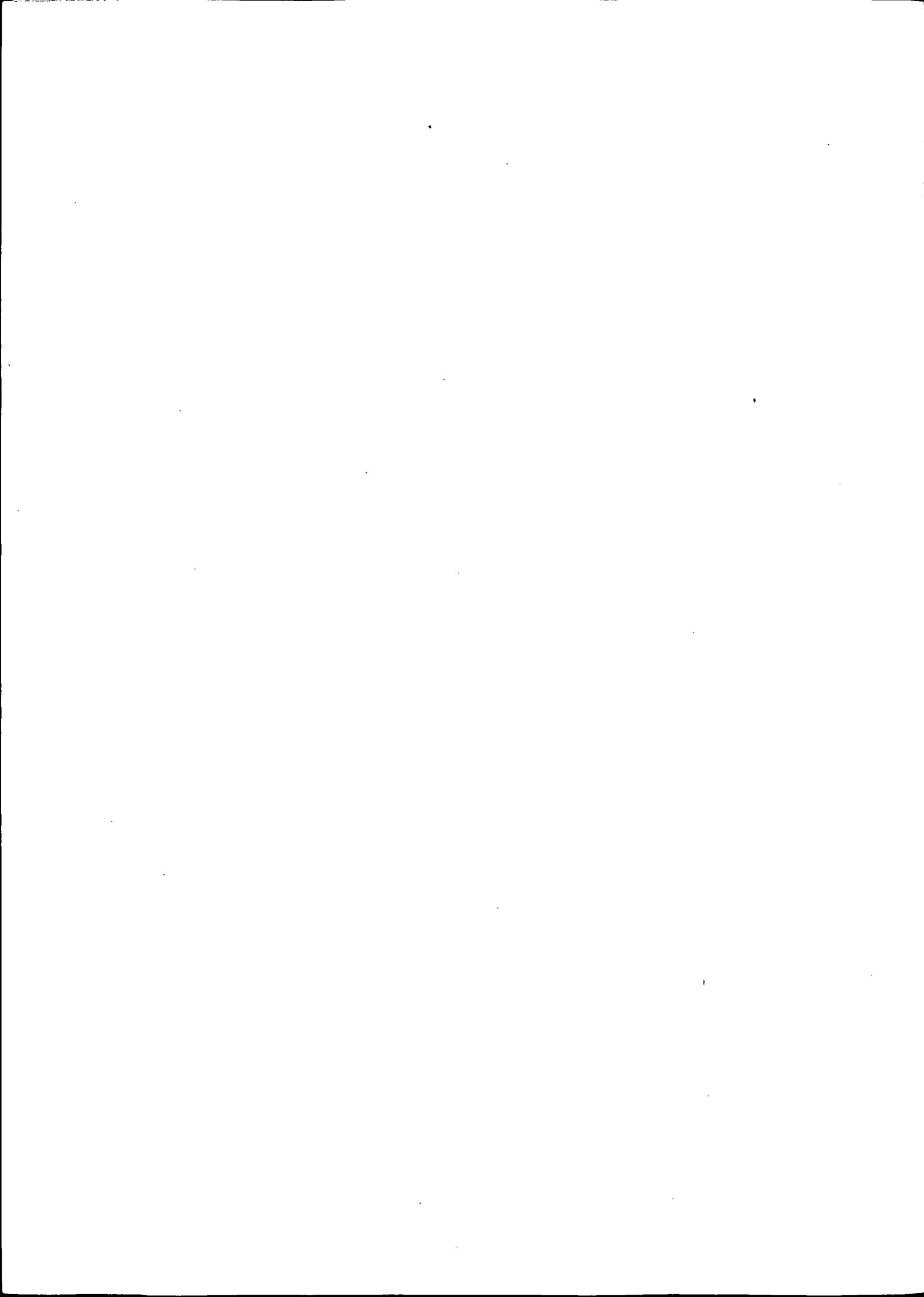
On peut aussi se demander si des taux de renversement atteignant pour 1980 :

- . 44,75 % pour l'ensemble des véhicules,
 - . 46,25 % pour les semi-remorques citernes,
 - . 43,75 % pour les camions citernes
- constituent des seuils satisfaisants.

- page 50 :

	1980
- Pollution d'égouts, cours d'eau, étangs, (nombre)	19
- Pollution de fossés, champs ensemencés ou cultivés, jardins (nombre)	10





P R E F A C E



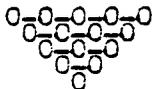
Nous vous présentons dans cette plaquette les statistiques de la circulation routière relatives au transport des matières dangereuses.

Nous précisons aux lecteurs qui aborderaient ce recueil pour la première fois que c'est grâce aux procès-verbaux et constats des services de gendarmerie et de police que nous pouvons apporter chaque année de nouvelles précisions dans l'étude de ces accidents.

Il nous a semblé intéressant ~~cette année~~ de faire le point des renversements et des épandages en retraçant d'une façon détaillée sous forme de tableaux récapitulatifs et accessoirement de graphiques, l'évolution de ces événements depuis 1973, première année du recueil de ces informations concernant ces accidents.

Nous continuons cette année encore à nous préoccuper des effets des épandages sur le milieu récepteur.

Pour toute critique ou suggestion éventuelle, nous vous invitons à contacter Madame PULCINELLI - Commission Interministérielle du Transport des Matières Dangereuses, 35-37 rue Frémicourt 75015 PARIS, Tél : 567 35 90, Poste 371 - .



RECAPITULATION MENSUELLE DU NOMBRE D'ACCIDENTS

TABLEAU I

M O I S	1979	1 9 8 0			M O I S	1979	1 9 8 0		
	TOTAL	M	C	T		TOTAL	M	C	T
- Janvier.....	36	10	10	20	- Report.....	152	69	59	128
- Février.....	31	8	15	23	- Juillet.....	17	11	6	17
- Mars.....	24	13	10	23	- Août.....	10	4	4	8
- Avril.....	23	17	9	26	- Septembre.....	22	7	7	14
- Mai.....	22	6	9	15	- Octobre.....	28	3	11	14
- Juin.....	16	15	6	21	- Novembre.....	22	12	14	26
					- Décembre.....	32	7	26	33
T O T A L	152	69	59	128	T O T A L	283	113	127	240

RECAPITULATION DEPUIS 1973 DU NOMBRE D'ACCIDENTS RECENSES

TABLEAU II

	1973	1974	1975	1976	1977	1978			1979			1980		
						M	C	T	M	C	T	M	C	T
Nombre d'accidents	195	257	227	229	272	117	136	253	127	156	283	113	127	240
Différences de l'année n par rapport à n-1.		+62	-30	+2	+43			-19			+30			-43
Pourcentages (de l'année n par rapport à n-1)		+31,8%	-11,7%	+0,9%	+18,8%			-7%			+11,8%			-15,20%

1 REPARTITION MENSUELLE - GENERALITES

. Pour la troisième année consécutive nous avons différencié dans ce premier tableau les accidents "C" des accidents "M". Sont considérés comme accidents de type "C", les accidents de circulation au cours desquels la matière dangereuse est restée neutre. Par contre, les accidents de type "M", sont caractérisés soit par des blessures imputables à la matière transportée (brûlures, intoxications, malaises, etc.), soit par un épandage de la matière (liquides), perte de chargement (colis, bouteilles, bidons etc.) suivi ou non d'épandage, fuite de gaz (sous forme liquide ou gazeuse). Nous rappelons à nos lecteurs que seules sont prises en compte pour les épandages et fuites les quantités supérieures à 100 litres.

. 113 accidents de type "M" cette année, soit 47 % des 240 accidents recensés et légère progression (+ 2 %) de ces accidents par rapport à 1979.

L'examen du tableau N° 2 montre que depuis le début des statistiques, l'année 1980 enregistre la diminution la plus forte en pourcentage (- 15,20 %) par rapport à l'année précédente.

. Quelques comparaisons :

- les Services de Gendarmerie et de Police estiment les résultats de 1980 plus satisfaisants que ceux de 1979 dans la mesure où le nombre d'accidents corporels (*) recensé en 1980 accuse une baisse de 1,9 % par rapport à 1979 (248 469 accidents

(*) Accident corporel : Accident de circulation routière survenu sur une voie ouverte à la circulation publique, impliquant au moins un véhicule et ayant fait au moins une victime (tué ou blessé).

Tué..... : victime décédée sur le coup ou durant la période de six jours suivant l'accident.

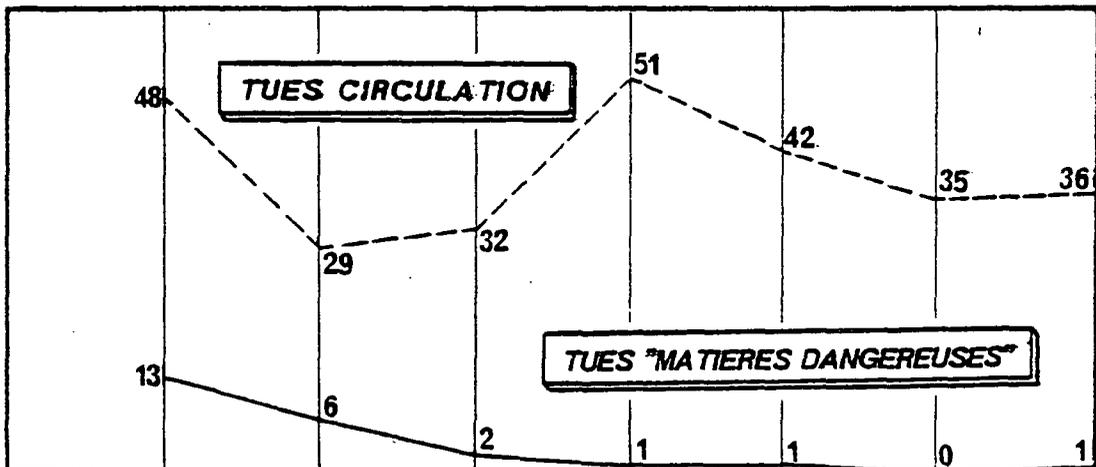
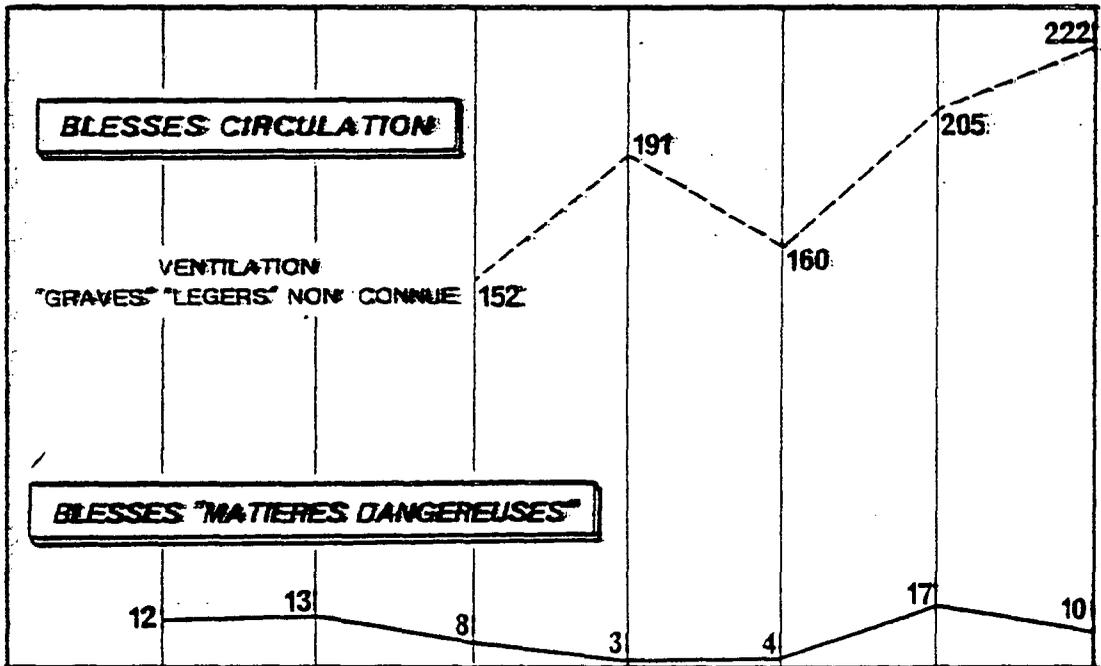
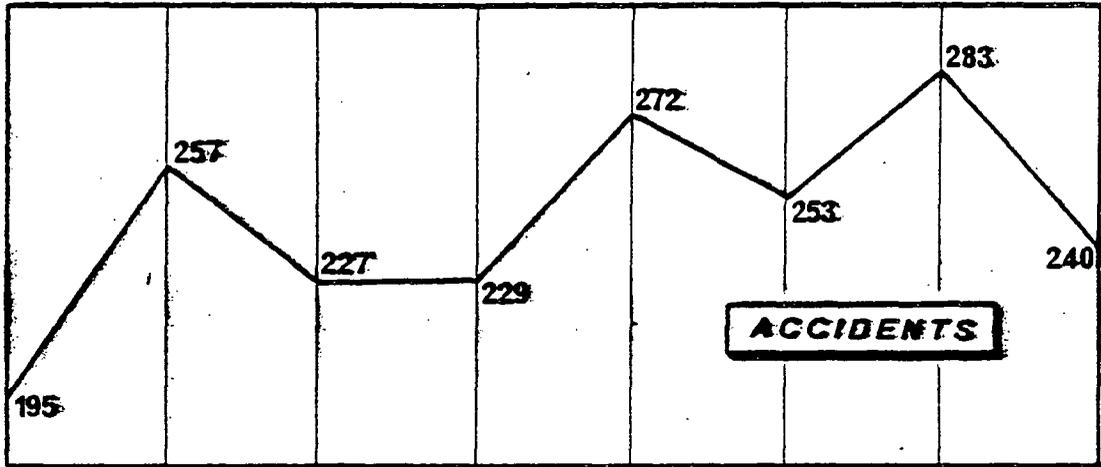
Blessé..... : Victime ayant subi des dommages corporels qui n'ont pas entraîné la mort, mais qui ont nécessité un traitement médical.

Blessé grave..... : Blessé ayant été hospitalisé durant au moins six jours.

EVOLUTION EN VALEUR ABSOLUE DEPUIS 1973

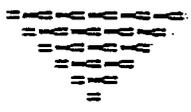
DU NOMBRE DES ACCIDENTS, DES BLESSES ET DES TUES

1973 1974 1975 1976 1977 1978 1979 1980



en 1980 - 253 208 accidents en 1979). Si l'on extrait des 240 accidents "matières dangereuses" les seuls accidents corporels tels qu'ils sont définis dans les études statistiques de la Gendarmerie Nationale (voir renvois en fin de page) on dénombre 151 accidents corporels soit 0,06 % des 248 469 accidents corporels cités précédemment.

- Le département des statistiques du Ministère des Transports a constaté une augmentation de 2 % du trafic routier de marchandises (*), hausse légère si on la compare à celles des années précédentes (+ 6,3 % en 1979 - + 4 % en 1978) et qui traduit un certain ralentissement de l'activité économique et une contraction du volume de nos échanges extérieurs.



(*) Estimation provisoire pour les véhicules de 6,6 tonnes et plus de charge utile, transports publics et privés.

RECAPITULATION PAR CLASSE :

nombre de fois où les matières d'une classe donnée sont impliquées

Épandages, pertes de chargement et fuites de gaz liées à ces classes

TABLEAU I

Numérotation Règlement	DESIGNATION DE LA CLASSE	1979			1980			
		Quantité répandue (tonnes)	M	Total M + C	Quantité répandue (tonnes)	M	C	Total M + C
Ia	- <u>Substances explosives</u>		0	2		0	1	1
Ib	- <u>Munitions</u>		0	1		1	0	1
Ic	- <u>Artifices</u>		0	0		0	0	0
			0	3		1	1	2
Id	- <u>Gaz comprimés, liquéfiés ou dissous</u>							
	. <u>Transport en bouteilles</u>							
	. Butane et propane		3	13		4	9	13
	. autres (argon, méthane, oxygène, acétylène, hydrogène, ammoniac, azote, hélium, protoxyde d'azote, chlore)		2	4		3	5	8
	. <u>Transport en citerne</u>							
	. propane	2,8	2	19	61,900	3	13	16
	. butane		0	5	0	0	3	3
	. autres	0,1	1	5	0	0	6	6
	. <u>Transport en conteneurs</u>							
	anhydride sulfureux, hydrogène	0,2	1	1		1	1	2
	. <u>Transport en colis</u>		1	5		0	0	0
		3,1	10	52	61,900	11	37	48
Ie	- <u>Matières qui, au contact de l'eau dégagent des gaz inflammables</u>		0	0		0	0	0
II	- <u>Matières sujettes à l'inflammation spontanée</u>		0	1		0	0	0
IIIa	- <u>Liquides inflammables</u>							
	. hydrocarbures liquides	660,450	80	169	594,875	69	58	127
	. liants (enrobé, goudron, bitume)	79,180	4	7	25	3	2	5
	. divers	26,920	6	13	60,960	10	8	18
		766,550	90	189	680,835	82	68	150
IIIb	- <u>Matières solides inflammables</u>	21	2	3	0,200	1	1	2
IIIc	- <u>Matières comburantes</u>		0	0		0	1	1
IVa	- <u>Matières toxiques</u>	36,850	6	9	9,600	4	10	14
IVb	- <u>Matières radioactives</u>		1	5		0	3	3
V	- <u>Matières corrosives</u>	118,5	17	29	19,545	15	11	26
VI	- <u>Matières infectes répugnantes ou putrescibles</u>		0	0		0	0	0
VII	- <u>Peroxydes organiques</u>		0	0		0	0	0
	- Aluminium fondu		1	1				
	T O T A L.....		127	292		114	132	246
	P O U R C E N T A G E S		43,50%	100%		46,35%	53,65%	100%

2 RECAPITULATION PAR CLASSE

2.1 Généralités (Tableau I)

• Les matières dangereuses ont été impliquées 246 fois dans 240 accidents : certains véhicules transportaient des chargements composés de matières dangereuses appartenant à des classes différentes.

• Arrivent cette année encore en tête les hydrocarbures liquides (127) qui représentent à eux seuls 51,65 % des 246 matières dangereuses, le pourcentage s'élevait à 57,90 % en 1979. Compte tenu de la prépondérance des produits pétroliers dans les hydrocarbures liquides (voir détail par classe) cette régression (- 6,25 %) correspond vraisemblablement à la diminution de la consommation annuelle au plan national de ces mêmes produits, évaluée à 6-7 % par l'Union des Chambres Syndicales de l'Industrie du Pétrole.

• Viennent en deuxième position les gaz comprimés liquéfiés ou dissous (48) et plus particulièrement le propane en citerne (16) et le butane et propane en bouteille (13) ; enfin citons les matières corrosives (26).

• Dans 46,35 % des cas, la matière dangereuse n'est pas restée neutre et par rapport à 1979, on peut noter une progression de 2,85 % des épandages, pertes de chargement et fuites de gaz.

2.2 Détail par classe

• Classes Ia, Ib (substances explosives, munitions) : 2 accidents dont une perte de chargement : chute et détérioration de l'emballage laissant se répandre sur la chaussée des obus fumigène au phosphore.

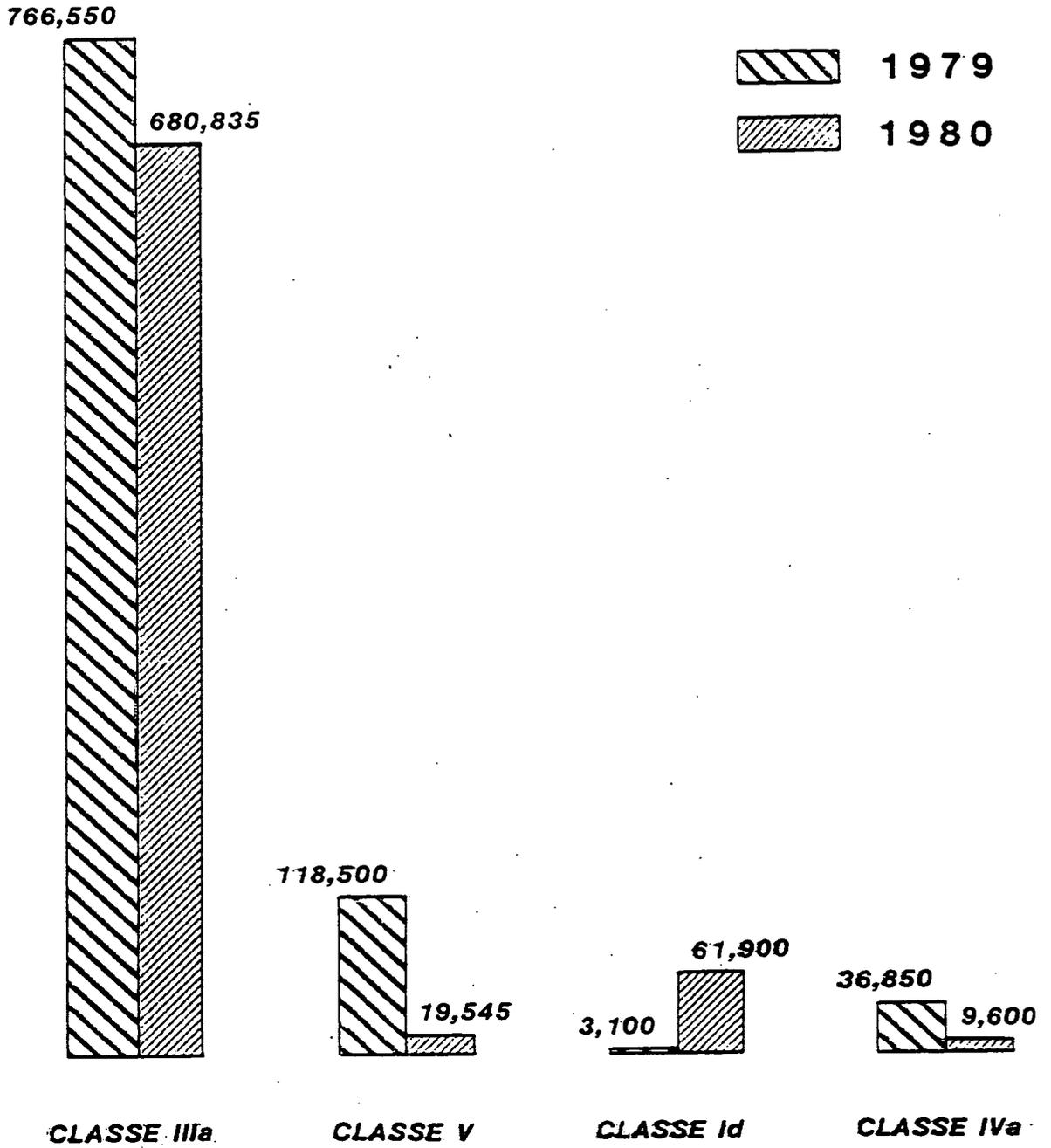
EVOLUTION DES TAUX D'EPANDAGES, PERTES DE CHARGEMENT OU FUITES
DE GAZ POUR LES CLASSES Id, IIIa, IVa et V

TABLEAU II

Classes	1978			1979			1980		
	M	M+C	%*	M	M+C	%*	M	M+C	%*
Classe Id	7	43	16,25%	10	52	19,25%	11	48	22,9%
Classe III a	86	170	50,6%	90	189	47,6%	82	150	54,65%
Classe IV a	5	9	50,60%	6	9	66,7%	4	14	28,60%
Classe V	10	22	45,45%	17	29	58,60%	15	26	57,70%

* Pourcentage rapporté au nombre total de matières dangereuses (M + C) impliquées dans chaque classe.

QUANTITE REPANDUE (en tonnes) POUR LES CLASSES IIIa , V , Id , IVa



• Classe Id (gaz comprimés liquéfiés ou dissous) : les matières de cette classe ont été impliquées 48 fois, 8 pertes de chargement (bouteilles de butane, propane et autres) suivies ou non de fuites de gaz et 3 épandages de propane transporté en citerne (près de 62 tonnes répandues). L'évolution en valeur relative depuis 1978 (Tableau II) montre une progression régulière de 3 % par an des épandages, pertes de chargement et fuites pour la classe Id.

• Classe IIIa (liquides inflammables) : 82 épandages concrétisés par 680,835 tonnes ce qui donne une moyenne de 8,30 tonnes par épandage (8,25 en moyenne pour 1979). L'année 1979 avait été caractérisée par une légère régression du taux d'épandage lié au transport des liquides inflammables (- 3 %) non confirmée par les résultats de 1980 (+ 7 %).

Il nous a semblé intéressant de différencier les produits pétroliers tels que les essences et les fuels des autres liquides inflammables : la quantité répandue au cours de l'année 1980 a été de 593,425 tonnes, (soit 87,2 % des liquides inflammables).

• Classe IIIb (matières solides inflammables) : 2 accidents cette année, dont un épandage de 200 litres de soufre sur la chaussée.

• Classe IVa (matières toxiques) : 1 perte de chargement, 3 épandages (1 tonne 600 de trichlore déthanol, 1 tonne d'isocyanate de toluène, 7 tonnes de trichloréthane).

Classe IVb (matières radioactives) : 3 accidents de circulation (C).

• Classe V (matières corrosives) : 19,545 tonnes de matières corrosives répandues à la suite de 15 détériorations de citernes, conteneurs ou bidons. Régression importante du volume répandu par rapport à l'année dernière (plus de 118 tonnes en 1979).

RECAPITULATION PAR NATURE D'EMBALLAGE

Désignation	Nombre d'emballages	Pourcentages *	Evolution 1979-1980
- Véhicules-citernes.....	204	83,25 %	- 2,50 %
- Colis.....	18	7,35 %	+ 0,60 %
- Bouteilles (gaz).....	15	6,15 %	+ 0,65 %
- Conteneurs.....	8	3,25 %	+ 2 %
- Vrac.....	0	-	- 0,75 %
TOTAL.....	245	100 %	

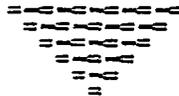
* Pourcentage rapporté au nombre total d'emballages (245)

3 RECAPITULATION PAR NATURE D'EMBALLAGE

• 245 emballages pour 246 matières dangereuses transportées : dans un accident, la semi-remorque citerne transportait dans des compartiments différents deux matières dangereuses.

• Cette année encore, ce sont les véhicules citernes qui sont le plus représenté : 83,25 % des 245 emballages.

• Il sera sans doute intéressant de suivre l'évolution de l'utilisation des conteneurs dans le transport des matières dangereuses par route.



RENVERSEMENTS POUR 1980 DE TOUTES LES CATEGORIES DE VEHICULES

TABLEAU I

TYPES DE VEHICULES	Renversements sans collision				Renversements après collision				Nbre total de renversements	Nbre total de véhicules impliqués (renversés ou non)	Taux de renversement *	Evolution des renversements 1978/79
	Ligne droite	Virage	Total	% *	Ligne droite	Virage	Total	% *				
Semi-remorques citernes	16	32	48	31,75 %	15	7	22	14,5 %	70	151	46,25 %	+3,75 %
Camions citernes	8	2	10	20,75 %	4	7	11	23 %	21	48	43,75 %	-2,5 %
Camions plateaux ou camions fourgons	2	1	3		1	4	5		8	18	44,5 %	-8,55 %
Semi-remorques plateaux ou semi-remorques fourgons	0	1	1		4	0	4		5	19		
Camions avec remorques plateaux ou remorques fourgons	1	1	2						2	3		
Camions avec remorques citernes	1	1	2						2	3		
Camionnette ou fourgonnette										1		
Véhicule de tourisme	1		1						1	1		
TOTAL	29	38	67		24	18	42		109	244		
POURCENTAGES	12 %	15,5 %	27,5 %		10 %	7,25 %	17,25 %		44,75 %	100 %		+ 1 %

* Pourcentage calculé en fonction du nombre total de véhicules impliqués dans la catégorie

4 TYPES DE VEHICULES-RENVERSEMENTS

Il nous a semblé utile cette année, de présenter sous forme de tableaux, une rétrospective des renversements depuis 1973, rétrospective "globale" pour toutes les catégories de véhicules et rétrospective des renversements pour les semi-remorques citernes et les camions citernes qui sont les 2 types de véhicules les plus représentés dans ces accidents.

4.1 Toutes catégories de véhicules confondues

4.1.1. Comparaison 1979-1980 (TABLEAUX I et II)

. 109 renversements en 1980 pour 244 véhicules impliqués, ce qui donne un taux de renversement de 44,75 %.

. On peut noter les faibles variations des résultats d'une année sur l'autre : même taux de renversement après collision (17,25 %) , très légère progression des renversements sans collision (26,5 % - 27,5 %).

4.1.2 Evolution depuis 1973 (TABLEAU II)

. Le taux de renversement qui était de 61 % en 1973 passe à 44,75 % en 1980, soit une diminution de 16,25 % , diminution en dents de scie peu propice à des prévisions pour les années qui suivent.

. Ce tableau met encore en évidence la plus grande fréquence de renversements non précédés de collision.

4.2 Renversement des semi-remorques citernes (TABLEAU III)

4.2.1. Comparaison 1979-1980

. Pour 1980, le pourcentage de renversement est de 46,25 % , ce qui par rapport à l'année dernière, représente

EVOLUTION DES RENVERSEMENTS DEPUIS 1973
TOUTES CATEGORIES DE VEHICULES CONFONDUES

TABEAU II

	Renversements sans collision				Renversements après collision				Nombre total de renversements	Nombre de véhicules impliqués renversés ou non	Taux de renversement *
	Ligne droite	Virage	Total	% *	Ligne droite	Virage	Total	% *			
1973	répartition non connue								119	195	61 %
1974	répartition non connue								154	257	60 %
1975			91	40 %			28	12,5 %	119	227	52,5 %
1976			98	42,5 %			18	8 %	116	230	50,5 %
1977			103	37,5 %			37	13,5 %	140	274	51 %
1978			68	26 %			44	17 %	112	260	43 %
1979	34 11,75%	43 14,75%	77	26,5 %	31 10,75%	19 6,5%	50	17,25%	127	291	43,75 %
1980	29 12 %	38 15,5%	67	27,5 %	24 10 %	18 7,25%	42	17,25%	109	244	44,75 %

* Pourcentage calculé en fonction du nombre total de véhicules impliqués dans l'année de référence.

une augmentation de 3,75 %. Légère régression (- 1,5 %) des renversements après collision, augmentation de 5,25 % des renversements sans collision ; deux fois plus de renversements sans collision que de renversements après collision.

4.2.2. Evolution depuis 1973

Le pourcentage de renversement est passé de 71,25 % (*) à 46,25 %, soit une diminution de 25 % en 7 ans. On peut regretter que 1980 ne confirme pas cette tendance, qui bien qu'elle ait été d'importance variable d'une année sur l'autre (exemple : - 9,25 % en 1975, - 1,25 % en 1976) affectait néanmoins peu ou prou chaque année les semi-remorques citernes.

Les renversements sans collision chutent de plus de 10 % alors que les renversements après collision demeurent dans l'ensemble stationnaires. Il est à noter que si les écarts entre ces 2 types de renversements ne sont pas aussi importants que pendant les années 1975-1976-1977, la moyenne calculée sur les trois dernières années varie encore du simple au double (29,75 % pour les renversements sans collision - 15,7 % pour les renversements après collision).

Les renversements sans collision en virage devraient faire l'objet d'une attention particulière, compte tenu de l'augmentation (+ 6,5 %) enregistrée cette année.

(*) Les pourcentages de renversements pour les années 1973 et 1974 relatifs aux semi-remorques citernes et aux camions citernes et qui avaient été indiqués dans le recueil de 1979 étaient inexacts (ces pourcentages s'appliquaient en fait aux semi-remorques citernes, plateaux et fourgons ainsi qu'aux camions citernes, plateaux et fourgons). Une analyse plus détaillée de ces deux premières années nous permet de repreciser ces données.

EVOLUTION DES RENVERSEMENTS DEPUIS 1973

SEMI REMORQUES CITERNES

TABLEAU III

	Renversements sans collision				Renversements après collision				Nombre total de renversements	Nombre total de S.R. citernes impliquées (renversées ou non)	Taux de renversement *
	Ligne droite	Virage	Total	% *	Ligne droite	Virage	Total	% *			
1973									84	118	71,25 %
	Répartition non connue										
1974									101	154	65,50 %
1975			57	41,6 %			20	14,6 %	77	137	56,25 %
1976			62	45 %			14	10 %	76	138	55 %
1977			67	38,25%			27	15,5 %	94	175	53,75 %
1978			47	31 %			25	16,5 %	72	152	47,50 %
1979	19 11,7%	24 14,7%	43	26,5%	17 10,5%	9 5,5%	26	16 %	69	162	42,5 %
1980	16 10,5%	32 21,5%	48	31,75%	15 10%	7 14,5%	22	14,5 %	70	151	46,25 %

* Pourcentage calculé en fonction du nombre total de semi-remorques citernes impliquées dans l'année de référence.

4.3 Renversement des camions citernes (TABLEAU IV)

4.3.1. Comparaison 1979-1980

. Diminution de 2,5 % dans les renversements des camions citernes ; pour la première fois depuis 1975, les renversements après collision sont plus importants que les renversements sans collision (23 % et 20,75 %).

. Les renversements sans collision sont caractérisés par une moindre fréquence des renversements dans les virages (- 8,25 %) et par une augmentation des renversements en ligne droite (+ 2,25 %). Par contre les renversements après collision augmentent dans les virages (+ 6 %) et diminuent en ligne droite (- 2,5 %).

4.3.2. Evolution depuis 1973

. Les renversements (*) ont régressé de manière irrégulière de 12 % depuis 1973.

. Les renversements sans collision ont diminué de moitié (44 % en 1975 - 20,75 % en 1980) ; par contre les renversements après collision ont pratiquement doublé (12 % en 1975 - 23 % en 1980). Cette progression s'affirme depuis 1978 et varie entre + 2 et + 3,5 % l'an.

(*) Les pourcentages de renversements pour les années 1973 et 1974 relatifs aux semi-remorques citernes et aux camions citernes et qui avaient été indiqués dans le recueil de 1979 étaient inexacts (ces pourcentages s'appliquaient en fait aux semi-remorques citernes, plateaux et fourgons ainsi qu'aux camions citernes, plateaux et fourgons). Une analyse plus détaillée de ces deux premières années nous permet de préciser ces données.

EVOLUTION DES RENVERSEMENTS DEPUIS 1973

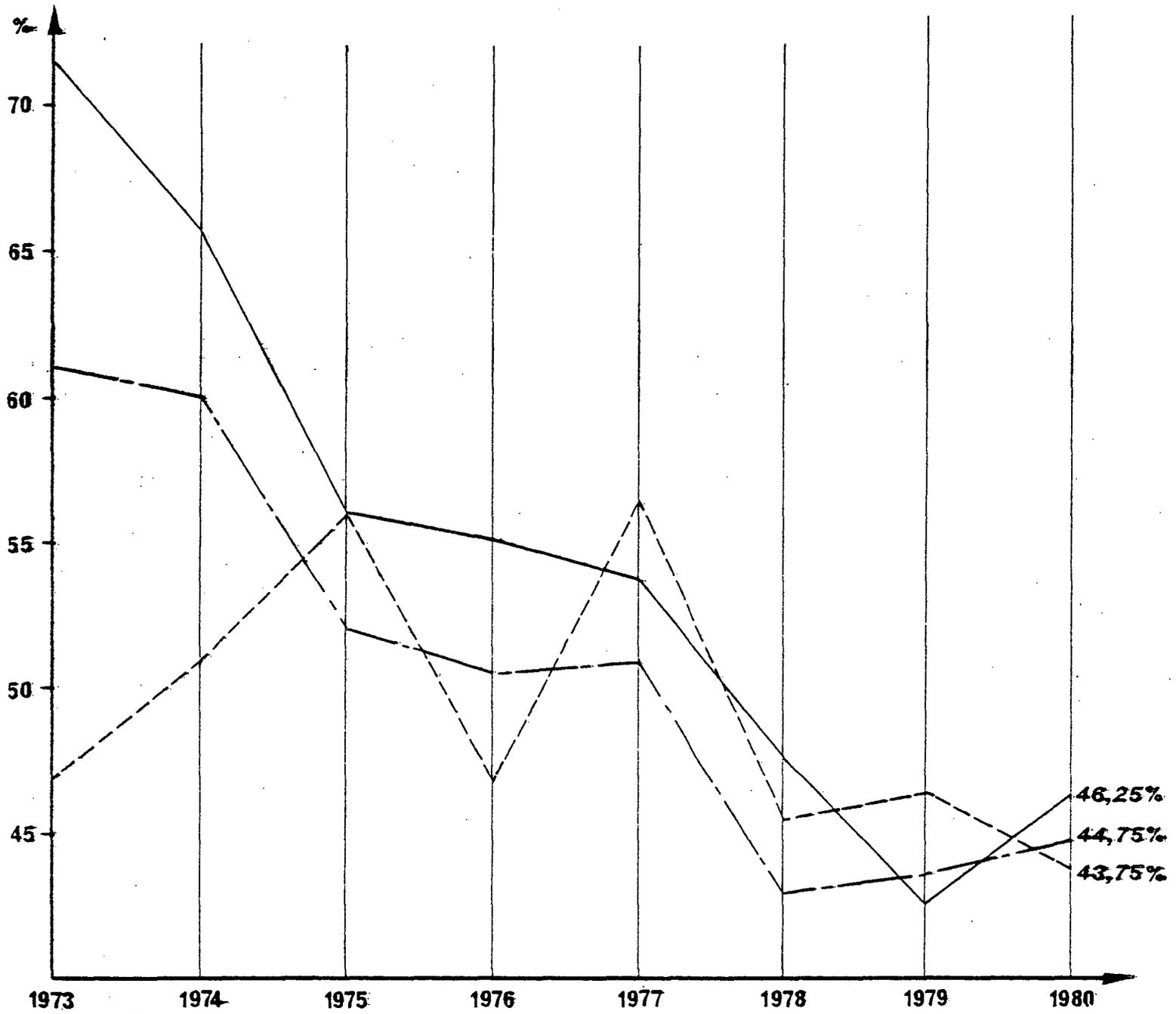
CAMIONS CITERNES

TABEAU IV

	Renversements sans collision				Renversements après collision				Nombre total de renversements.	Nombre total de camions citernes impliqués (renversés ou non)	Taux de renversement *
	Ligne droite *	Virage *	Total	% *	Ligne droite *	Virage *	Total	% *			
1973									29	52	55,75 %
	Répartition non connue										
1974									41	72	57 %
1975			22	44 %			6	12 %	28	50	56 %
1976			22	40 %			4	7,25 %	26	55	47,25 %
1977			31	48,5 %			5	7,75 %	36	64	56,25 %
1978			16	28 %			10	17,5 %	26	57	45,5 %
1979	12 14,5%	10 12,25%	22	26,75 %	9 11 %	7 8,5 %	16	19,5 %	38	82	46,25 %
1980	8 16,75%	2 4 %	10	20,75 %	4 8,5 %	7 14,5%	11	23 %	21	48	43,75 %

* Tous les pourcentages sont calculés en fonction du nombre total de camions citernes impliqués dans l'année de référence.

EVOLUTION DES REVERSEMENTS DEPUIS 1973



— — — toutes catégories confondues (S.R citernes, camions citernes, camions plateaux ou fourgons, S.R plateaux ou fourgons, camions avec remorques plateaux, camions avec remorques citernes, camionnettes ou fourgonnettes).

— — — camions citernes.

— · — semi-remorques citernes.

* pourcentage calculé en fonction du nombre de véhicules impliqués dans la catégorie.

C o n c l u s i o n

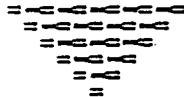
Incontestablement, si l'on se réfère à 1973 la fréquence de renversement a nettement diminué :

- . - 16,25 % pour toutes les catégories de véhicules confondues.
- . - 25 % pour les semi-remorques citernes.
- . - 12 % pour les camions citernes.

On peut aussi se demander si des taux de renversement atteignant pour 1980 :

- . - 44,75 % pour l'ensemble des véhicules,
- . - 46,25 % pour les semi-remorques citernes,
- . - et 43,75 % pour les camions citernes

constituent des seuils satisfaisants.



TYPES DE VEHICULES - EPANDAGES, PERTES DE CHARGEMENT

ET FUITES DE GAZ POUR 1980

TABLEAU I

Désignation des véhicules	Epanrages, pertes de chargement, fuites de gaz								Nombre de véhicules à l'origine des S. P. C. et F. de G. (*)	Nombre de véhicules impliqués	%	Evo- lution 1979/80
	Sans collision ni renversement		Après renversement sans collision		Après collision sans renversement		Après collision plus renversement					
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%				
. Semi-remorques citernes	8	5,25 %	35	23,25%	10	6,75 %	19	12,5 %	72	151	47,75 %	+ 5 %
. Camions- citernes	1	2 %	7	14,5 %	2	4,25 %	7	14,5 %	17	48	35,25 %	- 7,5%
. Camions pla- teaux ou ca- mions fourgons	1		2		3		4		10	18		
. Semi-remorques plateaux ou semi-remorques fourgons	4		1		2		2		9	19		
. Camions avec remorques pla- teaux ou remor- ques fourgons			1		1				2	3		
. Camions avec remorque ci- terne			2						2	3		
. Camionnettes ou fourgons	1								1	1		
. Véhicule de tourisme										1		
TOTAL	15	5,25 %	48	19,75 %	18	7,25 %	32	13 %	113	244	46,25 %	+ 2,5 %

- Tous les pourcentages sont calculés par rapport au nombre de véhicules impliqués dans la catégorie

(*) - Epanrages, pertes de chargement et fuites de gaz.

5 TYPES DE VEHICULES — EPANDAGES, PERTES DE CHARGEMENT ET FUITES DE GAZ

Nous avons pensé qu'une approche plus détaillée de ces événements survenus au cours de transport de matières dangereuses et ce, depuis 1973, intéresserait les lecteurs de cette plaquette.

5.1 /Toutes catégories de véhicules confondues/:

TABLEAUX I, II et III

5.1.1. Comparaison 1979-1980

• 113 épandages, pertes de chargement et fuites de gaz pour 244 véhicules impliqués en 1980 (46,25 %) et par rapport à 1979, une progression de 2,5 %.

• C'est à la suite de renversements non précédés de collisions que le nombre d'épandages est le plus important (19,75 %), ce pourcentage s'élevait à 18 % en 1979. Légère régression (- 2 %) pour les accidents au cours desquels les épandages, pertes de chargement ou fuites de gaz ont été constatés à la suite de collisions non suivies de renversements.

5.1.2. Evolution depuis 1973

• Les épandages, pertes de chargement ou fuites de gaz ont sensiblement diminué depuis 1973, leur pourcentage calculé en fonction du nombre de véhicules impliqués variant de 54,75 % à 46,25 % (- 8,5 %). Le graphique met en valeur la chute brutale de 24,5 points en 1976, année à partir de laquelle on assiste à une recrudescence de ces événements dont la moyenne établie sur les trois dernières années est de 45 %.

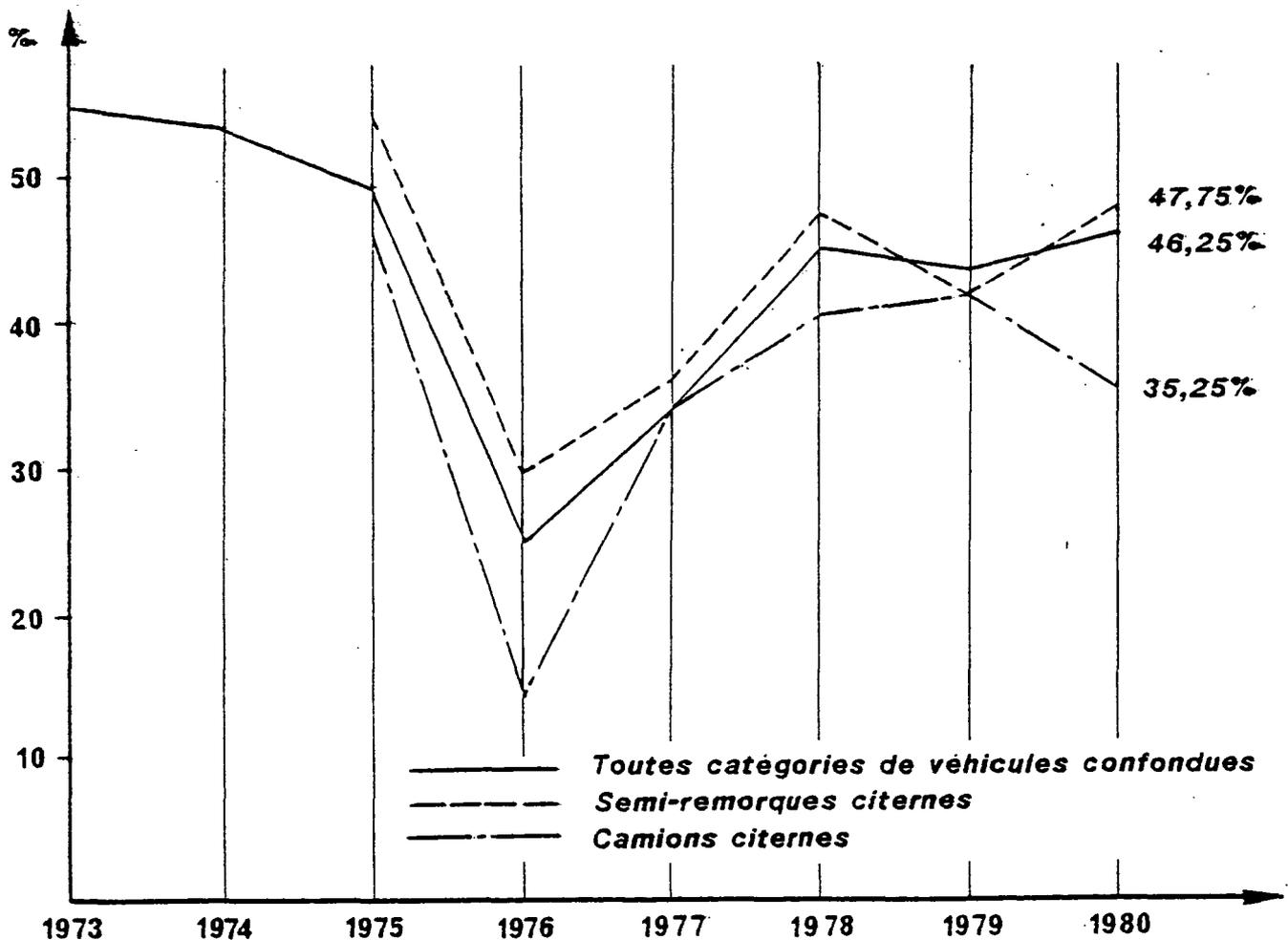
EVOLUTION GLOBALE DES EPANDAGES, PERTES DE CHARGEMENTS
ET FUITES DE GAZ DEPUIS 1973

TABLEAU II

Classes	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980
Toutes catégories de véhicules confondues	54,75 %	53,25 %	49,75 %	25,25 %	34,25 %	45 %	43,75 %	46,25 %
Semi-remorques citernes	*	*	54,75 %	29,75 %	36 %	47,5 %	42,75 %	47,75 %
Camions citernes	*	*	46 %	14,5 %	34,25 %	40,5 %	42,75 %	35,25 %

* Informations non recueillies

GRAPHIQUE I



• Le tableau plus détaillé (TABLEAU III) faisant apparaître depuis 1975 les pourcentages respectifs de ces événements suivant qu'ils se sont produits après renversement ou sans renversement nous amènent à formuler les constatations suivantes :

- après renversement

Si depuis 1975, les épandages, pertes de chargement et fuites de gaz après renversement ont diminué de 4,25 points (37 % - 32,75 %), on constate depuis 1977 une progression plus ou moins marquée suivant les années : + 5,75 % en 1977, + 6,5 % en 1978, + 3,25 % en 1980. Si la progression continue à ce rythme on peut se demander si dans 2 ans on ne reviendra pas au pourcentage de 37 % calculé en 1975.

Moyenne établie sur les trois dernières années :

30,5 %

- sans renversement

Les pourcentages de 1975 et 1980 sont assez proches : 12,75 % - 13,5 %. Il semble que depuis 1978 s'amorce une légère régression des épandages, pertes de chargement et fuites de gaz lorsqu'il n'y a pas eu de renversement.

Moyenne établie sur les trois dernières années :

14,5 %

5.2 Semi-remorques citernes : TABLEAUX I, II, IV

5.2.1 Comparaison 1979-1980

• 1980 est caractérisé par un pourcentage d'épandages et de fuites de gaz de 47,75 % pour les semi-remorques citernes impliquées dans les accidents de 1980 et une progression de 5 % par rapport à 1979.

Ces événements surviennent le plus fréquemment après des renversements non précédés de collisions (23,25 %), ce pourcentage s'élevait à 17,75 % en 1979 (+ 5,5 %). Régression

EVOLUTION DETAILLEE DEPUIS 1975 DES EPANDAGES, PERTES DE CHARGEMENTS ET FUITES DE GAZ
- TOUTES CATEGORIES DE VEHICULES CONFONDUES -

TABLEAU III

Années	Après renversement				Sans renversement				Nombre de véhicules à l'origine des E.H.C.F.G.*	Nombre de véhicules impliqués	%				
			Nbre	%			Nbre	%							
1 9 7 5			84	37 %			29	12,75%	113	227	49,75 %				
1 9 7 6			40	17,25%			18	8 %	58	230	25,25 %				
1 9 7 7			63	23 %			31	11,25%	94	274	34,25 %				
1 9 7 8			77	29,5 %			40	15,5 %	117	260	45 %				
	Sans collision		Après collision		Total		Sans collision		Après Collision		Total				
	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%			
1 9 7 9	52	18%	34	11,5%	86	29,5%	14	5 %	27	9,25%	41	14,25%	127	291	43,75 %
1 9 8 0	48	19,75%	32	13 %	80	32,75%	15	6,25 %	18	7,25%	33	13,5 %	113	244	46,25 %

- Tous les pourcentages sont calculés en fonction du nombre total de véhicules impliqués dans les accidents de l'année considérée.

* - Epandages, pertes de chargement, fuites de gaz

de ces phénomènes lorsque les collisions ne sont pas suivies de renversements (- 3,25 %).

5.2.2. Evolution depuis 1975

. Diminution de 7 points depuis 1975, avec des écarts irréguliers (- 25 % en 1976, + 11,5 % en 1978, - 4,75 % en 1979 et + 5 % en 1980).

Moyenne des trois dernières années : 46 %

La lecture du tableau IV révèle la relative stabilité des résultats pour ce qui concerne les épandages et fuites de gaz quand ils ne sont pas précédés de renversements (12,5 % en 1975 - 12 % en 1980) - Moyenne des trois dernières années : 13,75 %.

Par contre la fréquence de ces événements constatés à la suite de renversements précédés ou non de collision a diminué de 6,50 points depuis 1975 et la moyenne des trois dernières années est de 32,25 %.

5.3 Camions citernes : TABLEAUX I, II, V

5.3.1. Comparaison 1979-1980

. 17 épandages ou fuites de gaz pour 48 véhicules impliqués en 1980 (35,25 %) ce qui implique une diminution de 7,5 % par rapport à 1979.

. Diminution de ces phénomènes dans des accidents caractérisés par des collisions non suivies de renversements (- 4,25 %) et par des renversements non précédés de collision (- 2,5 %). Egale ventilation (14,5 %) de ces événements après renversement qu'ils soient précédés ou non de collision.

TABLEAU IV

SEMI-REMORQUES CITERNES

Années	Après renversement					sans renversement						Nombre de véhicules à l'origine des E. et F.G. (*)	Nombre de semi-remorques citernes impliquées	%	
					Nbre	%					Nbre				%
1975					58	42,25%					17	12,5%	75	137	54,75%
1976					29	21%					12	8,75%	41	138	29,75%
1977					44	25%					19	11%	63	175	36%
1978					51	33,5%					21	14%	72	152	47,5%
	sans collision		après collision		Total		sans collision		après collision		Total				
	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%			
1979	29	17,75%	16	10%	45	27,75%	8	5%	16	10%	24	15%	69	162	42,75%
1980	35	23,25%	19	12,5%	54	35,75%	8	5,25%	10	6,75%	18	12%	72	151	47,75%

- Tous les pourcentages sont calculés en fonction du nombre total de semi-remorques citernes impliquées dans les accidents de l'année considérée.

(*) - Epandages et fuites de gaz

TABLEAU V

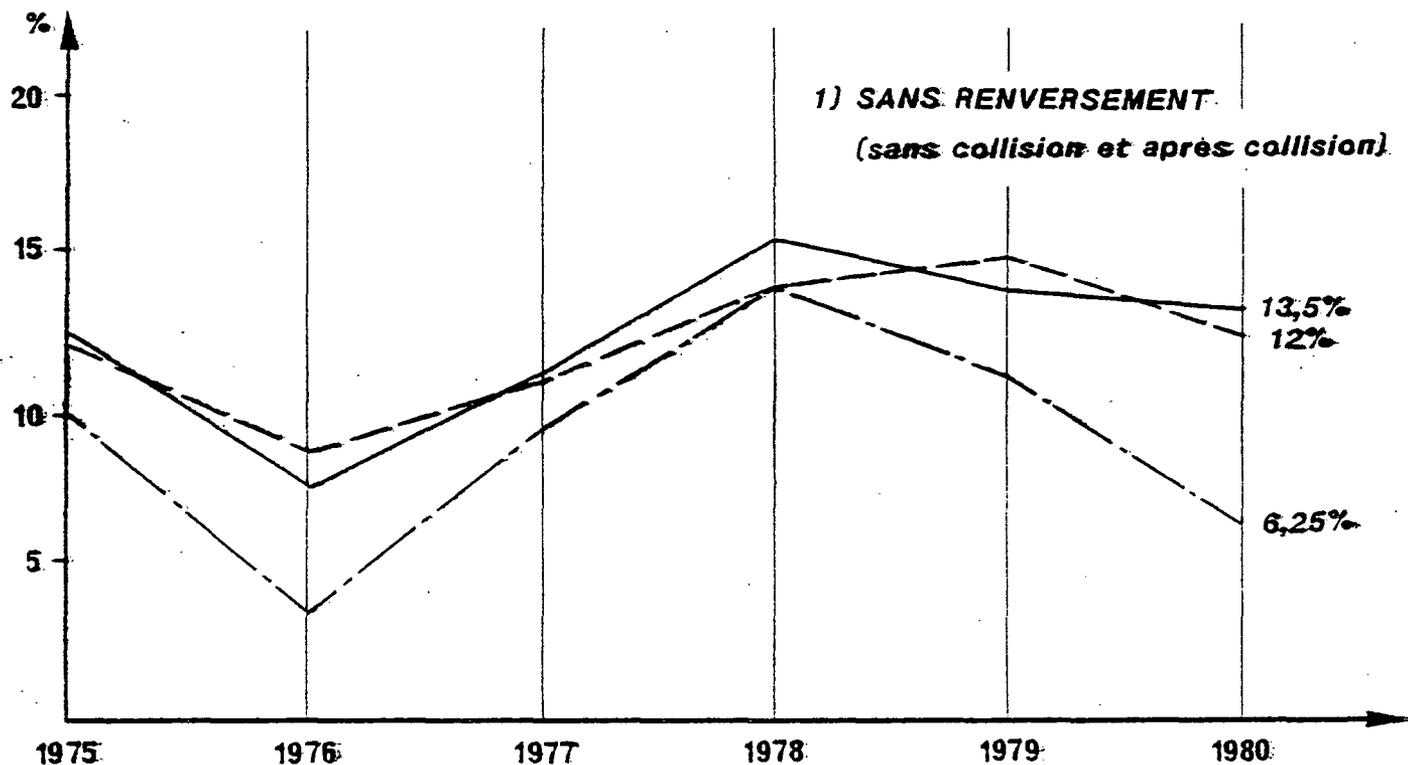
CAMIONS CITERNES

Années	Après renversement				Sans renversement				Nombre de camions-citernes à l'origine F des E et de G (*)	Nombre de camions-citernes impliqués	%				
			Nbre	%			Nbre	%							
1 9 7 5			18	36 %			5	10 %	23	50	46 %				
1 9 7 6			6	11 %			2	3,5 %	8	55	14,5 %				
1 9 7 7			16	25 %			6	9,25%	22	64	34,25 %				
1 9 7 8			15	26,5 %			8	14 %	23	57	40,5 %				
	Sans collision		Après collision		Total		Sans collision		Après collision		Total				
	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%			
1 9 7 9	14	17 %	12	14,75%	26	31,75%	2	2,5 %	7	8,5 %	9	11 %	35	82	42,75 %
1 9 8 0	7	14,5 %	7	14,5 %	14	29 %	1	2 %	2	4,25%	3	6,25%	17	48	35,25 %

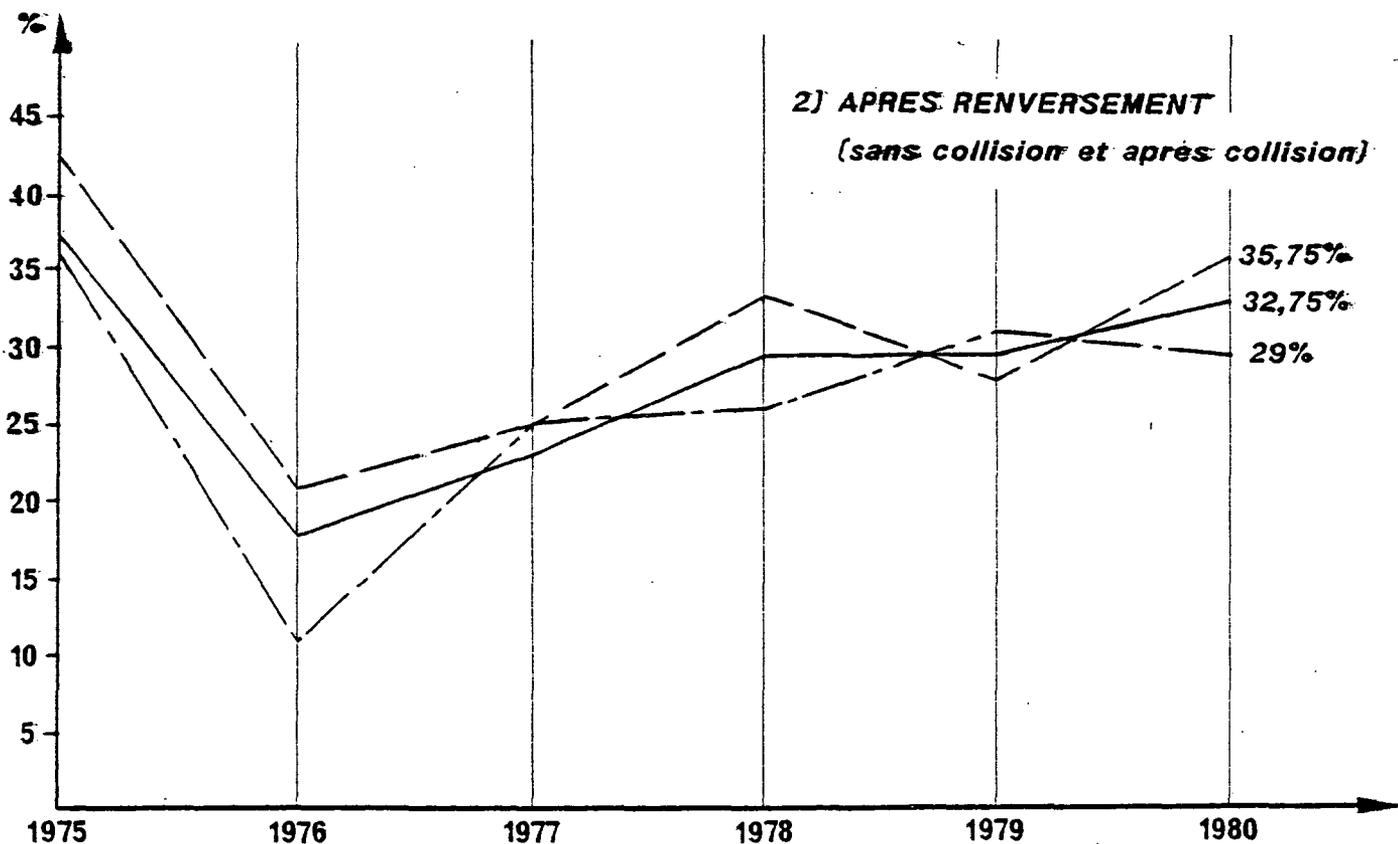
(*) Epandages et fuites de gaz.

Tous les pourcentages sont calculés en fonction du nombre total de camions citernes impliqués dans les accidents de l'année considérée.

**EVOLUTION EN VALEUR RELATIVE (voir pourcentages figurant aux tableaux 3,4,5)
DEPUIS 1975 DES EPANDAGES, PERTES DE CHARGEMENT ET FUITES DE GAZ
DANS LES CIRCONSTANCES SUIVANTES.**



— Toutes catégories de véhicules confondues
- - - Semi-remorques citernes
- · - Camions citernes



5.3.2 Evolution depuis 1975

. Chute de 10,75 points en 5 ans, avec des écarts très importants certaines années (- 31,5 % en 1976).

Moyenne des trois dernières années : 39,5 %.

(TABLEAU II).

. Le tableau V (et graphique II) montre encore une fois que le renversement est un facteur déterminant dans la fréquence des épandages et de fuites de gaz. Fréquence qui régresse de 7 points depuis 1975 mais dont la moyenne des trois dernières années atteint encore 29 %, alors que la moyenne des épandages et de fuites de gaz constatés à la suite d'accidents sans renversement est de 10,5 %.

C o n c l u s i o n

. Compte tenu :

- de la progression (+ 5 % par rapport à 1979) des épandages et fuites de gaz affectant les semi-remorques citernes,

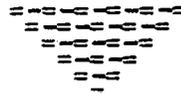
- d'une moyenne, laquelle établie sur les trois dernières années s'élève à 46 %,

- d'un pourcentage atteignant 47,75 % pour 1980,

le bilan des semi-remorques citernes nous paraît moins satisfaisant que l'année dernière.

. Les performances des camions citernes nous semblent un peu meilleures compte tenu, entre autres, de la moindre fréquence des épandages et fuites de gaz constatés cette année (35,25 %).

. Enfin rappelons pour clore ce chapitre, que le léger recul amorcé en 1979 pour l'ensemble des véhicules ne s'est pas confirmé cette année et qu'un pourcentage pour 1980 de 46,25 %, d'une moyenne pour les trois dernières années de 45 %, ne nous paraissent pas constituer des éléments positifs.



RECAPITULATION PAR CATEGORIES DE VOIES ROUTIERES

Désignation des voies	Rase campagne		Agglomération		Total des accidents	% rapporté au nombre de voies	Evolution 1979 1980
	Nbre	%	Nbre	%			
. Chemins départementaux.....	76	31,70 %	9	3,75 %	85	35,45 %	- 0,20%
. Routes nationales..	60	25 %	23	9,60 %	83	34,60 %	- 5 %
. Autoroutes et bretelles d'autoroutes	39	16,25 %	4	1,65 %	43	17,90 %	+ 3,4%
. Voies communales...	3	1,25 %	-	-	3	1,25 %	+ 0,25%
. Boulevard ou rue...	-	-	21	8,75 %	21	8,75 %	+ 1 %
. Divers (voie privée, pont, passage à niveau, parking)...	4	1,65 %	1	0,40 %	5	2,05 %	+ 0,5%
T O T A L.....	182	75,85 %	58	24,15 %	240	100 %	

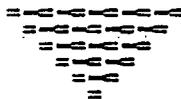
6 RECAPITULATION PAR CATEGORIES.

DE VOIES ROUTIERES

Stabilité des résultats d'une année sur l'autre en ce qui concerne la répartition des accidents suivant qu'ils surviennent en rase campagne : 75,85 % (74,20 % en 1979) ou en agglomération : 24,15 % (25,80 % en 1979).

Ces accidents se produisent essentiellement sur le réseau des chemins départementaux (35,45 %) et des routes nationales (34,60 %).

On note cette année une progression des accidents sur autoroute (+ 3,4 %).



7 REPARTITION GEOGRAPHIQUE

• Aucun accident mentionné cette année dans les départements et territoires d'Outre-Mer.

• Répartition sur les 95 départements métropolitains :

- 0 accident : 20 départements (20 en 1979).

- 1 à 5 accidents : 66 départements (58 en 1979).

- 6 à 10 accidents : 7 départements (15 l'année dernière)

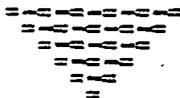
- + de 10 accidents : 2 départements (3 en 1979) - le Nord (19 accidents), le Rhône (10 accidents).

• L'accident à la suite duquel un conducteur est mort des suites de brûlures graves causées par la matière dangereuse (propane) s'est produit dans le Tarn.

• C'est dans le Pas-de-Calais, en Ile et Vilaine et dans le Doubs qu'ont été constatés cette année des accidents graves de circulation dans lesquels ont été impliqués des véhicules transportant des matières dangereuses.

• Des détails plus précis sur ces accidents sont donnés au chapitre 9 : "conséquences corporelles des accidents".

Les départements qui totalisent le plus grand nombre d'accidents sont situés à l'Est d'un axe Le Havre-Marseille, cette concentration correspond aux zones de plus grande activité économique .



BILAN des ACCIDENTS par DEPARTEMENT

Départements		Accidents		Départements		Accidents	
		1979	1980			1979	1980
01	Ain	0	3	37	Indre-et-Loire	0	1
02	Aisne	1	5	38	Isère	5	3
03	Allier	3	3	39	Jura	5	4
04	Alpes de Haute Provence	3	0	40	Landes	1	1
05	Alpes (Hautes)	1	1	41	Loir-et-Cher	0	1
06	Alpes Maritimes	2	0	42	Loire	3	5
07	Ardèche	3	3	43	Loire (Haute)	2	4
08	Ardennes	1	3	44	Loire-Atlantique	6	3
09	Ariège	1	0	45	Loiret	3	6
10	Aube	1	0	46	Lot	0	0
11	Aude	8	3	47	Lot-et-Garonne	5	0
12	Aveyron	0	1	48	Lozère	0	1
13	Bouches-du-Rhône	7	2	49	Maine-et-Loire	0	0
14	Calvados	4	2	50	Manche	1	1
15	Cantal	0	1	51	Marne	1	7
16	Charentes	7	1	52	Marne (Haute)	2	0
17	Charente-Maritime	2	1	53	Mayenne	3	4
18	Cher	2	1	54	Meurthe-et-Moselle	4	2
19	Corrèze	2	1	55	Meuse	1	6
20	Corse	0	0	56	Morbihan	2	3
21	Côte d'Or	6	1	57	Moselle	7	4
22	Côtes-du-Nord	2	1	58	Nièvre	0	2
23	Creuse	2	0	59	Nord	21	19
24	Dordogne	0	2	60	Oise	8	6
25	Doubs	1	2	61	Orne	0	0
26	Drôme	1	6	62	Pas-de-Calais	13	7
27	Eure	8	2	63	Puy-de-Dôme	0	4
28	Eure-et-Loir	2	1	64	Pyrénées-Atlantiques	3	4
29	Finistère	2	0	65	Pyrénées (Hautes)	1	3
30	Gard	6	4	66	Pyrénées-Orientales	6	3
31	Garonne (Haute)	2	2	67	Rhin (Bas)	4	1
32	Gers	0	4	68	Rhin (Haut)	6	3
33	Gironde	11	3	69	Rhône	8	10
34	Hérault	3	4	70	Saône (Haute)	1	0
35	Ile-et-Vilaine	3	2	71	Saône-et-Loire	6	4
36	Indre	1	1	72	Sarthe	2	1

Départements		Accidents		Départements		Accidents	
		1979	1980			1979	1980
73	Savoie	2	4	90	Territoire de Belfort	1	0
74	Savoie (Haute)	3	3	91	Essonne	2	0
75	Paris	4	0	92	Hauts-de-Seine	4	2
76	Seine-Maritime	5	8	93	Seine-Saint-Denis	0	1
77	Seine-et-Marne	6	7	94	Val-de-Marne	0	0
78	Yvelines	1	0	95	Val d'Oise	3	4
79	Sèvres (Deux)	1	1		<u>Outre-Mer</u>		
80	Somme	7	4				
81	Tarn	4	4	971	Guadeloupe		
82	Tarn-et-Garonne	0	0	972	Martinique		
83	Var	2	4	973	Guyane	1	0
84	Vaucluse	4	1	974	Réunion		
85	Vendée	0	2	975	Saint-Pierre et Miquelon		
86	Vienne	0	1	976	Mayotte		
87	Vienne (Haute)	0	3				
88	Vosges	1	1				
89	Yonne	4	1				
				T o t a l		283	240

CAUSES PRESUMÉES D'ACCIDENTS

Désignation	1980		Evolution 1979/80
	Nombre	%	
1 - <u>Causes imputables à la matière dangereuse : néant</u> t 1	0		
2 - <u>Causes imputables au véhicule transportant la matière dangereuse</u>			
2.1. <u>Causes humaines</u>			
. excès de vitesse caractérisé dans virage	21	} 17 %	+ 3 %
. excès de vitesse caractérisé hors virage	12		
. vitesse excessive compte tenu des circonstances dans virage	6		
. vitesse excessive compte tenu des circonstances hors virage	2		
. alcoolémie > 0,80 g	3		
. défaillance du chauffeur	5		
. arrimage insuffisant	2		
. écart sur accotement	2		
. manoeuvre maladroite ou dangereuse	8		
. perte de contrôle du véhicule sans excès de vitesse	23	9,6 %	- 2,4 %
. refus de priorité ou non respect de l'arrêt imposé par un feu rouge ou par un stop	7		
. vanne restée ouverte	1		
t 2 ₁	92	38,25 %	+ 0,8 %
2.2. <u>Causes matérielles</u>			
. rupture d'attelage	2		
. éclatement de pneus	3		
. défaut d'entretien du véhicule	4		
. rupture de direction	1		
. défaillance ou non fonctionnement des freins	7	2,9 %	- 1,65%
. détachement des roues	2		
. divers : détérioration de l'emballage (sans collision ni renversement) ayant entraîné épandage	5		
. cause indéterminée	1		
t 2 ₂	25	10,5 %	- 1,5 %
3 - <u>Tiers responsable</u> : causes non imputables au véhicule transportant la matière dangereuse t 3	92	38,25%	- 0,25%
4 - <u>Causes externes</u>			
. intempéries	5		
. chaussée verglacée ou glissante	10	4,15 %	- 1,5 %
. mauvais état de la chaussée	1		
. accotement mouvant, instable ou présentant une dénivellation	3		
. divers (retrécissement brusque de chaussée, absence complète de visibilité)	4		
t 4	23	9,5 %	- 2,15%
5 - <u>Causes indéterminées</u> t 5	8	3,5 %	+ 3,1 %
T O T A L	240	100 %	

8 CAUSES PRESUMÉES D'ACCIDENTS

8.1 La matière dangereuse n'a jamais été à l'origine d'un accident

8.2 Le pourcentage des causes humaines lié au comportement

du conducteur du véhicule transportant la matière dangereuse

s'élève à 38,25 % cette année (37,45 % en 1979).

• La statistique annuelle publiée par la Gendarmerie Nationale évalue à 41,8 % le taux de responsabilité des conducteurs de véhicules utilitaires de plus de 3,5 tonnes et à 40,8 % le taux de responsabilité des conducteurs de tracteurs routiers avec semi-remorques. L'écart entre ces pourcentages ne nous paraît pas très marqué compte tenu des actions de formation entreprises auprès des conducteurs de véhicules transportant des matières dangereuses. Rappelons toutefois que depuis 1973, ce pourcentage est passé de 62 % à 38,25 % soit une diminution de 23,75 % en 7 ans.

• Les excès de vitesse (caractérisés ou pas) sont à l'origine de 17 % d'accidents (14 % en 1979) qui se décomposent de la façon suivante : excès de vitesse caractérisés : 13,75 % (8,5 % en 1979) et excès de vitesse compte tenu des circonstances : 3,25 % (5,65 % en 1979). A titre de comparaison, il est intéressant de noter que cette année sont imputables à la vitesse excessive 31,36 % des accidents constatés sur autoroute et 27,70 % des accidents constatés sur les routes (Direction de la Gendarmerie).

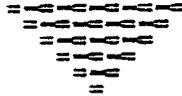
8.3 Le pourcentage d'accidents lié à une quelconque défaillance des véhicules affectés au transport des matières dangereuses continue de régresser (17,75 % en 1978 - 12 % en 1979 - 10,5 % en 1980).

8.4 Stabilité des résultats en ce qui concerne les accidents provoqués par un véhicule tiers (38,25 % en 1980 - 38,5 % en 1979).

C o n c l u s i o n

On ne peut que constater la progression des excès de vitesse caractérisés (+ 5,25 %) imputables au conducteur du véhicule transportant les matières dangereuses.

Par ailleurs les résultats ne présentent pas de différence significative.



CONSEQUENCES CORPORELLES DES ACCIDENTS

Années	Victimes des matières dangereuses				Victimes circulation			
	Morts	Blessés			Morts	Blessés		
		Blessés graves	Blessés légers	Total		Blessés graves	Blessés légers	Total
1974	13			12	48			51
1975	6			13	29			59
1976	2			8	32			152
1977	1	1	2	3	51			151
1978	1	0	4	4	42			160
1979	0	3	14	17	35	69	136	205
1980	1	2	8	10	36	89	133	222

9 CONSEQUENCES CORPORELLES DES ACCIDENTS

9.1 Victimes des matières dangereuses

9.1.1. Mort

Un mort, cette année, à la suite de brûlures graves dues à l'inflammation d'une matière dangereuse : au lieu dit Pont-de-Tanus (Tarn), au bas d'une descente à forte déclivité, le conducteur d'une semi-remorque citerne chargée de propane perd le contrôle de son véhicule qui se couche. La semi-remorque se désolidarise du tracteur, écrase une voiture vide en stationnement sur le bas côté de la route, heurte la paroi rocheuse contre laquelle elle s'éventre, libérant son chargement de propane. La semi-remorque continue sa glissade et s'immobilise dans le lit de la rivière Le Viaur. Le gaz propane qui s'était détendu dans l'atmosphère de la vallée explose puis s'enflamme ; la végétation dans un rayon de 150 m est atteinte par l'onde de feu et détruite ; un incendie de forêt éclate sur la berge du Viaur ; le tracteur brûle sur place ainsi que la voiture légère. Dans le lit de la rivière, la citerne laisse échapper en permanence le propane dont la longueur des flammes atteint 3 à 4 mètres. Le chauffeur du poids-lourd est pris dans la boule de feu qui s'est formée près du véhicule ; brûlé sur tout le corps il est transporté à l'Hôtel Dieu de Marseille où il décède le lendemain des suites de ses brûlures. Deux personnes qui pêchaient sont brûlées également, l'une grièvement (brûlures 2ème et 3ème degré du thorax) ; l'autre légèrement (légère brûlure sur le cuir chevelu).

9.1.2. Blessures imputables aux matières dangereuses :

2 blessés graves - 8 blessés légers

. Blessures graves : 1 personne brûlée grièvement à la suite de l'inflammation de propane (voir relation de l'accident du 9.1.1.) et une passagère brûlée par de l'acide chlorhydrique (accident N° 18 de la rubrique : conséquences matérielles des accidents-pollutions).

. Blessures légères, intoxications :

- un véhicule chargé de fuel se renverse à la sortie d'un virage (80 km/h), le chauffeur a été légèrement intoxiqué par les vapeurs des 12 tonnes de fuel répandues sur l'accotement.

- le couvercle du dôme d'une semi-remorque citerne chargée d'acide sulfurique saute à la suite d'une collision à l'arrière de la citerne ; la conductrice d'une V L qui effectuait le dépassement à ce moment-là reçoit des projections d'acide sur le visage, les mains et les pieds.

- 3000 litres d'acide thioglycolique (matière corrosive) se déversent sur la chaussée à la suite de l'éclatement d'une cuve en polyéthylène ; les gendarmes constatent que le berceau métallique de fixation de la cuve s'est rompu ; le conteneur en polyéthylène, n'étant plus maintenu, a éclaté. Un cycliste qui suivait cet ensemble routier a été brûlé par des projections d'acide sur le dos.

- Dans un virage en agglomération, 2 conteneurs métalliques contenant de l'acide nitrique tombent sur la chaussée à la suite d'une rupture des cables d'arrimage et se vident en partie de leur contenu (2 tonnes) ; une passante est légèrement brûlée aux pieds par l'acide répandu sur la chaussée ; un sapeur-pompier et trois gardiens de la paix ont été légèrement incommodés par les vapeurs d'acide.

9.2. Victimes de la circulation

* Sur l'autoroute du Nord (territoire de la commune de Roeux dans le Pas-de-Calais), une nappe de brouillard dense et soudaine est à l'origine d'une succession de carambolages entre 45 voitures légères et 26 poids-lourds. Un camion transportant 6 futs de di-isopropylbenzène (hydrocarbures liquides), se trouve impliqué dans un des 5 groupes de carambolages. Il percute un véhicule à l'avant et un véhicule le heurte violemment à l'arrière ; le feu se déclare aux 2 véhicules et se propage au camion qui s'embrase, la matière dangereuse s'enflamme et les 3 véhicules brûlent complètement entraînant l'incendie d'autres véhicules (4 voitures de tourisme et 3 poids-lourds sont en flammes). Dans ce groupe de carambolages, les gendarmes ont constaté 3 morts, 6 blessés graves et 4 blessés légers. La matière dangereuse n'a été en aucune façon à l'origine des dommages corporels. Il est intéressant de signaler qu'un transport de 6 tonnes de T.N.T. était sur les lieux, intercalé entre ce carambolage et un autre ; le conducteur de ce véhicule a eu la présence d'esprit de défoncer la porte verrouillée de la sortie de service lorsqu'il a vu l'incendie se déclarer devant lui.

* Une voiture légère, surprise par un brusque ralentissement de circulation dévie à gauche et percute un camion citerne chargé de gasoil et circulant en sens inverse ; sous le choc, la voiture légère est projetée en arrière sous un camion-benne régulièrement stationné en bordure de la chaussée. On déplore 3 tués, 1 blessé grave, tous occupants de la voiture légère (Ile et Vilaine).

* Sur la R N 83, à quelques kilomètres de Saume-les-Dames, une voiture légère circulant au milieu de la chaussée entre en collision avec une semi-remorque transportant du trichloréthane (matière toxique) laquelle, déportée de sens de marche,

heurte de plein fouet une voiture légère et se retourne sur celle-ci, l'écrasant. Cet accident a fait 2 morts et 3 blessés dont 2 grièvement (Doubs).

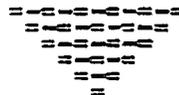
* Le conducteur d'un ensemble articulé circulant à vide à Sedan dévie brutalement de sa trajectoire et heurte 2 voitures légères en stationnement. D'une des 2 voitures sur laquelle le poids-lourd s'est retourné, on retire une petite fille de 2 ans et demi qui avait cessé de vivre. L'alcootest auquel fut soumis le conducteur du poids-lourd révélera un taux d'alcoolémie de 2 grammes, d'autres infractions seront relevées à son encontre (Ardennes).

C o n c l u s i o n

La matière dangereuse a donc été à l'origine de 1 mort (accident de travail), 2 blessés graves et 8 blessés légers.

En outre, 36 morts, 89 blessés graves et 133 blessés légers ont été constatés dans des accidents au cours desquels ont été impliqués des véhicules transportant des matières dangereuses.

Le bilan global pour 1980 des conséquences corporelles est donc de 37 morts et 232 blessés (graves et légers), ce qui représente un pourcentage infime comparativement aux 12 543 tués et 339 632 blessés recensés cette année au plan national.



CONSEQUENCES MATERIELLES des ACCIDENTS.

Types de conséquences.	1979	1980
1/ <u>Chargement</u> (matière dangereuse)		
- explosion du chargement.	0	
- explosion + incendie du chargement		2
- incendie du chargement	3	5
2/ <u>Véhicules</u> (tout véhicule impliqué dans l'accident)		
- Nombre de véhicules incendiés	7	13
- Nombre de véhicules hors d'usage (en dehors du feu)	42	50
- Nombre de véhicules très endommagés	310	251
3/ <u>Environnement</u>		
- Dégâts importants aux immeubles ou aux habitations (nombre d'accidents)	10	11
- Dégâts au domaine public (nombre d'accidents)	64	42
- Dégâts aux cultures, pâturages et jardins (nombre)	5	13
- Incendie de bois ou de forêts (nombre)	0	1
- Pollution d'égoûts, cours d'eau, étangs, (nombre)	18	17
- Pollution de fossés, champs ensemencés ou cultivés, jardins (nombre)	16	9
- Pollution de viviers	0	1

10 CONSEQUENCES MATERIELLES DES ACCIDENTS

POLLUTIONS

Les accidents :

JANVIER

1 - Dans une courbe et sur chaussée verglacée, le conducteur d'un véhicule articulé dérape et heurte deux maisons ; à la suite du choc, la cuve de la citerne s'éventre et une tonne de gasoil s'écoule dans les caniveaux reliés au cours d'eau "Le Rabodeau" (Vosges) ; la pollution de celui-ci est à l'origine de la mort d'un certain nombre de truites.

FEVRIER

2 - Une mauvaise appréciation de la part du protecteur d'un convoi ferroviaire est à l'origine d'une collision entre une semi-remorque citerne et une locomotive ; la citerne est perforée et 6 tonnes de fuel domestique polluent la Seine à Grand-Cuevilly (Seine-Maritime).

MARS

3 - Afin d'éviter une voiture de tourisme qui effectue un demi-tour sur la chaussée à Le Catelet (Aisne), le conducteur d'un poids-lourd qui roulait à 82 km/h perd le contrôle de son véhicule qui se renverse et accroche un poteau en ciment de l' E D F ; à la suite du choc 10 tonnes de fuel se déversent dans l'Escaut, laquelle est polluée sur 5 kms.

4 - Heurtée par une voiture de tourisme qui n'avait pas marqué le temps d'arrêt au panneau stop, une semi-remorque citerne se renverse après avoir effectué un tonneau et par une de ses trappes de remplissage, 20 tonnes de fuel lourd se déversent polluant 2 parcelles de

terre, l'une prête à être ensemencée en avoine, l'autre ensemencée en blé (Marne).

AVRIL

5 - Une manoeuvre maladroite est la cause du renversement d'un camion citerne dont le chauffeur effectuait une livraison de fuel. Sous le choc, les soudures qui tenaient la passerelle à la citerne lâchent et par les 4 orifices ainsi formés s'échappent 4 tonnes de fuel qui se déversent dans les égoûts puis atteignent la rivière l'Arve (Haute-Savoie). On constate la mort de nombreux poissons ; cette pollution s'observe aussi sur le territoire suisse.

6 - A la suite d'un coup de frein dans une courbe, une semi-remorque chargée de fuel se renverse et par les trous d'homme 21 tonnes de fuel se répandent sur la chaussée, dans les égoûts de l'agglomération de Pont de Doré (Puy-de-Dôme) puis se déversent dans la rivière La Doré la polluant sur 5 kms.

7 - Seine et Marne : 10 tonnes de fuel lourd s'écoulent d'une citerne percée à la suite d'une collision que le conducteur de la semi-remorque citerne n'avait pu éviter. Un champ cultivé en orge est pollué.

8 - Haute-Savoie : à Duingt, suite à l'éclatement d'un pneu arrière trop usagé, une semi-remorque citerne se couche et par les trous d'homme se déversent 4 tonnes 250 de fuel léger dans le lac d'Annecy. La société de pêche et de pisciculture estime le préjudice qu'elle a subi très important dans la mesure où elle dépense chaque année 80 000 à 100 000 F pour l'achat d'oeufs d'ombles chevaliers et pour maintenir dans le lac une densité appréciable de ce poisson extrêmement rare. Elle émet des réserves sur la mortalité éventuelle et le mauvais goût que prendra la chair de ce poisson.

9 - Meurthe et Moselle : une vitesse excessive (70 km/h) en abordant un virage à angle droit est à l'origine de la chute dans un fossé d'une semi-remorque citerne chargée d'isophorone et de butanone (liquides inflammables). Le conducteur ayant raté son virage continue sa courbe tout droit, arrachant en bordure de la nationale un poteau d'éclairage puis un pylone électrique avant de s'écraser sur le toit, dans un fossé profond de 4 m. Le pylone arraché a provoqué une coupure de courant importante dans tout le secteur compris entre Dieulouard et Millery occasionnant de très nombreux dégâts aux installations électriques des habitants. La partie supérieure de la citerne étant très endommagée, notamment les protections des dômes, 9 tonnes 760 d'isophorone et 1 tonne 500 de butanone se répandent. Les services de la Sécurité Civile décident l'évacuation de 150 personnes dans un rayon de 300 m. Un rapport hydrogéologique constate que la nappe aquifère des alluvions de la Moselle est contaminée au Sud de Dieulouard par des produits toxiques et surtout très peu biodégradables et que tous les points d'eau et puits susceptibles d'être atteints doivent faire l'objet d'une surveillance particulière. Une parcelle de terrain a été aussi contaminée.

10 - A la suite de la rupture du frein à main d'un camion citerne en cours de livraison, celui-ci dévale une pente, se renverse et la citerne détériorée laisse se répandre 3 tonnes 800 de fuel dont une partie pollue la rivière la Creuse (Indre) sur environ 3 kms.

11 - Le chauffeur d'un ensemble routier qui circulait à 80 km/h sur la R N 18 (Meuse) ne peut éviter un jeune cycliste de 7 ans qui se déporte brusquement à sa hauteur ; le jeune garçon est tué sur le coup. Cinquante litres d'acide sulfonitrique (matière corrosive), déversés à la suite du renversement du véhicule détruisent 200 m² d'un champ ensemencé en blé.

MAI

12 - A Doullens (Somme), le conducteur d'un ensemble routier ne peut réduire sa vitesse (à la suite probablement d'une rupture de freins) en abordant une descente dangereuse ; il ne peut négocier le virage suivant et après avoir traversé la chaussée, éventre une maison et endommage deux autres avant de se coucher. La citerne perforée laisse échapper 24 tonnes 780 de fuel lourd dont une partie s'écoule dans la rivière Authie. Il est bon de noter que grâce aux barrages rapidement mis en place, le fuel a pu être arrêté en grande partie par filtrage et la pollution ainsi minimisée.

13 - Le conducteur d'un camion-citerne donne un coup de frein avant d'aborder un virage (80 km/h) ce qui a pour effet de déséquilibrer le véhicule ; celui-ci se retourne dans le fossé après avoir fauché un poteau électrique en ciment. Le capot situé sur le dessus de la citerne s'ouvre libérant 26 tonnes de fuel lourd qui s'écoulent dans un ruisseau se jetant dans la rivière "Le Semmon" (Ille-et-Vilaine) provoquant ainsi la pollution partielle de cette dernière.

14 - Peu après l'entrée de la localité de Castera-Verduzan (Gers) à la sortie d'un virage, le conducteur d'un semi-remorque citerne (dont l'alcootest se révélera positif par la suite) perd le contrôle de son véhicule qui se renverse ; 20 tonnes de bitume chaud s'échappent d'un trou d'homme et se répandent sur les trottoirs dans les canalisations voisines et polluent la rivière "l'Auloue".

15 - Un poids-lourd dont la citerne contient de l'éther de pétrole se renverse dans un champ de blé (Cher). Par le couvercle de la cuve s'écoulent 1 200 litres d'éther de pétrole qui détruisent 30 m² du champ ensemencé. Le conducteur s'était assoupi.

ACUT

16 - Le conducteur d'un ensemble routier aborde un virage accentué à la vitesse de 50 km/h. Il ne peut négocier la courbe et la semi-remorque se couche, la citerne percée laisse se déverser 10 tonnes de fuel sur la chaussée ; deux propriétés et une source d'eau potable sont polluées (Ardèche).

17 - A la sortie d'un virage dangereux, le chauffeur qui n'a pas respecté les panneaux de limitation de vitesse perd le contrôle de son ensemble routier qui se couche. Par les trous d'homme arrachés, 15 tonnes de fuel s'écoulent sur la chaussée et provoquent la pollution de la rivière La Glafèule (Haute Vienne), d'un étang privé et d'un jardin.

NOVEMBRE

18 - A Vienne (Isère), dans un virage, le conducteur d'une semi-remorque citerne perd le contrôle de son véhicule (70 km/h) qui se couche sur une voiture circulant en sens inverse ; de la citerne perforée s'échappent 2 tonnes d'acide chlorhydrique qui atteignent les membres inférieurs de la passagère immobilisée dans la voiture de tourisme (brûlures au 2^{ème} degré). Celle-ci est transportée au service des grands brûlés à Lyon. D'autre part, l'écoulement de l'acide chlorhydrique est à l'origine de l'asphyxie de 150 truites qui se trouvaient dans un vivier situé dans une propriété privée bordant la chaussée.

19 - Un ensemble routier à l'arrêt se met en mouvement et par suite de la déclivité du terrain s'immobilise sur la berge du canal de la Deule (Pas-de-Calais). De la citerne enfoncée s'écoulent 2 tonnes d'essence dans le canal.

20 - C'est une fausse manoeuvre au cours du dépannage d'une semi-remorque citerne chargée de gasoil qui est à l'origine de la perforation d'un compartiment de celle-ci ; 5 tonnes de gasoil se déversent dans la retenue menant au barrage de Vinça (Pyrénées-Orientales).

21 - Dans un virage, le conducteur d'une semi-remorque perd le contrôle de son véhicule qui se renverse. A la suite du choc 20 tonnes de fuel se répandent sur la chaussée ainsi que dans un champ ensemencé (Nord).

DECEMBRE

22 - Sous l'empire d'un état alcoolique (taux d'alcool : 2,80 g) et après avoir traversé l'agglomération de Ballots (Mayenne) à 65 km/h, le conducteur d'une semi-remorque citerne perd le contrôle de son véhicule qui se renverse. Une fuite importante se produit au niveau des joints en mauvais état de 2 couvercles de la citerne et 5 tonnes d'essence se déversent dans un fossé puis s'écoulent dans une mare privée et provoquent la mort de tous les poissons. Outre la vitesse excessive en agglomération, et des pointes de 100 km/h relevées sur le chronotachygraphe, les gendarmes ont verbalisé le chauffeur pour défaut d'attestation de formation de conducteur de matières dangereuses.

23 - Une roue de secours perdue par un automobiliste heurte la vanne de dépotage d'un ensemble routier circulant en sens inverse ; à la suite de la rupture de la vanne 13 tonnes de fuel lourd s'écoulent dans les égouts et la rivière "La Selle" près de Neuville (Nord).

Les effets de la pollution sur le milieu environnant :

les dossiers de ces 23 accidents ont fait l'objet d'une étude du SETRA (*) dont les conclusions sont les suivantes :

Les effets sont très variables suivant qu'il s'agit des eaux de surface ou des eaux souterraines :

(*) Service des Etudes Techniques des Routes et Autoroutes

1° Les effets sur les eaux de surface sont souvent spectaculaires : mortalité de poissons, film d'hydrocarbure en surface, berges salies ...

Dans le cas des eaux courantes, le rejet accidentel incompatible avec la capacité de dilution du cours d'eau va entraîner une destruction totale ou partielle de la faune et de la flore sur des distances parfois très importantes.

Si le produit est miscible ou soluble dans l'eau, l'effet de choc sera particulièrement important mais de courte durée. La dépollution est impossible.

Si le produit n'est pas miscible, il peut colmater le fond empêchant ainsi sa recolonisation par les organismes, ou encore dans le cas de produits pétroliers légers véhiculés en surface former un film qui limite les échanges entre l'eau et l'air et qui se dépose sur les berges. La limitation de l'étendue polluée est possible de même que l'extraction du produit.

Dans le cas des eaux stagnantes la nocivité du polluant est accrue car le renouvellement de l'eau est très lent.

2° Les effets sur les eaux souterraines, si elles sont moins spectaculaires car moins visibles, sont beaucoup plus insidieux. Il faut considérer qu'en cas de déversement important dans une nappe aquifère vulnérable, la source risque de devenir inutilisable à plus ou moins brève échéance et pour une période plus ou moins importante voire indéterminée.

Donc, les conséquences matérielles d'une pollution d'origine accidentelle ne sont pas estimables dans l'immédiat mais nécessitent un suiti du milieu récepteur avant d'être précisées.

Dans les 23 cas d'accidents avec pollution les produits pétroliers sont les plus représentés (essence, fuel domestique, fuel lourd, etc.). Ce sont des produits non miscibles à l'eau, vis-

queux voire solides à froid (fuel lourd, goudron).

Ils ont pollué des sols, des rivières et des sources :

- les sols sont pollués pour au moins une saison, la biodégradation étant lente ; les cultures maraîchères sont inconsommables.

Il faudrait pouvoir pomper rapidement la mare d'hydrocarbure pour éviter une imprégnation profonde du sol (volume à extraire plus important) et pour empêcher que la pluie ne transporte la pollution dans la parcelle voisine (cas N° 4).

- La pollution des rivières est parfois visible sur plusieurs kilomètres, des mortalités de poissons sont constatées dans plusieurs cas.

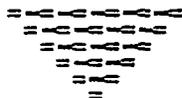
Les hydrocarbures se sont écoulés par le réseau d'eau pluviale, un fossé ou un ruisseau jusqu'à la rivière. Il semble possible dans des cas pareils d'empêcher l'extention du polluant au delà de l'exutoire en l'absence de pluie (bottes de paille, barrage de terre ou de sable, barrage flottant à l'exutoire etc.) et de pomper le produit dans le réseau d'assainissement ou le fossé.

- Les sources : 2 cas sont remarquables :

Le cas n° 9 où il y a eu une intervention de grande envergure à cause des risques encourus mais où l'on ne possède pas les résultats du suivi de la qualité des eaux de la nappe en aval de l'accident ni les suites données aux suggestions proposées par le rapport pour limiter les conséquences du déversement.

Le cas n° 16 où deux propriétés sont polluées par du fuel, la source qui alimente en eau l'une d'elles est atteinte et inutilisable.

Les deux cas où il y a eu épandage d'acides montrent quels sont les risques si un chargement entier venait à être rejeté dans le milieu naturel.



DETAIL DES POLLUTIONS

Matières	1 9 7 9		1 9 8 0		Conséquences pour 1980
	Nombre: épandages	Quantité répandue (tonnes.)	Nombre: épandages	Quantité répandue (tonnes)	
Liquides inflammables	21	186	21	233,660	<ul style="list-style-type: none"> . 19 pollutions d'égoûts, cours d'eau, rivières, ruisseaux, étangs, mares, sources ou nappes aquifères. . 9 pollutions de champs (ensemencés ou non), terrains ou jardins.
Matières corrosives	2	26	2	2,500	<ul style="list-style-type: none"> . 1 pollution vivier (150 truites asphyxiées) . 1 champ ensemencé.
Matières toxiques	3	21,250	0	0	
T O T A L	26	233,250	23	236,160	30 pollutions

EPANDAGES, PERTES DE CHARGEMENTS ET FUITES

Désignation	Nombre d'épandages pertes de chargements et fuites
<p>1 - <u>Fuites et épandages</u></p> <p>1.1. <u>Véhicules-citernes</u></p> <ul style="list-style-type: none"> . cuves détériorées, perforées ou éventrées 46 . ouverture ou arrachage ou détérioration des couvercles de trous d'homme 31 . fuite au (x) couvercles (s) de trous d'homme 5 . fuite aux vannes 3 . fuite aux soupapes 1 . vannes arrachées ou détériorées 3 . divers : fuite à un joint de soudure, fuite suite à rupture de soudure, fuite suite à opération de transvasement, fuite suite à détérioration citerne par matière dangereuse 2 <p>1.2. <u>Conteneurs</u></p> <ul style="list-style-type: none"> . conteneur détérioré suite à mauvais arrimage 1 . fuite au couvercle 1 . rupture de soudure au berceau métallique supportant le conteneur 1 <p>1.3. <u>Colis</u></p> <ul style="list-style-type: none"> . choc très violent (épandage sans perte de chargement) 3 <p>2 - <u>Pertes de chargement</u> (bouteilles - colis - fûts)</p> <ul style="list-style-type: none"> . choc très violent 13 . mauvais arrimage 1 . rupture des casiers de transport de bouteilles ayant entraîné une perte de chargement 1 . ouverture de ridelle (mauvais entretien du véhicule) ayant entraîné une perte de chargement 1 	
T O T A L	113

11 EPANDAGES, PERTES DE CHARGEMENTS ET FUITES

- 46 épandages à la suite de chocs violents qui ont été à l'origine de détériorations importantes des citernes (55 en 1979).

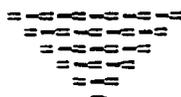
- Les 36 fuites ou épandages au niveau des couvercles de trous d'homme (31 en 1979) représentent 38,50 % des 91 fuites et épandages ayant affecté les véhicules citernes.

Il nous a semblé intéressant d'indiquer en valeur relative l'évolution de ces phénomènes provoqués par des ouvertures, arrachages ou détérioration des couvercles ou par un défaut d'étanchéité.

1975	1976	1977	1978	1979	1980
49 %	51 %	40 %	20,5 %	28,5 %	38,5 %

Si l'on se réfère à 1975 (répartition non connue pour les années antérieures) on constate une diminution non négligeable de 10,5 %.

Cependant depuis 1978 semble s'amorcer une progression significative (+ 8 % en 1979, + 10 % en 1980) des fuites et épandages affectant ces couvercles qui ne nous semblent pas présenter une résistance suffisante.



INFRACTIONS CONSTATEES A LA SUITE DES ACCIDENTS

Points contrôlés	Nombre d'infractions	
	1979	1980
1 - <u>Documents de bord</u>		
. fiche de sécurité	9	4
. déclaration de chargement	7	1
. carte jaune	2	3
. défaut de visite technique	1	2
. citerne non réévaluée	1	0
2 - <u>Signalisation</u>		
. panneau orange rétroréfléchissant	13	8
. plaques étiquettes de danger	9	2
3 - <u>Protection contre le feu</u>		
. extincteurs	7	6
4 - <u>Chargement</u>		
. calage et arrimage du chargement	2	3
5 - <u>Equipements</u>		
. chronotachygraphe (défaut ou usage irrégulier)	32	14
6 - <u>Règles de circulation</u>		
. vitesse limite	34	55
. alcoolémie > 0,80 g	7	11
. interdiction de circuler	7	3
. refus de priorité ou non respect de l'arrêt imposé par un feu rouge ou par un stop	7	7
7 - <u>Divers</u>		
. aucun document ni signalisation pour le transport des matières dangereuses	1	1
. présence à bord de passager	1	0
. emballage non autorisé pour le transport du produit	0	2
. défaut d'attestation de formation de conducteur de matières dangereuses	0	1
T O T A L	140	122

12 INFRACTIONS CONSTATEES A LA SUITE DES ACCIDENTS

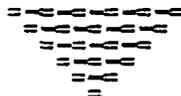
- 122 infractions cette année constatées à la suite des 240 accidents (140 infractions pour 238 accidents en 1979).

- Progression des excès de vitesse (*) caractérisées : les 55 dépassements représentent 45 % des 122 infractions (24,25 % en 1979).

- 11 conducteurs de véhicules transportant des matières dangereuses avaient un taux d'alcool supérieur à la limite autorisée.

- Moins d'infractions cette année relatives au défaut ou à un mauvais usage du chronotachygraphe.

(*) Rappelons que les véhicules transportant des matières dangereuses ne peuvent dépasser : 80 km/h sur les autoroutes, 60 km/h sur toutes les autres routes et 50 km/h en agglomération.



INFRACTIONS CONSTATEES à la SUITE d'ACCIDENTS
IMPLIQUANT des VEHICULES ETRANGERS TRANSPORTANT des MATIERES
DANGEREUSES

<u>Pays expéditeur</u>	<u>Nombre de véhicules étrangers impliqués</u>	<u>Panneau orange</u>	<u>Extincteurs</u>	<u>Chronotachygraphe</u>	<u>Vitesse limite</u>	<u>Refus de priorité</u>	<u>Nombre d'infractions</u>
ALLEMAGNE FEDERALE	4	1	1	1	2	1	6
BELGIQUE	3	1			2		3
ITALIE	3				1		1
ESPAGNE	1						0
GRANDE-BRETAGNE	1				1		1
T o t a l	12	2	1	1	6	1	11

13 INFRACTIONS CONSTATEES A LA SUITE D'ACCIDENTS IMPLIQUANT
DES VEHICULES ETRANGERS TRANSPORTANT DES MATIERES DANGEREUSES

- Les 11 infractions mentionnées dans ce tableau sont aussi incluses dans le tableau plus général intitulé "infractions constatées à la suite des accidents".

- 11 infractions constatées pour les 12 véhicules étrangers impliqués dans ce type d'accidents (en 1979 : 18 infractions - 18 véhicules étrangers).

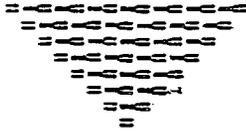
- Ces 12 véhicules étrangers représentent 4,9 % des 244 véhicules impliqués (6 % en 1979).

- Plus de la moitié des infractions constatées concernent des dépassements de vitesse limite : 3 excès de vitesse pour 11 infractions constatées.

=====



C O N C L U S I O N



Rappelons quelques points développés dans cette plaquette qui ne nous paraissent pas particulièrement positifs en ce qui concerne le comportement des véhicules (toutes catégories confondues) affectés au transport des matières dangereuses :

- fréquence de renversement : 44,75 %
- fréquence des épandages, pertes de chargement et fuites de gaz : 46,25 %
- accroissement des fuites et épandages au niveau des couvercles de trous d'homme
- quantités non négligeables de matières dangereuses répandues dans la nature : 680 tonnes de liquides inflammables, 19 tonnes de matières corrosives, 9 tonnes de matières toxiques, 61 tonnes de propane, dont une partie ayant été à l'origine d'un certain nombre de pollutions.



En ce qui concerne le comportement de conducteurs assurant ces transports particuliers, leur responsabilité dans la fréquence des accidents n'a pas fluctué d'une façon significative d'une année sur l'autre. Il faudra surveiller dans les années qui suivent l'évolution des accidents ayant pour origine un excès de vitesse ; les résultats obtenus cette année ne présentant pas d'amélioration par rapport à l'année dernière.

En dépit des réserves énoncées précédemment, nous insisterons cette année encore sur le niveau de sécurité satisfaisant des transports de matières dangereuses. Nous rappelons en effet qu'on ne déplore cette année qu'une mort victime de la matière dangereuse (accident de travail).

45 incidents cette année (61 en 1979) :
légères fuites (< 100 litres), blocages de freins, détachements de roues, immobilisations sur les bandes d'arrêts d'urgence à la suite de pannes. Précisons que ces incidents n'ont jamais été suivis de conséquences matérielles ou corporelles.

