# MINISTERE DES TRANSPORTS

# Direction des Transports Terrestres \_\_\_\_

COMMISSION INTERMINISTERIELLE POUR LE TRANSPORT DES MATIERES DANGEREUSES

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

# STATISTIQUE 1982

des accidents et incidents de la circulation routière concernant le transport des

MATIERES DANGEREUSES

Service d'Analyse Economique et du Plan

BOCE Ref. n

CDAT 5518

e, ····

.

# SOMMAIRE

		* DELINITIONS	2
		* PREFACE	3
ı .	-	RESULTATS GENERAUX	5
II ·	-	ACCIDENTS	
		1 - Recensement des accidents et des victimes	7
		2 - Récapitulation par classe	12
		3 - Récapitulation par nature d'emballage	16
		4 - Renversements des véhicules (par type de véhicule)	18
		5 - Epandages, pertes de chargement et fuites de gaz (par type de véhicule)	22
		6 - Répartition par catégorie de voies routières	27
		7 - Répartition géographique	28
		8 - Causes présumées d'accidents	30
		9 - Conséquences corporelles des accidents	32
		10 - Conséquences matérielles des accidents - Pollution	34
		11 - Epandages, pertes de chargement et fuites (Circonstances)	38
		12 - Infractions constatées à la suite des accidents	40
III	-	INCIDENTS	43
IV	_	CONCLUSION	45

Service d'Anclyse Economique et du Plan DOCUMENTAYION Réf. n°

### DEFINITIONS

- entre parenthèses : première page de ce document où le terme est défini ou utilisé
- A.D.R. "Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route". (p 3).
- Collision: ce terme inclut aussi bien les collisions avec obstacles fixes (murs, clôtures, glissières, poteaux de signalisation, de l'EDF, des PTT) que les collisions avec un ou plusieurs véhicules (p 19).
- Impliqué (véhicule ou matière) : ce terme indique la présence sur le lieu de l'accident (ou de l'incident) du véhicule ou de la matière dangereuse sans que cela induise nécessairement une responsabilité dudit véhicule ou de ladite matière dans l'accident (ou l'incident) (p 5).
- R.T.M.D. "Règlement pour le transport des matières dangereuses" pour le trafic intérieur à la France". (p 3).
- Type C ou M (accidents de ) voir la définition p 7 & l.
- Victimes (accidents corporels, tué, blessé, blessé grave) : définitions de la gendarmerie (p 33).

=, =, =, =, =,

### PREFACE

Etabli pour la dixième année consécutive, ce document présente les statistiques d'accidents et incidents concernant le transport des matières dangereuses recensés en 1982 sur le réseau routier français.

Après un chapitre de résultats généraux, nous avons établi des tableaux et des graphiques assortis de commentaires concernant le nombre, la nature, les circonstances, les causes et les conséquences des accidents, le nombre et la nature des dommages corporels et matériels et des infractions relatives à la réglementation (Code de la Route, R.T.M.D.\*, A.D.R.\*\*) relevées à l'occasion des accidents.

Sous la rubrique "incidents", nous avons brièvement relaté les événements mineurs c'est-à-dire ceux où un véhicule, seul en cause, n'a provoqué ni perte de produit dangereux supérieure à 100 l, ni dommage corporel, ni dégât important, mais parfois une gêne à la circulation ou aux riverains.

Comme pour les années précédentes, nous avons noté l'évolution récente et, lorsque cela a été possible, sur une plus longue période, de différents indicateurs statistiques concernant le transport des matières dangereuses et la circulation générale.

Précisons enfin que ce rapport a pu être établi à partir des procès-verbaux dressés par les services de la Gendarmerie Nationale et de la Police et des rapports des Ingénieurs des Mines ou des agents de contrôle routier du Ministère des Transports.

Désireux de répondre aux souhaits des personnes intéressées à la sécurité du transport des matières dangereuses, nous accueillerons volontiers toute remarque ou suggestion qui peut être adressée à la Commission Interministérielle du Transport des Matières Dangereuses, 35-37 rue Frémicourt 75015 PARIS - Téléphone (1) 567 35 90 (à l'attention de Monsieur MEYER).

### =,=,=,=,

- \* R.T.M.D. "Règlement pour le transport des matières dangereuses", du 15 avril 1945, pour le trafic routier intérieur à la France.
- \*\* A.D.R. "Accord Européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route", en vigueur le 29 janvier 1968, applicable entre les Etats signataires (la plupart des Etats d'Europe).



### I - RESULTATS GENERAUX

On a recensé en 1982, 233 accidents, nombre comparable à celui des années précédents. Dans près des deux tiers de ces accidents (soit 150) la matière dangereuse transportée n'a joué qu'un rôle passif.

On a dénombré par ailleurs, pendant cette même année, 27 incidents dont 12 dans lesquels la matière dangereuse transportée n'a joué qu'un rôle passif.

Les victimes (tués ou blessés) ont été 243 dont 5 (1 mort et 4 blessés) du fait de matières dangereuses.

Sur les 248 véhicules de transport de matières dangereuses impliqués\* dans les accidents, 139 transportaient des liquides inflammables en citernes, 46 des gaz comprimés, liquéfiés ou dissous en bouteilles ou en citernes, 32 des matières corrosives en fûts, bidons, citernes ou conteneurs, les 14 restant transportaient des matières dangereuses d'autres classes ou non précisées.

Les chargements de plus des trois quarts des véhicules impliqués étaient transportés en citernes.

Il y a eu davantage de matières toxiques répandues qu'en 1981 (plus de 50 t au total) mais ce sont toujours les liquides inflammables, particulièrement les hydrocarbures qui se répandent le plus (environ 313 t au total) mais en quantité régulièrement décroissante depuis quatre ans.

Plus d'un véhicule impliqué sur deux s'est renversé. Les circonstances des renversements se répartissent à peu près également à l'occasion de collisions ou sans collision. Si l'on excepte l'année 1980, et ceci depuis 1977, on peut remarquer que les camions-citernes se renversent toujours plus souvent que les semi-remorques.

<sup>\*</sup> impliqué (véhicule ou matière): ce terme indique la présence sur le lieu de l'accident (ou de l'incident) du véhicule ou de la matière dangereuse transportée sans que cela induise nécessairement une responsabilité dudit véhicule ou de ladite matière dans l'accident (ou l'incident).

Selon les documents fournis, l'accident est présumé imputable dans plus de 40 % des cas au chauffeur du véhicule de transport de matières dangereuses et dans près de 32 % des cas à des tiers. Dans trois cas seulement, la matière dangereuse transportée a été cause déterminante de l'accident.

On détaille ensuite les conséquences matérielles des accidents pour les véhicules impliqués, les riverains et le milieu naturel (pollutions) et les circonstances détaillées des épandages, perte de chargement et fuites.

On a relevé, à l'occasion des constatations faites à la suite des accidents, au total moins d'infractions au R.T.M.D. en 1982 qu'en 1981 (136 contre 157) mais on en a relevé aucune à l'encontre de véhicules étrangers.

z, z, z, z, z,

### II - ACCIDENTS

### 1 - RECENSEMENT DES ACCIDENTS ET DES VICTIMES

#### TABL. I RECAPITULATION MENSUELLE DES ACCIDENTS

Les accidents de type "C" sont les accidents de circulation au cours desquels la matière dangereuse est restée neure. En revanche, 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, fûts, bidons etc...) suivie d'épandage, fuite de gaz (sous forme de 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.

### On relève en 1982:

- 75 accidents de type "M", soit 32 % des 233 accidents recensés, en dimunion sensible de 18 % par rapport à 1981.
- 158 accidents de type "C", soit 68 % des 233 accidents recensés cette année, en augmentation sensible (de 14 unités) par rapport à 1981.

### TABL. II EVOLUTION DEPUIS 1973 DU NOMBRE D'ACCIDENTS

Dans l'ensemble, on constate une stabilisation du nombre total d'accidents et une diminution relative du nombre d'accidents "M" depuis 3 ans.

On notera par ailleurs, pour la période de 1977 à 1982, l'évolution suivante du <u>trafic routier de marchandises</u> (indice 100 en 1977)\*:

année	1977	1978	1979	1980	1981	1982
indice	100	101,8	107	108,6	99	96,5

\* Evolution calculée en véhicules.km pour l'ensemble des véhicules de transport de marchandises de 3 T et plus de charge utile pour compte propre et compte d'autrui. (Données communiquées par le Département de Statistique des Transports du Ministère des Transport).

### RECAPITULATION MENSUELLE DU NOMBRE D'ACCIDENTS

# TABLEAU I

MOIS	Rappel 1981	·	1982	
мото	TOTAL	М	С	Т
- Janvier	36	10	C  13  7 12 11 12 14 14 14 12 20 14	23
- Février	21	7	7	14
- Mars	31	4	12	16
- Avril	16	6	11	17
- Mai	16	3	12	15
- Juin	13	5	12	17
- Juillet	18	8	14	22
- Août	12	2	14	16
- Septembre	19	1	12	13
- Octobre	18	13	20	33
_ Novembre	16	9	14	23
- Décembre	20	7	17	24
TOTAL	236	75	158	233

Rappel 1981 ..... 92 144 236

# DU NOMBRE D'ACCIDENTS RECENSES

en valeurs absolues et relatives

TABLEAU II

Annees	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982
Nombre d'accidents	195	257	227	229	272	253	283	240	236	233
type M						117	127	113	92	75
dont type C						136	156	127	144	15 <b>8</b>
différence :  an - an n-1		+ 62	- 30	+ 2	+ 43	<b>-</b> 19	+ 30	<b>-</b> 43	- 4	- 3
pourcentage $ \begin{array}{ccc}  & \text{an} & - & \text{a} \\  & \text{n} & - & \text{n} & - & 1 \end{array} $		+ 31,8	- 11,7	+ 0,9	+ 18	<del>-</del> 22	+11,8	-15,2	- 1,7	- 1,3

GRAPHE III ACCIDENTS : visualisation des résultats du tableau II

VICTIMES : le nombre de victimes de la matière dangereuse est de 5 au total dont un mort.

Les 40 morts non imputables à la matière dangereuse restent dans la moyenne des années 74 à 78.

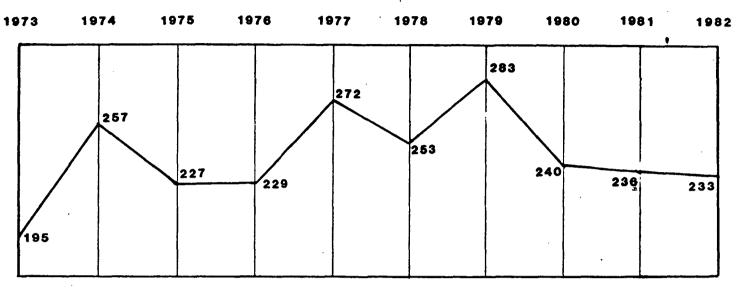
GRAPHE IV ACCIDENTS et VICTIMES de la route recensés par la Gendarmerie Nationale sur l'ensemble de la circulation routière métropolitaine.

On observe une diminution de 3,8 % du nombre d'accidents, de 3,9 % du nombre de blessés et de 0,1 % du nombre des tués.

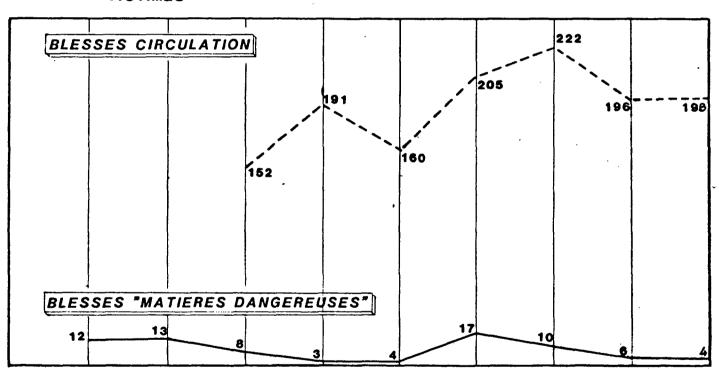
Précisons que c'est seulement sur le réseau hors agglomération que le nombre de tués a continué d'augmenter depuis 1978, + 0,1 % de 81 à 82.

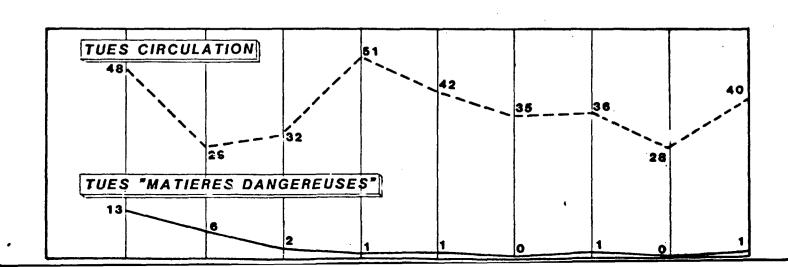
### EVOLUTION EN VALEUR ABSOLUE DEPUIS 1973 DU NOMBRE DES ACCIDENTS, DES BLESSES ET DES TUES





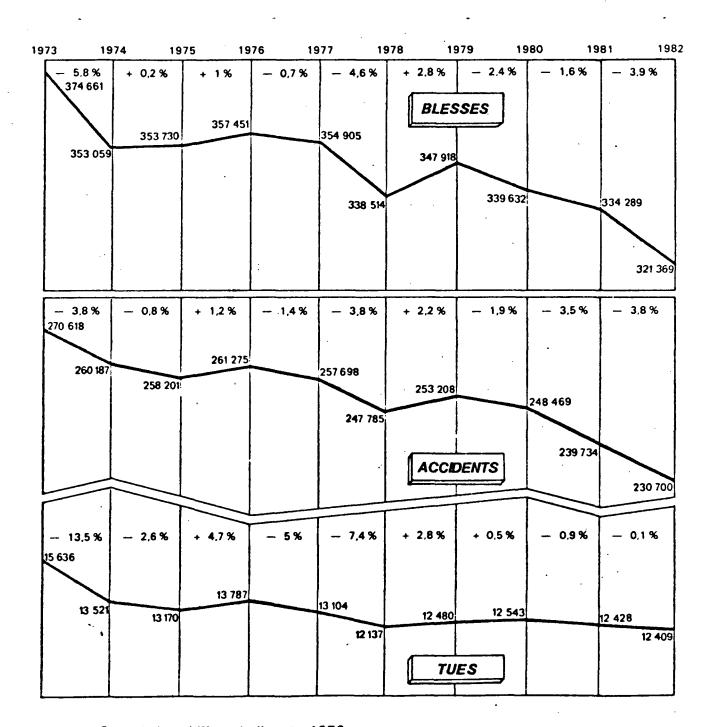
### **VICTIMES**





### TOTAL DE LA CIRCULATION ROUTIERE

GRAPHE IV Évolution en valeurs absolue et relative, depuis 1973, du nombre des accidents corporels, des blessés et des tués (chiffres annuels).



Rappel des chiffres de l'année 1972 considérée comme année de référence.

Accidents: 274 491

Tués : 16 621

Blessés : 388 139

.

### SOURCE: GENDARMERIE NATIONALE

### RECAPITULATION PAR CLASSE:

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

TABLEAU V

### Epandages, pertes de chargement et fuites de gaz liées à ees classes

umérotation		!	981 (r	appel)		1	19	82	
selon Règlement		Quantité	نم!	Nombre accider	nts	Quentitié	a'	Nombre	
	DESIGNATION DE LA CLASSE	ripardus (tonnes)	W	(2)	Total	répantus (turnes)	M (1)	C (2)	Total M + C 6)=(1)+(2
Ia Ib Ic	- Substances explesives - Munitions - Artifices		1 0 0	0 3 0	1 3 0	(Q)	1	0	1
	Total Ia + Ib + Ic		1	3	4		1	0	1
Id	- Gaz comprimés, liquéfiés ou dissous			٠.					
	. Transport en bouteilles  . Butane et propane  . Autres (argon, méthane, oxygène, acétylène, hydrogène, ammoniac, azote, hélium, protoxyde d'azote, chlore)		6	9 ·	15 9	(P)	2	17	19
	Transport en citerne propane	0,1	2	14	16	(p)	2	8	10
	. butane . autres	20	0	. 4 6	7	17	0	1 8	8
	. Transport en conteneurs . anhydride sulfureux, hydrogène sulfuré	3,0	1	0	1		0	0	0
	Total Id	23,1	15	37	52	17 + q	4	42	46
Ie	- Matières qui, au contact de l'eau dégagent des gaz inflammables	-	0.	0	0		0	1	1
n .	- Matières sujettes à l'inflammation spontanée		0	0	0		0	0	0
IIIa	- Liquides inflammables . hydrocarbures liquides	450			444				
	. liants (enrobé, goudron, bitume) . autres	458 24 22,3	55 2 7	<b>5</b> 6 0 8	.111 2 15	278 34 1,3	48 4 5	70 1 11	118 5 16
	Total IIIa	504,30	64	64	128	313,3	57	82	139
IIIb	- Matières solides inflammables		0	2	` 2	19	1	2	3
IIIc	- Matières comburantes		0	2	2	(p)	1	0	1
IVa	- Matières toxiques	20	8	5	13	(Q)+5 <b>12</b>	. 7	10	17
IVb	- <u>Matières radioactives</u>		0	Q	0		0	1	1
Δ	- Matières corrosives	58,35	26	10	36	40	11	21	32
ΔI	- Matières infectes répugnantes ou putrescibles		. 0	٥	٥		0	0	0
VII	- Feroxydes organiques		0	0	0		0	0	0
	- Substance non précisée, incertaine, incomue et divers		0	5	5		0	7	7
	Total toutes classes		114	127	241		82	166	248
	POURCENTAGES		47,9	52,1	100		33	67	100

Il s'agit du nombre de fois où les matières dangereuses ont été respectivement impliquées dans des accidents de type M (1) ou de type C (2).

<sup>)(</sup>q) Quantité répandue non mesurée mais très importante (Q) ou assez importante (q).

<sup>(</sup>P) Pertes de chargement sans que la liquide ou le gaz se soit échappé des bouteilles.

### 2 - RECAPITULATION PAR CLASSE

EPANDAGES, PERTES ET FUITES DE CHARGEMENT LIKES A CES CLASSES.

Ces classes correspondent à celles définies par le R.T.M.D.

#### TABL. V RECAPITULATION GENERALE

On observe une assez grande stabilité d'ensemble des résultats de l'année 1981 à l'année 1982.

On remarquera cependant que le nombre des pertes d'hydrocarbures liquides suivies d'épandages ont un peu augmenté, la quantité répandue ayant en revanche nettement diminuée par rapport à 1981.

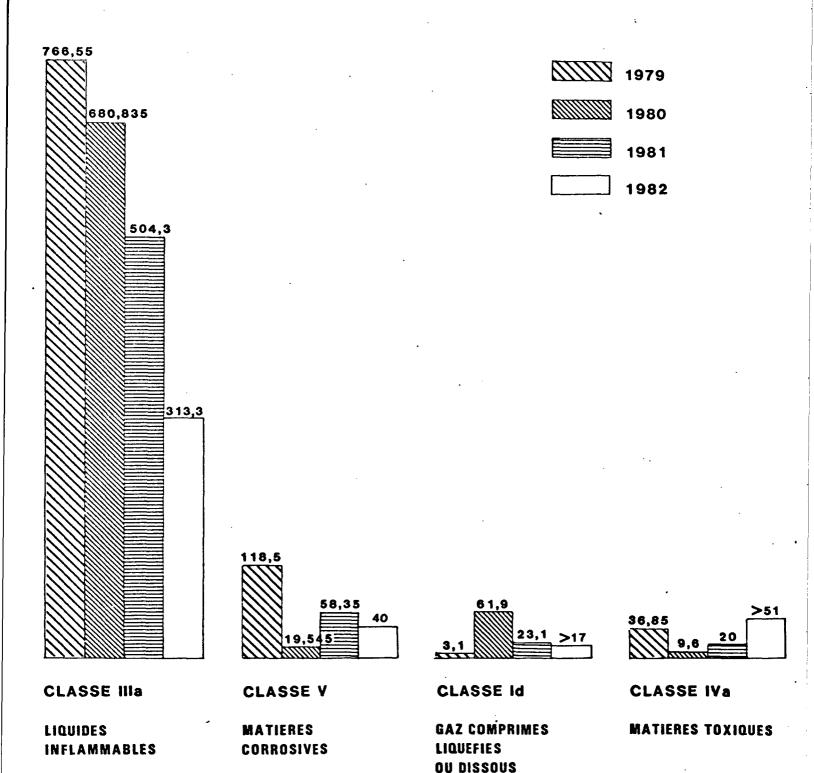
Pour les produits toxiques, la fréquence d'épandage a également augmentés mais la quantité répandue (supérieure à 50 t) a plus que doublés

Enfin, 40 t de matières corrosives ont été répandues dans 32 cas.

En tout c'est un minimum de 450 t de marchandises qui se sont perdues dans le milieu ambiant sans compter la marchandise qui a pu être récupérée en bon état (notamment du gaz en bouteilles intactes et parfois une certaine quantité d'hydrocarbures en vrac).

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

### **GRAPHE VI**



GRAPHE VI Ce graphe précise les QUANTITEES REPANDUES pour les 4 GLASSES de produits les plus touchées par les épandages, pertes et fuites de 1979 à 1982.

On notera que le chapitre ll détaille les <u>circonstances</u> dans lesquelles les matières dangereuses ont été répandues.

Le chapitre 10, sous la rubrique "<u>Pollutions</u>", précise les quantités de matière dont on a pu estimer qu'elles ont provoqué des dommages

=,=,=,=,=,

au milieu naturel.

### RECAPITULATION PAR NATURE D'EMBALLAGE

### TABLEAU VII

DESIGN	ATION	Nombre d'emballages	Pourcentages *	Evolution de 1981 à 1982
- Citernes	(1)	190	77,56	- 4,57
- Colis	(2)	21	8,57	- 0,18
- Bouteilles (gaz)	(3)	26	10,62	+ 3,02
- Conteneurs	·	4	1,63	+ 0,11
- Vrac		2	0,82	+ 0,82
	TOTAL	245	100	

<sup>\*</sup> Pourcentage rapporté au nombre total d'emballages (245)

<sup>(1)</sup> Citernes tractées, portées fixes ou amovibles. Une citerne compte toujours pour une unité même si elle comporte plusieurs compartiments sauf dans le cas de produits de classes de danger différentes.

<sup>(2)</sup> Un chargement de colis compte pour une unité.

<sup>(3)</sup> Un chargement de bouteilles compte pour une unité.

### 3 - RECAPITULATION PAR NATURE D'EMBALLAGE

TABL. VII

245 emballages pour 248 matières dangereuses transportées : plusieurs semi-remorques citernes transportaient dans des compartiments différents deux matières dangereuses et des camions ou fourgons transportaient ensemble plusieurs produits différents en colis, fûts, bonbonnes, parfois en plus de conteneurs ou d'une citerne.

Cette année encore, ce sont les <u>citernes</u> qui sont le plus représentées : 77,56 % des 245 emballages.

Le tableau VIII du chapitre 4 donne le détail des véhicules correspondants.

Signalons les 133 semi-remorques citernes, 54 camions citernes, 2 camions citernes attelés d'une remorque citerne, une citerne attelée à un camion plateau soit en tout : 190 véhicules équipés de citernes.

=. C. S. F. E.

### RENVERSEMENTS POUR 1982 DE TOUTES LES CATEGORIES DE VEHICULES

### TABLEAU VIII

TYPES DE VEHICULES		collis		ans	Ren	versem	ents a	près	Nombre total de	nombre total de véhicules	Taux de	renversement
l	ligne droite	Virage	T⊌tal	₹ *	Ligne droit	/treen	Total	V2 *	renverse- ments	impliqués (renversés ou non)	*	1981 à 1982 % *
Semi-remorques citernes	11	18	29		13	4	17		59	133		
·				21,8				12,8	<u></u>		44.4	- 5,6
Camions citernes	7	8	15		3	1	4		27	54		
%				27,8				7,4			50,0	<b>-</b> 6,8
Camions plateaux ou camions fourgans	1	0	1		5	0	5		9	19		,
K.				5,3				26,3			47,4	+ 1,2
Semi-remorques platemmx ou semi- remorques fourgon	1 .	6	7		2	0	2		12	22		
%				51,8				9,1			54,5	+ 14,5
Camions avec remorques plateaux ou remorques fourgons	1 -	1	2		0	1	1		3	6	50,0	=
Camions avec remorques citernes		1	1			1	1		2	· 2		
			·			<del> </del>					100,0	=
Camionnette ou fourgonnette								:	Ð	1		
Véhicule non identifié									0	1	0	=
%.										·	0	
TOTAL	21	34	55	•	23	7	30		** 112	238		
Pourcentages *	8,8	14,3	23,1		9,7	2,9	12,6	-	47	100		- 3

<sup>\*</sup> Pourcentage calculé en fonction du nombre total de véhicules impliqués dans la catégorie.

<sup>\*\*</sup> Total correspondant à 55 renversements sans collision, 30 avec collision et 27 dans des circonstances autres ou non précisées.

### 4 - RENVERSEMENTS DES VEHICULES

### TABL. VIII RENVERSEMENTS POUR TOUTES LES CATEGORIES DE VEHICULES

On note en 1982 : 112 renversement (121 en 1981) pour 238 véhicules de transport de matières dangereuses impliqués (241 en 1981) soit un taux de renversement de 47 % (50 en 1981).

On observe plus les distersions importantes des années précédentes pour les camions et remorques citernes dont le taux de renversement était nettement supérieur à la moyenne des véhicules.

GRAPHE IX FREQUENCE DES RENVERSEMENTS - EVOLUTION DEPUIS 1978

Ces courbes confirment une relative stabilisation des taux de renversements.

TABL. X EVOLUTION DES RENVERSEMENTS DEPUIS 1973 (TOUTES CATEGORIES DE VEHICULES CONFONDUES)

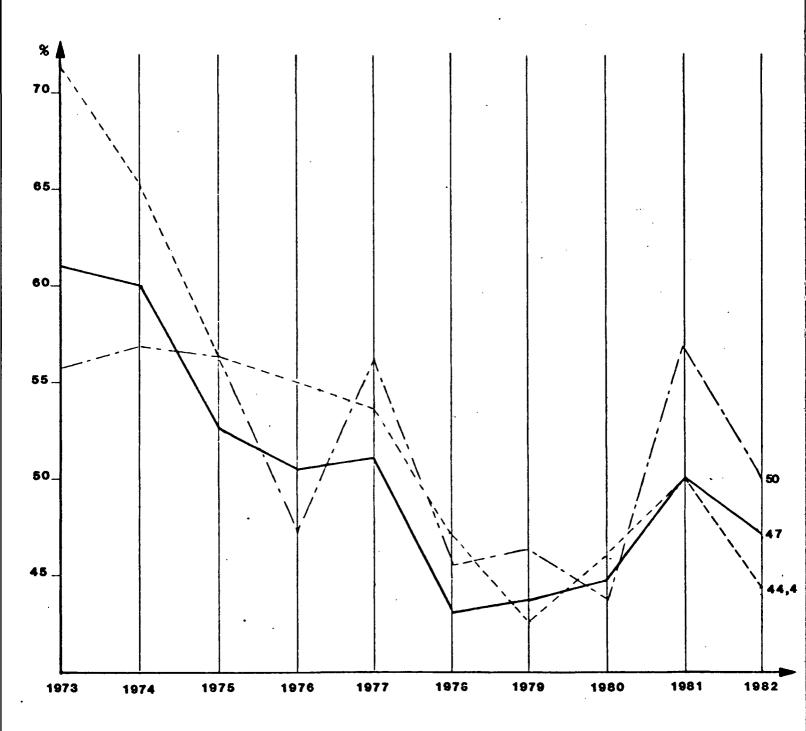
Près des deux-tiers des renversements se sont produit sans collision.

Ce taux reste voisin: de celui des 4 années précédentes.

Le terme de "collision" inclut aussi bien les collisions avec obstacles fixes (mur, clôture, glissière, poteau de signalisation, de l'EDF ou des PTT) que les collisions avec un ou plusieurs autres véhicules.

# FREQUENCE DES RENVERSEMENTS EVOLUTION DEPUIS 1973

## **GRAPHE IX**



Toutes catégories de véhicules confondues

Semi-remorques citernes

Camions citernes

### EVOLUTION DES RENVERSEMENTS DEPUIS 1973 TOUTES CATEGORIES DE VEHICULES CONFONDUES

### TABLEAU X

		Rent	versemen	nts sa	ans col	lisio	n	Renv	ersem	ents a	près d	ollis	ion	Nombre total de	Nombre de véhicules	Taux de
		Li <sub>t</sub>	gne oite	۷i	rage	Tota	1, %	Lign droi	ne Lte	۷ir	.sge	Total	% *	renversement	impliqués (renversés ou non)	ments %
1973														_119	195	
	Ų.					/ <u> </u>	répart	ition r	on co	nnue	/	-				61
1974						/	répart	ition n	on co	nnue	7		-	154	257	
	%					/										. 60
1975						91				-	. ,	28		119	227	
	80						44				•		12,5.			52,5
1976			,			98						18		116	230	
	<b>%</b>						42,5	<u> </u>					8			50,5
1977						103						37		140	274	
	%						37,5		·				13,5			51
1978				, •		68						44		112	260	
	%						26	,					17			43
1979		34		43		77		31	İ	19		50		127	291	
	80		11,75		14,75		26,5	1	0,75		6,5		17,25			43,75
1980		29		38		-67		24		18		42		109	244	
	%		12		15,5		27,5	1(	0		7,25		17,25			44,75
1981		38		43		81		25		4		29		121	241	
	%		15,8		17,8		33,61	10	0,4		1,6		12,03			50
1982		21		34		55		23		7		30		112	238	
	%		8,8		14,3		23,1	9	7,7		2,9		12,6			47

<sup>\*</sup> Pourcentage calculé en fonction du nombre total de véhicules impliqués dans l'année de référence.

# EPANDAGES, PERTES DE CHARGEMENT ET FUITES DE GAZ POUR 1982 PAR TYPES DE VEHICULES

### TABLEAU XI

Désigna-	B	pandages, per	tes de chargeme	nt, fuites de é	Nombre de véhicules à	Nombre de véhicules		Evolution	
tion des	Sans collision ni renverse- / ment	n Avec renver sement sans collision	- Avec collision sans renver- sement	Avec collision plus renver- sement	Autres cas	l'origine des E., P.C. et P. de G. (**)	impliqués		1981-82 en %
	Nombre	Nombre	Nombre	Nombre	Nombre	, ,	,		
	. *	<b>%</b>	% *	80 *				% *	*
Semi-re- morques citernes	3	24	9	14	1	51	133	_	
oj Po	2,26	18,0	6,77	10,53				38,35	- 7,04
Camions	4	10	5	4	1	. 24	54		
<del>z</del>	7,41	18,5						44,44	+ 5,80
Camions plateaux				•					
ou camions fourgons	3 15,79	4 21,0	3 5 15,79	10,53		12	19	63,16	+ 5,47
Semi	10,10	2.70	2,13					55,10	2771
remorques plateaux d semi remor fourgons	2.	6	3	1		12	22		
% Camions	9.09	27.2	7 13.64	4.5				54,55	- 5,45
on mary y y second character of the control of the	2	1 ·	0	1		4-	6 .		
g, Ke	33,33	16,6	7	16.67				66,67	
dracians dracians dracians	1	,		1		2	2		
82	50			50			!	100	= 1
Camionnet tes ou fourgons			1			1	1	-	
%			100			·		100	+ 100
Véhicules de tourisme	<del></del>					0	0		
Véhicule non iden-						0	1		
TOTAL	15	45	21	23	2	106	238		
%	6,30	18,9	8,82	9,66			·	44,54	- 1,99

<sup>(\*) -</sup> Tous les pourcentages sont calculés par rapport au nombre de véhicules impliqués dans la catégorie.

<sup>(\*\*) -</sup> Epandages, pertes de chargement et fuites de gaz.

### 5 - EPANDAGES, PERTES DE CHARGEMENTS ET FUITES DE GAZ

- TABL. XI Récapitulation par <u>type</u> de véhicule impliqué et selon les <u>circonstances</u> de l'accident pour l'année 1982.
- TABL. XII Evolution de la fréquence pour toutes les catégories de véhicules confondues,

  et les semi-remorques citernes et les camions-citernes depuis 1973 ou 1975.

  GRAPHE XIII

  De tels taux de pertes de marchandises dangereuses, même stabilisés autour de 45 % depuis l'année 1978, sont certes toujours préoccupants.
- GRAPHES XIV Les courbes tiennent compte des <u>circonstances</u> dans lesquelles les marchanet dises ont été perdues ou répandues (avec ou sans renversement, sans ou XV après collision).
- TABL. XVI Evolution détaillée, <u>selon les circonstances</u>, pour l'ensemble des véhicules impliqués (depuis 1975).

  Les taux les plus forts correspondent, bien évidemment, aux accidents avec renversement du véhicule.

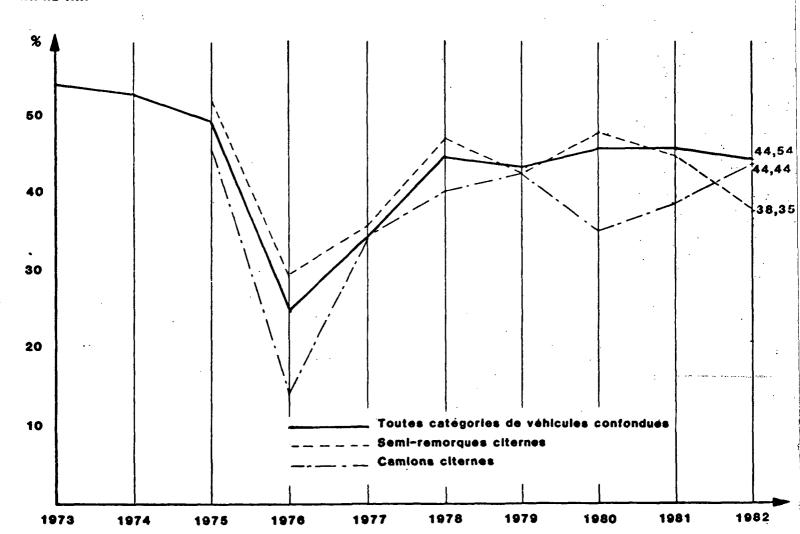
.../

# FREQUENCE DES EPANDAGES, PERTE DE CHARGEMENTS ET FUITES DE GAZ EVOLUTION DEPUIS 1973

### **GRAPHE XII**

CLASSES	1974 (1973)	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982
Toutes categories de vehicules confondues	53,25 (54,75)	49,75	25,25	34,25	45	43,75	46,25	46,47	44,54
Semi- remorques citernes		54,75	29,75	36	47,5	42,75	47,75	45,39	38,35
Camions citernes		46	14,5	34,25	40,5	42,75	35,25	38,64	44,44

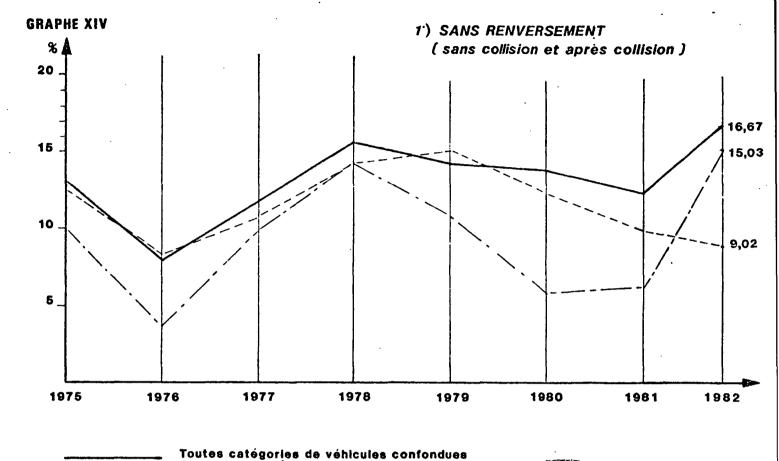
### **GRAPHE XIII**

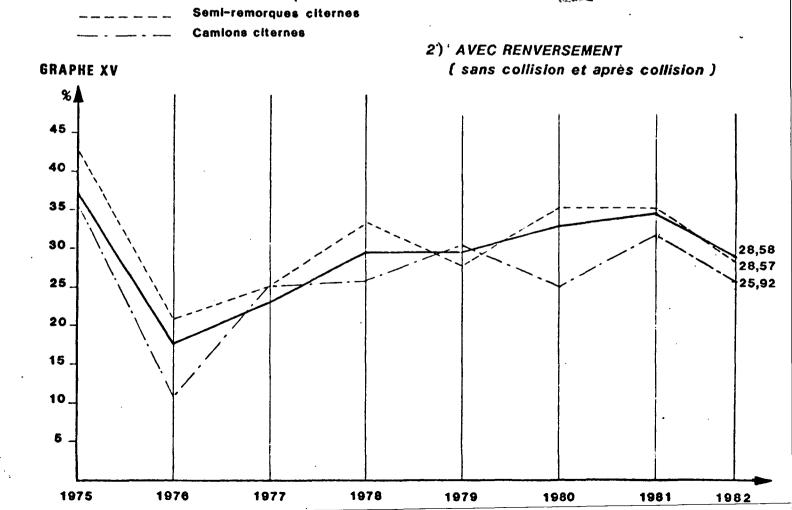


### **EVOLUTION EN VALEUR RELATIVE, DEPUIS 1975,**

## DES EPANDAGES, PERTES DE CHARGEMENT ET FUITES DE GAZ

### DANS LES CIRCONSTANCES SUIVANTES:





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

### TABLEAU XVI

Α		Avec	renverse	ment	:		Sans	renve	rsemer	ıt		Nombre de	véhicules	%
n N	sa	ns	avec		Total	se	ns	ave	c	To	tal	à l'origine des E, PC,	impliqués	
Ξ		Coll	lision	+			Coll	ision				FG.		
e S	Nombr	e *	Nombre	% *	Nombre %	Nomb	re پر	Nombi	'e . % *	Nomb	re % *	**		*
1975					84			<del></del>		29		113	2 <b>27</b>	
75					37 🗈	·			_		12,75			49,75
1976		Inform	nations		40		Inform			18		58	230	
נין		recue	į į		17,25		recuei				.8			25,25
1977					63					31		94	274	
. %	_		- <del></del>		23	•	<u>.                                    </u>		<b>.</b>		11,25			34,25
1978					77					40	•	117	260	
<del>1</del> /5					29,5						15,5			. 45
1979	52		34		86 .	14		27	ı	41		127	291	
%		18.	11		29		5		9,25		14,25			43,75
1980	48		32		80	15		18		33		113	244	
8,0		19,75	13		32,75		6,25		7,25		13,5			46,25
1981	59		24		83	20		9		29		112	241	
3		24,48	9	,96	34,44		8,30		3,74		12,03			46,47
1982	45		23		68	15		21		36		106	238	
<i>5</i> .		18,91	9.	,66	28,57		6,30		8,82		15,13			44,54
ariations de														•
31 <b>-</b> 82					+ 5,87					+	3,10			- 1,93

<sup>\*</sup> Tous les pourcentages sont calculés en fonction du nombre total de véhicules impliqués dans les accidents de l'année considérée.

<sup>\*\*</sup> Epandages, pertes de chargement, fuites de gaz.

### 6 - REPARTITION PAR CATEGORIES

### DE VOIES ROUTIERES

Bien que la très grande majorité des accidents se soit produite, comme les années précédentes, en rase campagne et sur les autoroutes, les routes nationales et les chemins départementaux, il y a des variations importantes selon le type de voie. On se gardera d'en tirer des conclusions hâtives. On peut seulement remarquer une baisse de ll % des accidents survenus sur les chemins départementaux en rase campagne.

### TABLEAU XVII

Désignation des voies .	Rase camp	agne	Agglon	nération	Total des	% rapporté au nombre	Evolution 1981 à 1982
besignation des votes .	Nombre	o;.	Nombre	6 <sup>1</sup> /10		de <b>v</b> oies	%
. Chemins départementaux	. 55	35,48	14	20,59	69	29,61	- 10,22
. Routes nationales	59	38 <b>,</b> 06	21	30,88	80	34,33	+ 9,76
. Autoroutes et bretelles d'autoroutes	34	21,94	4	5,88	48	20,60	- 1,01
. Voies communales	2	1,29	3	4,41	5	2,15	<b>-</b> 2,09
. Boulevard ou rue	3	1,94	23	33 <b>,</b> 83	26	11,16	+ 2,26
. Divers (voie privée, pont, passage à niveau, parking)	2	1,29	3	4,41	5	2,15	+ 1,30
TOTAL	155	100	68	100	233	100	

# TABLEAU XVIII

DEPARTEMENTS		Accidents			D. DADM: Brusing	Accidents		
		1981	1982	DEPARTEMENTS		1981	1982	
01	Ain	2	6	37	Indre et Loire	1	1	
02	Aisne	1	1	38	Isère	4	4	
03	Allier	1	1	39	Jura	2	0	
04	Alpes de Haute Provence	2	3	40	Landes	3	1	
05	Hautes Alpes	0	1	41	Loir et Cher	3	2	
06	Alpes Maritimes	1	1	42	Loire	7	8	
07	Ardèche	0	0	43	Haute Loire	2	1	
08	Ardennes	1	1	44	Loire Atlantique	4	11	
09	Ariège	0	0	45	Loiret	2	1	
10	Aube	3	С	46	Lot	0	0	
11	Aude	1	4	47	Lot et Garonne	2	1	
12	Aveyron	0	2	48	Lozère	0	1	
13	Bouches du Rhône	8	8	49	Maine et Lcire	1	4	
14	Calvados	4	5	50	Manche	1	1	
15	Cantal	2	2	51	Marne	0	1	
16	Charentes	3	1	52	Haute Marne	1	3	
17	Charente Maritime	2	3	53	Mayenne	1	0	
18	Cher	0	0	54	Meurthe et Moselle	2	5	
19	Corrèze	0	0	55	Meuse	0	3	
20 <b>A</b>	Corse Sud	0	0	56	Morbihan	0	0	
20 B	Haute Corse	1	1	57	Moselle	0	5	
21	Côte d'Or	3	3	58	Nièvre	2	0	
22	Côtes du Nord	2	2	59	Nord.	15	14	
23	Creuse	0	0	60	Oise	3	8	
24	Dordogne	5	2	61	Orne	2	1	
25	Doubs	3	1	62	Pas-De-Calais	9	5	
26	Drôme	3	1	63	Puy de Dôme	3	3	
27	Eure	11	6	64	Pyrénées Atlantiques	3	6	
28	zure et Loir	1	0	65	Hautes Pyrénées	2	1	
29	Finistère	2	1	66	Pyrénées Orientales	1	1	
30	Gard	2	5	67	Bas Rhin	7	2	
31	Haute Garonne	0	0	68	Haut Rhin	1	2	
32	Gers	2	0	69	Hhône	7	2	
33	Gironde	7	7	70	Haute Saône	0	0	
34	Hérault	2	2	71	Saône et Loire	7	4	
35	Ile et Vilaine	3	2	72	Sarthe	3	2	
36	Indre	0	0					
							ļ	

### 7 - REPARTITION GEOGRAPHIQUE

Comme les années précédentes, on trouve le plus grand nombre d'accidents dans les régions portuaires ou à forte densité industrielle, spécialement à proximité des ports pétroliers.

Les grands axes routiers, en dehors de ces régions, (l'axe Saône-Rhône en particulier) ont été davantage épargnés en 82 que les années précédentes.

Les départements les plus touchés par les accidents ont été:

le Nord: 14 accidents

la Loire-atlantique : 11

les Bouches-du-Rhône, la Seine Maritime, la Loire et l'Oise : 8

la Gironde et la Seine et Marne : 7

1'Ain, 1'Eure, les Pyrénées atlantiques : 6

=.=.=.=.

### (Suite du tableau XVIII)

DEPARTEMENTS		Accidents				Accidents	
		1981	1982		DEPARTEMENTS	1981	1982
73	Savoie	2	3	88	Vosges	0	5
74	Haute Savoie	4	0	89	Yonne	4	3
75	Paris	0	0	90	Territoire de Belfort	0	1
76	Seine Maritime	11	8	91	Essonne	3	4
77	Seine et Marne	6	7	92	Hauts de Seine	1 .	2
78	Yvelines	4	2	93	Seine Saint Denis	2	3
79	Deux Sèvres	5	1	94	Val de Marne	1	0
80	Somme	4	3	95	Val d'Oise	2	2
81	Tarn	2	4				
82	Tarn et Garonne	2	1				
83	Var	1	2		Outre Mer	0	1
84	Vaucluse	3	0	972	Martinique		1
85	Vend <b>ë</b> e	0	2		Autres D.O.M. ou T.O.M.		0
86	Vienne	1	1				
87	Haute Vienne	0	2				
	·				TOTAL	236	233

### CAUSES PRESUMEES D'ACCIDENTS

## TABLEAU XIX

DESIGNATION		1982		Evolution de 1981 à 82	
		Nombre	80	en %	
I - Causes imputables a la matiere dangereuse/	t 10	3	1,29	+ 1,29	
II - Causes imputables au véhicule transportant la matière dangereuse  II.1 Causes humaines - cause humaine mal définie - excès de vitesse caractérisé dans virage - excès de vitesse caractérisé hors virage - vitesse excessive compte tenu des circonstances dans virage - alcoolémie supérieure à 0,80g/1		4 8 7 10 8	11	8	
- défaillance ou assoupissement du chauffeur - absence ou insuffisance d'arrimage - écart sur accotement - manoeuvre maladroite ou dangereuse - perte de contrôle du véhicule sans excès de vitesse - refus de priorité ou non respect de l'arrêt imposé par un feu rouge ou par un stop - imprudence, négligence du chauffeur à l'arrêt		6 3 8 16 16 16			
	t 21	94	40,35	- 7,11	
II.2 Causes matérielles - rupture d'attelage - éclatement de pneu - rupture de boulons d'essieu - défaillance ou non fonctionnement des freins - détachement de roue - divers	t 22	3 2 1 7 2 7	9,44	- 3,27	
		<del></del>	<del></del>		
III -/Tiers responsable/ Causes non imputables au véhicule transportant la matière dangereuse					
·	t 30	74	31,76	+ 0,40	
IV - Causes externes/  - intempéries - chaussée verglacée ou glissante - mauvais état dela chaussée - mauvais état de l'accotement (meuble, instable, dénivellation) - chaussée trop étroite et accottement non praticable pour permettre le croisement		2 9 1 5			
- divers (carambolages)		2			
	t 40	20	8,58	+ 4,77	
V - Causes indéterminées	t 50	20	8,58	+ 3,92	
TOTAL		233	100		

### 8 - CAUSES PRESUMEES D'ACCEDEURS

### TADL. XIX

### l. La matière dengerence e été à l'origine de trois accidente :

- . du gaz antiamé échappé d'une citorne de propane comunique le feu au chargement et brûle grièvement le chauffeur. L'incendie pourrait réculter d'une errour de dépotage ayant provoqué une accumulation de gaz ou à l'éléctricité statique;
- . la curpression d'une citarne produit un jet de bitume à 166 °C par les compapes et la citerne déchirée. Le tiers du chargement sous pression se répand par les déchirares sur la route provoquant la mort d'un cyclometoriste et de légères blessures en bras d'un automobiliste de passage par brûlures;
- . un début d'incondie oot provoqué par la contact de mitrate d'annomium d'échappant par le dôme d'une citerne avec des tubulures chaudes imprésaées de gazole ou de goudron.
- 2. Le pourcentage des causes homines lié au comportement
  du conducteur du véhicule transporteme la matière dangereuse s'élève
  à 40,35 % cette ennée (47,46 % en 1981).
- . Los areas de vitassa (caractérisés ou mon) sont à l'origine de 11 % d'accidents (19 % an 1931).

  Motons, à titre de comparaison, que cotte année, sont imputables à la vitasse excessive 32,5 % des accidents corporals constatés sur autoroute et 29 % des accidents constatés sur les routes (Direction de la Condarmeria).
- 3. La pourcontaga d'accidante lié à una qualconqua défaillance dos vébiculos affactés au transport des matières dangerouses indique une légère baisse qui semble peu significative.
- 4. <u>Stabilité</u> des <u>causes imputables à des tiers</u>, légère augmentation des eauses externes et des causes indéterminées.

### CONCLUSION

La diminution d'environ 7 % des causes humaines imputables au conducteur du véhicule transportant des matières dangerouses, est propablement compensés particulament par l'augmentation des accidents dont la cause ou la response sabilité est indéterminée ou inconnue.

Los execo de vitesse imputables au conductour transportant des matières dangerouses cont toujours, et de loin, la première cause d'accidents (25 cae) ouivis des fautes de conduite (porte de contrôle du véhicule, manoeuvre maladroite ou dangerouse, écart dengeroux sur accottement non motivé par la nécossité, conduite avec un taux d'alcolémic excessif).

M.B. Lerrque pluciouro ecuces ent pu concetrir à produire l'accident, en en e ecopté une coule, colle qui a somblé la plus déterminante. C'est ainci qu'à la conduite en état d'ivresse sont souvent associées une ou plusieurs fautes de conduite notament excès de vitesse ou perte de contrôle du vébicule.

## CONSEQUENCES CORPORELLES DES ACCIDENTS

# TABLEAU XX

	Victimes des matières dangereuses				Victimes circulation				
ANNEES		Blessés				Blessés			
	Morts	Blessés graves	Blessés légers	Total	Morts	Blessés graves	Blessés légers	Total	
1974	13			12	46			51	
1975	6			13	29			59	
1976	2			8	32			152	
1977	1	1	2	3	51			191	
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	
1981	0	1	5	6	28	66	130	196	
1982	1	1	3	4	40	50	148	198	

### 9 - CONSEQUENCES CORPORELLES DES ACCIDENTS

# TABL. XX 9.1 Victimes\* des matières dangereuses :

Dans tous les cas, il s'agit de brûlures.

- 9.1.1. Un mort en 1982 : un cyclomotoriste brûlé par un jet de bitume à 166 °C s'échappant d'une citerne en surpression.
- 9.1.2. Blessures imputables à la matière dangereuse :
  - l blessé grave, 3 blessés légers.

### . Blessure grave :

- . le conducteur d'un camion-citerne contenant du gaz propane est brûlé à 30 % par suite de l'inflammation du gaz et du véhicule dont il avait la charge;
  - . Blessures légères :
- un automobiliste est <u>brûlé</u> au bras par le jet de bitume bouillant de l'accident signalé ci-dessus (en 9.1.1);
- un chauffeur tentant de caler un conteneur non étanche d'acide nitrique qui s'était déplacé en cours de voyage, est légèrement <u>brûlé</u> à la main par une partie du <u>produit toxique</u> qui s'est déversé au cours de la manoeuvre ;
- . le chauffeur d'une semi-remorque citerne remplie d'hydrocarbures est légèrement <u>brûlé</u> au bras par l'incendie provoqué par la foudre au passage d'une ligne électrique à haute **tension**. Dans le même accident un troupeau est intoxiqué par l'essence répandue dans la pâture et l'une des bêtes est tuée.

### 9.2. Victimes de la circulation

40 morts (soit 12 de plus qu'en 1981) et

198 bléssés (dont 50 blessés graves) out été dénombrés dans des accidents dans lesquels ont été impliqués des véhicules de transport de matières dangereuses.

NB = 20 blessés légers et 5 blessés graves étaient dénombrés dans un autocar roulant trop vite après l'accrochage d'un véhicule-citerne et trois dans un autobus à l'arrêt percuté lors d'un embouteillage.

Nous rappelons que la matière dangereuse transportée n'a eu aucune action sur ces victimes que nous considérons comme de simples victimes de la circulation.

- \* Pour les victimes, nous utilisons la terminologie de la gendarmerie :
- 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 entrainé la mort, mais qui ont nécessité un traitement médical.
- Blessé grave.... : Blessé ayant été hospitalisé durant au moins six jours.

### CONSEQUENCES MATERIELLES DES ACCIDENTS

# TABLEAU XXI

TYPES DE CONSEQUENCES	Rappel 1981	1982
1 - Chargement (matière dangereuse)  - explosion du chargement  - explosion + incendie du chargement  - incendie du chargement  - perte totale de chargement (ni explosion, ni incendie)  - perte partielle de chargement (ni explosion, ni incendie)	0 1 3 4 47	1 1 6 10 54
2 - <u>Véhicules</u> (tout véhicule impliqué dans l'accident) - nombre de véhicules incendiés - nombre de véhicules hors d'usage (en dehors du feu) - nombre de véhicules très endommagés - nombre de véhicules partiellement endommagés	7 100 126 94	8 88 99 111
- Environnement  - dégâts importants aux immeubles ou aux habitations (nombre d'accidents)  - dégâts au domaine public (nombre d'accidents)  - dégâts aux cultures, pâturages et jardins (nombre)  - libération de gaz toxique dans l'atmosphère  - pollution d'égoûts, cours d'eau, étangs, lacs (nombre)  - pollution de fossés, champs ensemencés ou cultivés, jardins (nombre)  - pollution de viviers	27 107 17 1 19 10 0	7 82 11 1 4 7 1
4 - Economie générale  - retard et perturbation importante du trafic ferroviaire  - déviation et perturbation importante du trafic routier (>> 4h de jour)  - évacuation de personnes en raison d'un risque d'explosion  5 - Dommages matériels aux sauveteurs	2 43	2 29 1

# 10 - CONSEQUENCES MATERIELLES DES ACCIDENTS POLLUTIONS

# TABL. XXI On observera, au sujet des conséquences détaillées dans ce tableau :

- l° <u>Un seul cas d'explosion de chargement</u>:
  il s'agit de la citerne renfermant du bitume qui a explosé en raison d'une surpression (cf. 9.1.1).
- 2° Un cas d'explosion conségutive à l'incendie du chargement : explosion de 15 bouteilles de butane et propane provoquée par l'incendie du camion au cours de la collision avec un train de marchandises.
- 3° Six incendies de chargement
- 4° Véhicules :

un total de 96 véhicules hors d'usage et de 210 véhicules partiellement ou très endommagés.

5° Dégâts à l'environnement :

les dommages aux propriétés riveraines et au domaine public sont un peu moins nombreux qu'en 1981 mais toujours difficiles à évaluer. Ces dommages à l'environnement naturel sont examinés en détail sous la rubrique suivante : "Pollutions".

#### 6° Autres conséquences :

on peut seulement signaler la gêne occasionnée à la circulation routière ou ferroviaire par l'occupation de ces voies de circulation par les véhicules accidentés ou pendant les opérations de relèvement ou de pompage des matières répandues et la gêne occasionnée par l'évacuation pour raison de sécurité d'une zone touchée par un accident (notamment lorsqu'il s'agit d'un gaz toxique ou très inflammable se répandant dans l'atmosphère). Parfois cette gêne s'est étendue ou répercutée sur des voies eu aires voisines du lieu de l'accident.

# DETAIL DES POLLUTIONS

# TABLEAU XXII

Matières	1980		1981		1982	
	Nombre d'épandages	Quantité répandue	Nombre d'épandages	Quantité répandue	Nombre d'épandages	Quantité rép <b>an</b> due
Liquides inflammables	21	233,660t	20	182,5t	9	41t (évaluation)
Matières corrosives	2	2,5 t	4	7,17t	3	28t
Matières toxiques	0	0	1	0,0501	2	> 50t (évaluation)
TOTAL	23	236,160t	25	189,72t	14	> 119t (évaluation)

#### DETAIL DES POLLUTIONS

#### TABL. XXII

1 - <u>Liquides inflammables</u>: 9 cas de pollution constatés sur les 139 épandages pour environ 41 t de produit actif sur l'ensemble des 313 t répandues.

Indiquons les circonstances et les conséquences de ces accidents avec pollution :

- entre 4000 et 8000 l de fuel lourd répandu dans un champ de céréales ;
- une vigne et un puits agricole pollués par des produits pétroliers :
- pollution d'égouts et d'une rivière ;
- pollution non stoppée, d'une rivière par du fuel répandu dans un fossé;
- pollution importante (par 300 1 environ de fuel domestique) de vignes, vergers et ruisseau (800 à 1000 kg de poissons morts);
- quelques tonnes de fuel répandues sur des prés et dans un champ ensemencé.
- 2 Matières corrosives : 3 cas de pollution constatés sur les 32 épandages pour environ 28 t de produit actif sur 40 t répandues. Explicitons ces cas :
- -10001 d'eau de Javel ont détruit totalement la flore et la faune de 2 ruisseaux et d'un étang poissonneux (500 kg de poissons morts et 20 000 F de préjudice rien que pour l'étang).
- 5 à 600 1 de soude caustique se répandent dans un champ où avait échoué une citerne détachée du tracteur routier dont le conducteur avait perdu le contrôle en s'assoupissant.
- 800 1 d'acide ferrique déversé dans un fossé. Le récipient conteneur-citerne avait cédé lors d'un choc.
- 3 Matières toxiques : 2 cas de pollution constatés sur les 17 épandages pour une quantité évaluée à 50 t de produit actif sur l'environnement naturel :
- une quantité importante de phénol fondu répandue sur une grande surface de prés, rivière, terre et route à la suite du basculement du véhicule transporteur dans le vide.
- 4000 l de résine synthétique en solution se répand dans des cultures à la suite de la déchirure de la citerne lors d'une collision.

# EPANDAGES; PERTES DE CHARGEMENT ET FUITES

# TABLEAU XXIII

DESIGNATION DES CIRCONSTANCES	Nombre d'épandages, pertes de chargement et fuites
1.1 Véhicules-citernes  . cuves détériorées, perforées ou éventrées . ouverture ou arrachage ou détérioration des couvercles de trous d'homme . fuite au(x) couvercle(s) de trous d'homme . fuite aux vannes . fuite aux soupapes . vannes arrachées ou détériorées . divers : fuite suite à rupture de soudure sous un choc (2), fuites suite à opération de dépotage (1), fuite suite à arrachage d'une tubulure entre citerne et vanne(1) . renseignement non fourni	25 13 12 3 2 5 4 6
1.2 Conteneurs, conteneurs-citernes, JCML ou bouteilles . fuite d'un conteneur-citerne	1
1.3 Colis . choc violent (avec perte de chargement)	0
2 - PERTES DE CHARGEMENT (boutelles - colis - fûts - conteneurs)  . choc très violent  . mauvais arrimage  . ouverture de ridelle (mauvais entretien du véhicule)  ayant entraîné une perte de chargement  . renversement du camion	4 4 3 9
TOTAL	91

# 11 - EPANDAGES, PERTES DE CHARGEMENTS ET FUITES

TABL. XXIII Ce tableau indique les circonstances de ces phénomènes.

#### 1 - Fuites et épandages :

Le nombre de cas est passé de 59 en 1981 à 70 en 1982. Il y a davantage de fuites aux couvercles de trous d'homme des citernes.

# 2 - Pertes de chargement :

9 camions ont perdu tout, ou une grande partie de leur chargement de colis, fûts ou bouteilles en se renversant. La plupart d'entre eux transportaient des bouteilles de propane et butane.

=,=,=,=,=,

#### INFRACTIONS CONSTATEES LORS DES ACCIDENTS\*

# TABLEAU XXIV

POINTS CONTROLES	Nombre d'infractions relevées
I - Documents de bord  1 - défaut de déclaration de chargement 2 - défaut de carte jaune 3 - défaut de visite technique 4 - citerne non rééprouvée 5 - aucun document	5 3 1 1 1 1
II - <u>Signalisation</u> 1 - défaut de panneau orange rétroréfléchissant 2 - défaut ou mauvais usage de plaques étiquettes de danger 3 - défaut d'affichage des consignes de sécurité dans le véhicule	4 6 3 } 13
III - Protection contre le feu - défaut d'extincteur	5
IV - Chargement - défaut ou insuffisance de calege et d'arrimage	3
V - Emballage (pour mémoire)	o
VI - Equipements 1 - défaut ou usage irrégulier du chronotachygraphe 2 - soupape non conforme	17_
VII - Formation (pour les conducteurs astreints par la réglementation)  - défaut d'attestation de formation de conducteur de Matière Bangereuse	7
VIII - Règles de circulation  1 - excès de vitesse caractérisé ou dépassement de vitesse limite 2 - non maîtrise de la vitesse compte-tenu des circonstances 3 - alcoolémie > 0,80g (3 cas d'ivresse manifeste, l'un avec un taux de 3,5g soit 4fois le taux limite)	16 18 } 34 14
4 - refus de priorité ou non respect de l'arrêt imposé par stop ou feu rouge 5 - circulation en péridde interdite	2 0
6 - stationnement interdit pour PL transportant M.D. 7 - pneus usagés (dans l'un des trois cas relevés, <u>six</u> pneus étaient trop usagés) 8 - autre infraction à la circulation (non M.D) (immobilisation du véhicule sans précaution suffisante)	1 3 3
9 - autre infraction à la circulation des marchandises (hon respect du temps de repos) 10 - autre infraction à la RTMD (transport sur la voie publique dans un même véhicule de détonateurs et d'un autre produit explosif)	5
	,
IX - Dégâts causés au domaine public 1 - domaine public routier 2 - domaine public non routier (pollution des eaux)	14
X - Autres infractions - défaut d'entretien de véhicule (ensemble du système de freinage du tracteur et de la remorque défectueux)	1
•	
	136

<sup>\*</sup> Infractions relevées à l'encontre de 238 véhicules transportant des M.D. contrêlés lors des 233 accidents, celles concernant les tiers impliqués n'étant pas prises en compte.

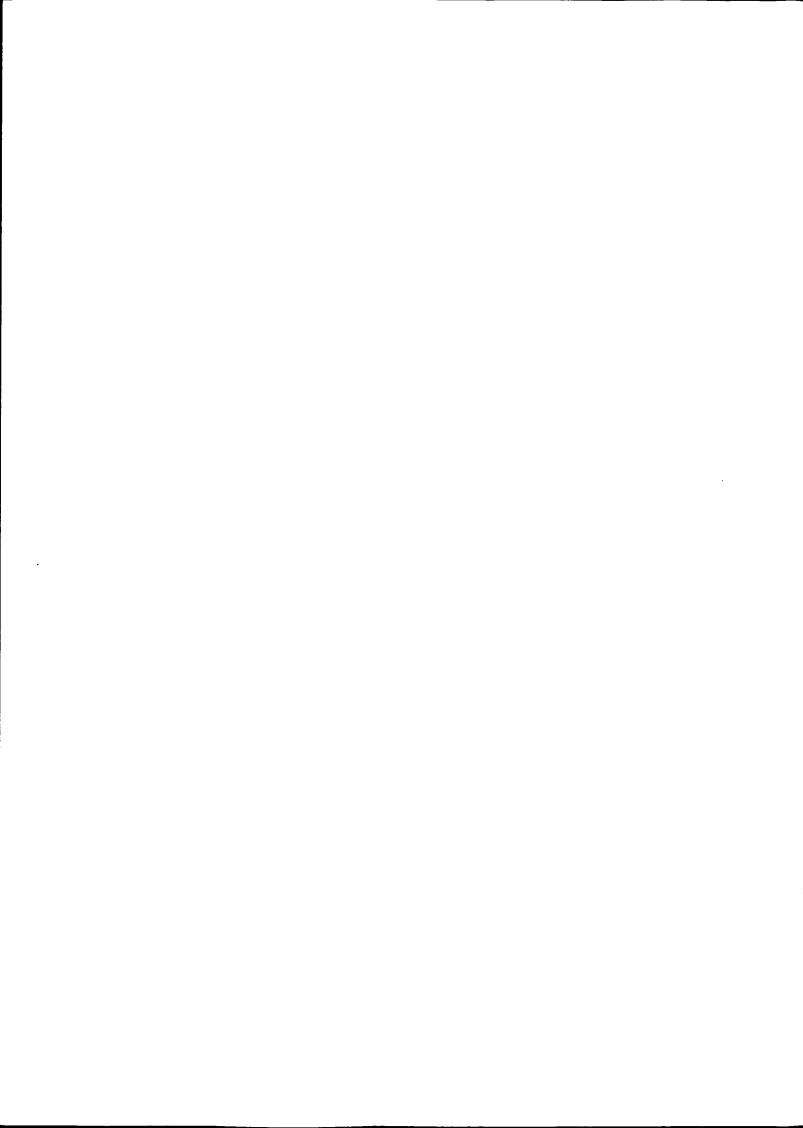
#### 12 - INFRACTIONS CONSTATEES A LA SUITE DES ACCIDENTS

#### TABL. XXIV

- . 136 infractions, cette année, constatées à la suite des 233 accidents (157 infractions pour 236 accidents en 1981) et on relèvera particulièrement les points suivants :
  - . Les excès de vitesse sont toujours les plus nombreux : 34 relevés en 1982 (contre 49 en 1981).
- . 11 infractions relatives au défaut de documents de bord (contre 24 en 1981).
- . 13 infractions relatives au défaut de dispositifs de signalisation réglementaires concernant la matière dangereuse, contre 22 en 1981 et, parmi les infractions dont le nombre est en augmentation :
  - . 17 infractions à l'usage du chronotachygraphe,
- . 14 infractions pour taux excessif d'alcoolémic (soit environ 6 % des chauffeurs de véhicules de transport de matières dangereuses impliqués).
- . 3 infractions pour immobilisation du véhicule sans précaution suffisante dans une rue en pente (1 fois) ou à cheval sur la chaussée et l'accotement (2 fois).

Au vu des constats établis lors des accidents et des infractions relevées, il paraît encore utile de rappeler que <u>les conducteurs</u> de véhicules transportant des matières dangereuses sont soumis au respect !

- de toutes les règles du Code de la Route, parmi lesquelles celles relatives aux limitations de vitesse et à la maîtrise du contrôle de leur véhicule selon la configuration de la route et les circonstances ou à l'alcoolémie;
- de la réglementation du transport des matières dangereuses tant en ce qui concerne les mesures préventives à la sécurité (points l à 7 du tableau) que la circulation (point 8). Au nombre de ces règles particulières de circulation, rappelons encore cette année que les véhicules transportant des matières dangereuses ne peuvent dépasser :
  - 80 km/h sur les autoroutes,
  - 60 km/h sur les autres routes de rase campagne,
  - 50 km/h en agglomération.



#### III - INCIDENTS

- 27 incidents ont été dénombrés en 1982, soit :
- 15 incidents "matières dangereuses" ayant provoqué des fuites ou épandages de moins de 100 1 et
- 12 incidents "circulation" (dans lesquels la matière dangereuse n'a pas eu de rôle actif).

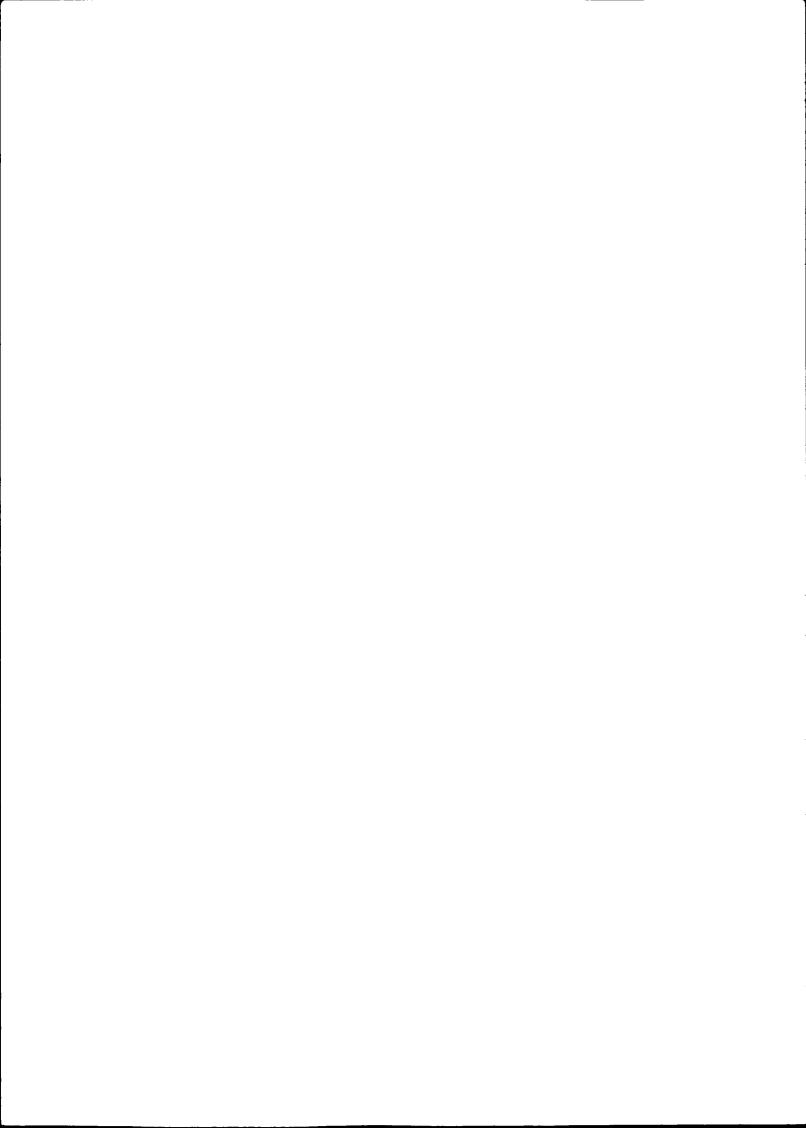
Nous rappelons que tous ces incidents dans lesquels ont été impliqués des véhicules de transport de matières dangereuses, se sont produits en l'absence de tout tiers.

Plus que les conséquences, les circonstances dans lesquelles sesont produits ces incidents sont instructives sur la genèse et les causes d'accidents potentiels. Selon les circonstances, nous avons noté les cas suivants :

- 9 renversements, enlisements ou glissements de véhicule sur l'accotement ou dans le fossé dont l'un a été suivi d'une fuite légère;
- 2 chutes de citernes mal fixées au plateau porteur suivies de fuites ;
- 5 chutes de fûts ou bidons mal arrimés suivies de fuites ;
- 7 <u>fuites</u> dans des <u>circonstances diverses</u> ou inconnues. Dans l'un de ces cas, un gaz toxique s'est échappé dans l'atmosphère par une vanne de vidange qui aurait été ouverte par malveillance. On a dû évacuer 440 personnes en raison des risques, 25 personnes ayant été légèrement intoxiquées.
- 4 incidents mécaniques:
  - la perte, en cours de route, d'un tuyau de dépotage ;
  - l'échauffement anormal d'un essieu;
  - le desserage de goujons d'essieu ;
  - la chute sur un parking longeant la voie publique d'une citerne contenant l8 t de propane sous l'effet d'un vent violent.

La citerne était abandonnée provisoirement seule sur sa béquille.

m, =, =, =,



#### IV - CONCLUSION

Nous devons, cette année encore, insister sur l'importance du facteur humain dans la sécurité. Les procès-verbaux et les rapports techniques consécutifs aux accidents impliquant au moins un véhicule de transport de matière dangereuse mettent en évidence le rôle primordial que peuvent avoir les personnes chargées de ces transports, principalement les chauffeurs, du point de vue de la sécurité.

A titre d'exemple, nous avons relevé le chiffre de 46 accidents sur les 233 recensés qui auraient certainement pu être évités par davantage d'attention de la part des chauffeurs et des personnes chargées du chargement des marchandises et de l'entretien des véhicules. Il s'agit des cas suivants :

- SOBRIETE : 8
- LIMITATION DE VITESSE (excès caractérisé) : 7
- MAITRISE DE LA VITESSE (excès non caractérisé) : 7
- MAITRISE DE LA CONDUITE (autres cas) : 5
- STATIONNEMENT DANS DES CONDITIONS DE SECURITE SATISFAISANTES : 5
- ARRIMAGE CORRECT : 3
- RESPECT DU TEMPS DE REPOS : 3
- MEILLEUR ENTRETIEN . DE PIECES MECANIQUES (freins) : 2
  - . DES RIDELLES : 1
- AUTRES REGLES DE PRUDENCE : 3 cas
- PLUSIEURS DE CES RAISONS A LA FOIS : 2 cas

Il reste à espérer que la formation qui s'applique depuis le ler juillet 1983 à tous les conducteurs de véhicules transportant des citernes, citernes amovibles ou conteneurs citernes, apportera dans les années postérieures à 1982 une diminution des accidents imputables au facteur humain. On peut toutefois se féliciter que, dans l'ensemble, la sécurité des transports de marchandises dangereuses au cours de l'année 1982 n'accuse pas d'aggravation significative par rapport aux années précédentes et constater la nécessité de poursuivre les efforts pour diminuer les causes humaines d'accidents.

