

# UNE PREMIERE APPROCHE DES FLUX DE TRANSPORTS DE MATIERES DANGEREUSES PAR VOIES TERRESTRES

Le dispositif statistique actuel ne permet pas encore de connaître directement de façon précise les flux de transports de marchandises dangereuses. La banque de données SITRAM, gérée par l'OEST, rassemble des fichiers contenant un grand nombre d'informations sur les transports terrestres, aériens et maritimes de marchandises (sources: SNCF, ONN, enquête TRM, Douanes), selon une nomenclature marchandise unique, la nomenclature NST. Cette nomenclature, ancienne et limitée en nombre de postes, ne permet pas d'isoler le concept de danger de façon complètement satisfaisante. Cependant, un rapprochement des données SITRAM avec des données plus fines de la SNCF et de l'ONN (\*) a permis d'effectuer des estimations des flux de transports terrestres, pour les produits visés par le Règlement pour le Transport de Matières Dangereuses (RTMD), par classe de danger (\*\*), par mode de transport et par origine/destination des transports. Ces valeurs doivent, bien entendu, être considérées comme indicatives d'ordres de grandeur, car résultant d'un certain nombre d'hypothèses de travail. On peut, toutefois, tirer un certain nombre d'enseignements des résultats obtenus.

## VOLUME GLOBAL

**Au moins 140 millions de tonnes et plus de 20 milliards de tkms**

On estime à 136,5 millions de tonnes et à 19,9 milliards de tonnes-kilomètres le volume de matières dangereuses acheminées par voie terrestre (pipe exclu) sur le territoire français, sur l'année-test 1983.

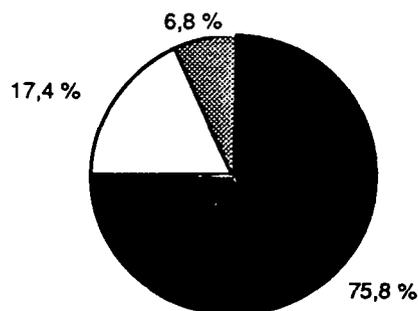
Ces estimations comprennent les trafics intérieurs routiers, ferroviaires et fluviaux et les transports sur le territoire français, par ces modes, de notre Commerce Extérieur. Les transits internationaux à travers le territoire français en sont exclus, ce qui laisse supposer que le volume total de matières dangereuses circulant sur le territoire français est supérieur d'au moins 10% à ces chiffres.

## PARTS MODALES

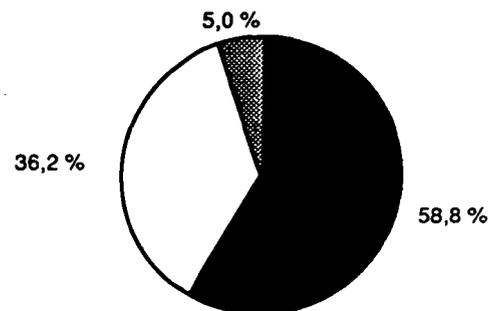
**La route : Plus des 3/4 des trafics en tonnes, moins des 2/3 en tkms**

Les 136,5 millions de tonnes transportées se répartissent en 103,5 millions par la route (75,8%), 23,8 millions par le fer (17,4%) et 9,2 millions par la voie d'eau (6,8%). Les 19,9 milliards de tonnes-kilomètres effectués se répartissent en 11,7 milliards par la route (58,8%), 7,2 milliards par le fer (36,2%) et 1,0 par la voie d'eau (5,0%).

REPARTITION DES TONNAGES



REPARTITION DES TKMS



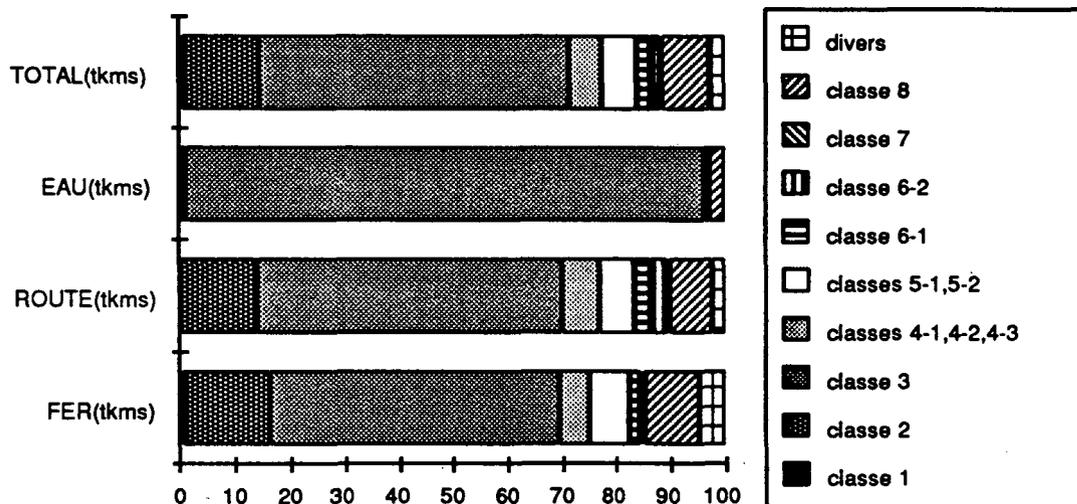
**VENTILATION PAR  
CLASSE DE  
MATIERE  
DANGEREUSE**

**LES CLASSES 2, 3  
ET 8  
REPRESENTENT  
PLUS DE 80 % DES  
TKMS**

**CLASSIFICATION RID / ADR**

- classe 1a: Matières et objets explosibles
- classe 1b: Objets chargés en matières explosibles
- classe 1c: Inflammateurs, pièces d'artifices et marchandises similaires
- classe 2 : Gaz comprimés, liquéfiés ou dissous
- classe 3 : Matières liquides inflammables
- classe 4-1: Matières solides inflammables
- classe 4-2: Matières sujettes à l'inflammation spontanée
- classe 4-3: Matières qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables
- classe 5-1: Matières comburantes
- classe 5-2: Peroxydes organique
- classe 6-1: Matières toxiques
- classe 6-2: Matières répugnantes ou susceptibles de produire une infection
- classe 7 : Matières radioactives
- classe 8 : Matières corrosives

*Répartition des tonnes-kilomètres selon les classes de produits (en %)*



La classe 3, à elle seule, représente la majeure partie du trafic de matières dangereuses. Cette part est assez diversifiée selon les modes puisqu'elle atteint plus de 95% du trafic de matières dangereuses par voie d'eau, mais à peine plus de 50% du trafic par voie ferrée.

## REPARTITION GEOGRAPHIQUE

**5 flux intrarégionaux  
représentent 1/3  
des tonnages  
acheminés en trafic  
intérieur**

La banque de données SITRAM ne permet pas de mesurer les passages selon des axes précis.

On peut, cependant, connaître les principaux échanges, de région émettrice à région réceptrice du transport (On raisonnera, ici, uniquement sur les flux de trafic intérieur).

Les 5 flux les plus importants en tonnages sont des flux intrarégionaux:

-1) ILE-DE-FRANCE :	9,5 millions de tonnes	(8,3%)
-2) RHONE-ALPES :	7,4 millions de tonnes	(6,5%)
-3) NORD :	7,2 millions de tonnes	(6,3%)
-4) P.A.C.A. :	5,9 millions de tonnes	(5,1%)
-5) AQUITAINE :	5,7 millions de tonnes	(5,0%)
		<hr/>
		(31,2%)

**La vallée de la  
Seine, axe critique  
pour la route et la  
voie d'eau ...  
le Nord et la vallée  
du Rhône, points  
sensibles pour le fer**

Les flux interrégionaux les plus importants sont les suivants, en millions de tonnes:

-1) Haute Normandie-Ile de France	2,3
-2) Nord-Picardie	1,4
-3) P.A.C.A.-Rhône-Alpes	1,3
-4) Haute Normandie-Picardie	0,9
-5) Languedoc-Midi Pyrénées	0,9

Si on analyse les flux interrégionaux par mode de transport, on constate que l'axe Hte-Normandie Ile-de-France est principal pour la route et la voie d'eau, alors que les émissions ferroviaires les plus importantes proviennent de la région Nord et de la Provence Côte d'Azur.

(Millions de tonnes)

### FER:

1: Nord-Picardie	0,9
2: Nord-Lorraine	0,7
3: Paca-Rhône Alpes	0,6

### ROUTE

1: Hte-Normandie-IDF	0,8
2: IDF-Picardie	0,7
3: IDF-Centre	0,6

### VOIE D'EAU

1: Hte-Normandie-IDF	1,4
2: Hte-Normandie-Picardie	0,2
3: Hte Norm.-Basse Norm.	0,2

(\*) Cet article est la synthèse d'une étude plus complète qui explicite la méthodologie employée.

Cette étude est disponible à la documentation de l'OEST sous le titre "Statistiques de transports de matières dangereuses"

(\*\*) On a adopté, dans un souci d'harmonisation et de comparaison de la voie d'eau avec les autres modes de transports terrestres, la classification RID/ADR.

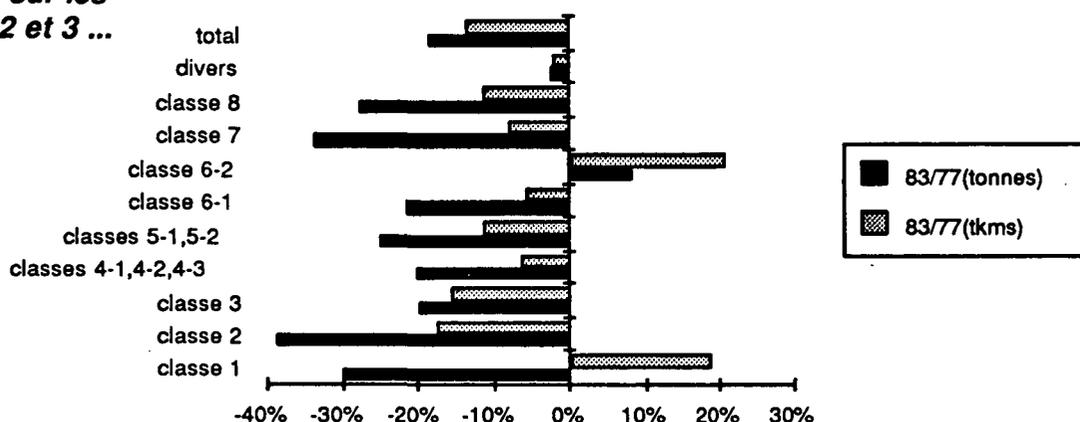
## EVOLUTION

### Baisse des trafics en 1981 ...

Quand on regarde l'évolution des transports intérieurs de matières dangereuses de 1977 à 1984, on constate qu'une chute assez sensible des trafics intervient en 1981 (-16,2% en tonnages et -13,1% en tkms, par rapport à 1980). Les trafics, très stables de 1977 à 1980 (environ 140 millions de tonnes et 17 milliards de tkms), le sont aussi de 1981 à 1984, à un niveau qui traduit sans doute des changements de comportements de consommation, suite aux politiques d'économies d'énergie (autour de 115 millions de tonnes et de 14 milliards de tkms). Si on compare les années 1977 et 1983 (transport intérieur et international), on remarque que la baisse est quasi générale, quelque soit la classe de produit et le mode.

### ..particulièrement sensible sur les classes 2 et 3 ...

#### PAR CLASSE DE PRODUIT



Cependant, la baisse sur les classes 2 et 3 (gaz comprimés, liquéfiés ou dissous et matières liquides inflammables) représente près de 90% de la baisse globale, en tonnes et en tkms, en raison de leur prépondérance en volume mais aussi d'une diminution de leurs trafics plus forte que la moyenne, ces classes étant surtout constituées de produits pétroliers ou énergétiques.

### ..et sur la voie d'eau

#### PAR MODE DE TRANSPORT

Les évolutions de trafics sont très contrastées, selon les modes. Le fer perd, entre 1977 et 1983, 13% en tonnes et 7% en tonnes-kilomètres. La route, pour sa part, perd 18% en tonnes et 16% en tkms. C'est la voie d'eau qui est la plus touchée, puisqu'elle perd 35% en tonnes et 37% en tkms. Ce fort recul s'explique par le fait que le trafic de matières dangereuses par voie d'eau est principalement constitué de classe 3, mais aussi par la baisse générale d'activité fluviale.

