



**MINISTÈRE DE L'ÉQUIPEMENT, DU LOGEMENT ET DES  
TRANSPORTS**

**DIRECTION DES TRANSPORTS TERRESTRES**

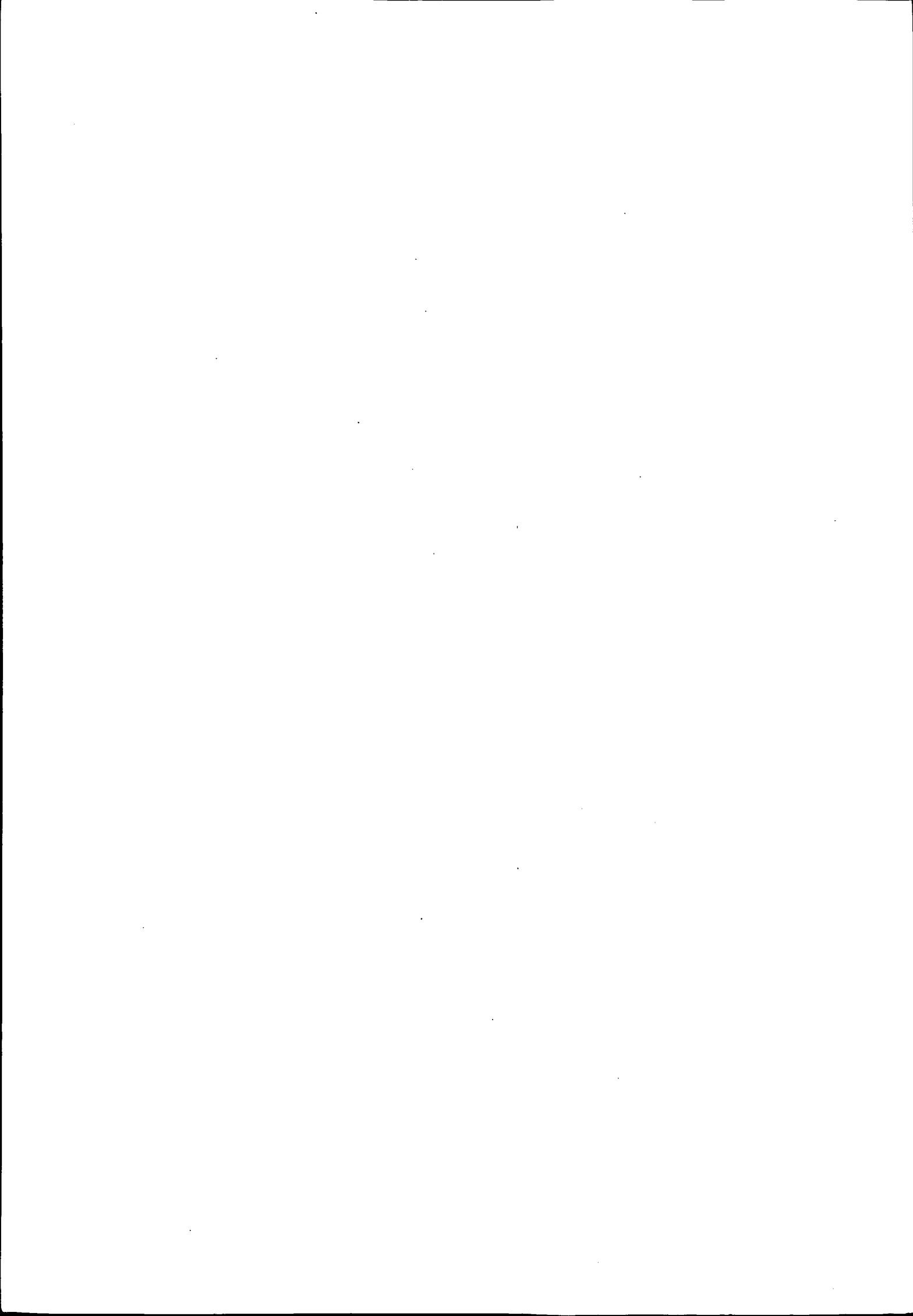
**MISSION DU TRANSPORT DES MATIÈRES DANGEREUSES**

**STATISTIQUES  
SUR  
LES  
MATIÈRES  
DANGEREUSES  
1990**

**Accidents et incidents de transports de matières  
dangereuses par voies routière et ferroviaire**

**Observatoire Économique  
et Statistique des Transports  
DOCUMENTATION**

**CDAT  
5518**

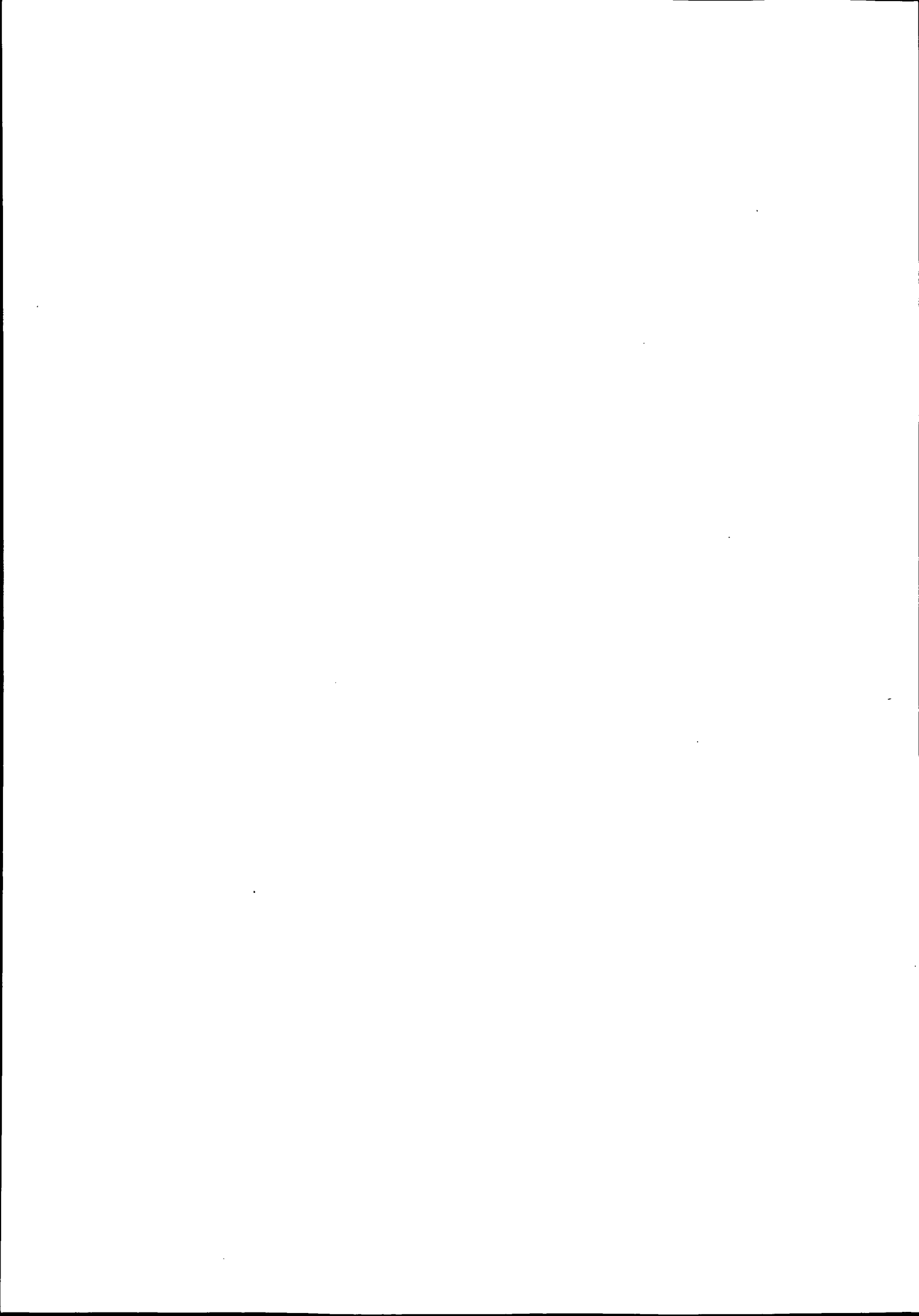


## SOMMAIRE

	Pages
PRESENTATION GENERALE	3
<b><u>LA ROUTE</u></b> .....	<b>4</b>
<b>A - ACCIDENTS</b> .....	<b>5</b>
1 - Définition	5
2 - Nombre d'accidents	5
3 - Accidents corporels et victimes	5
4 - Circonstances	6
5 - Conséquences matérielles et sur l'environnement	8
6 - Causes présumées	11
7 - Conclusions	11
<b>B - INCIDENTS</b> .....	<b>13</b>
1 - Définition	13
2 - Bilan	13
<b><u>LES CHEMINS DE FER</u></b> .....	<b>14</b>
<b>A - ACCIDENTS</b> .....	<b>15</b>
<b>B - INCIDENTS</b> .....	<b>15</b>
<b><u>ANNEXES ROUTE</u></b> .....	<b>18</b>
1 - Evolution du nombre d'accidents et victimes	19
2 - Répartition des accidents	22
.temps	
.espace	
.géographie	
.nature	
3 - Le véhicule et son chargement	30
.type de véhicule	
.type d'emballage	
.classe de matières	
4 - Renversements et épandages	34
5 - Les causes présumées des accidents	39
6 - Liste des incidents	42



<b><u>ANNEXES CHEMIN DE FER .....</u></b>	<b>45</b>
1 - Récapitulation des accidents sur le réseau ferroviaire	46
2 - Répartition des incidents	49
.classe de matières	
.conditionnement	



## PRESENTATION

Ce rapport présente un bilan des accidents et incidents survenus au cours de transports de matières dangereuses par route et par voies de chemin de fer, portés à la connaissance de la Mission du Transport des Matières Dangereuses.

### Pour la ROUTE

Le bilan a été établi pour les accidents à partir du fichier informatique de la Mission. Ce fichier est régulièrement mis à jour grâce aux procès-verbaux d'accidents recueillis auprès de la Gendarmerie Nationale, de la Police Nationale, complétés pour certains par des enquêtes réalisées par des contrôleurs des Transports ou des ingénieurs et techniciens des Directions Régionales de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement.

Il reprend tous les accidents portés à notre connaissance qui ont impliqué au moins un véhicule transportant des matières dangereuses.

### Pour le RAIL

Les accidents et incidents ayant impliqué au moins un wagon transportant des matières dangereuses sont repris dans ce rapport.

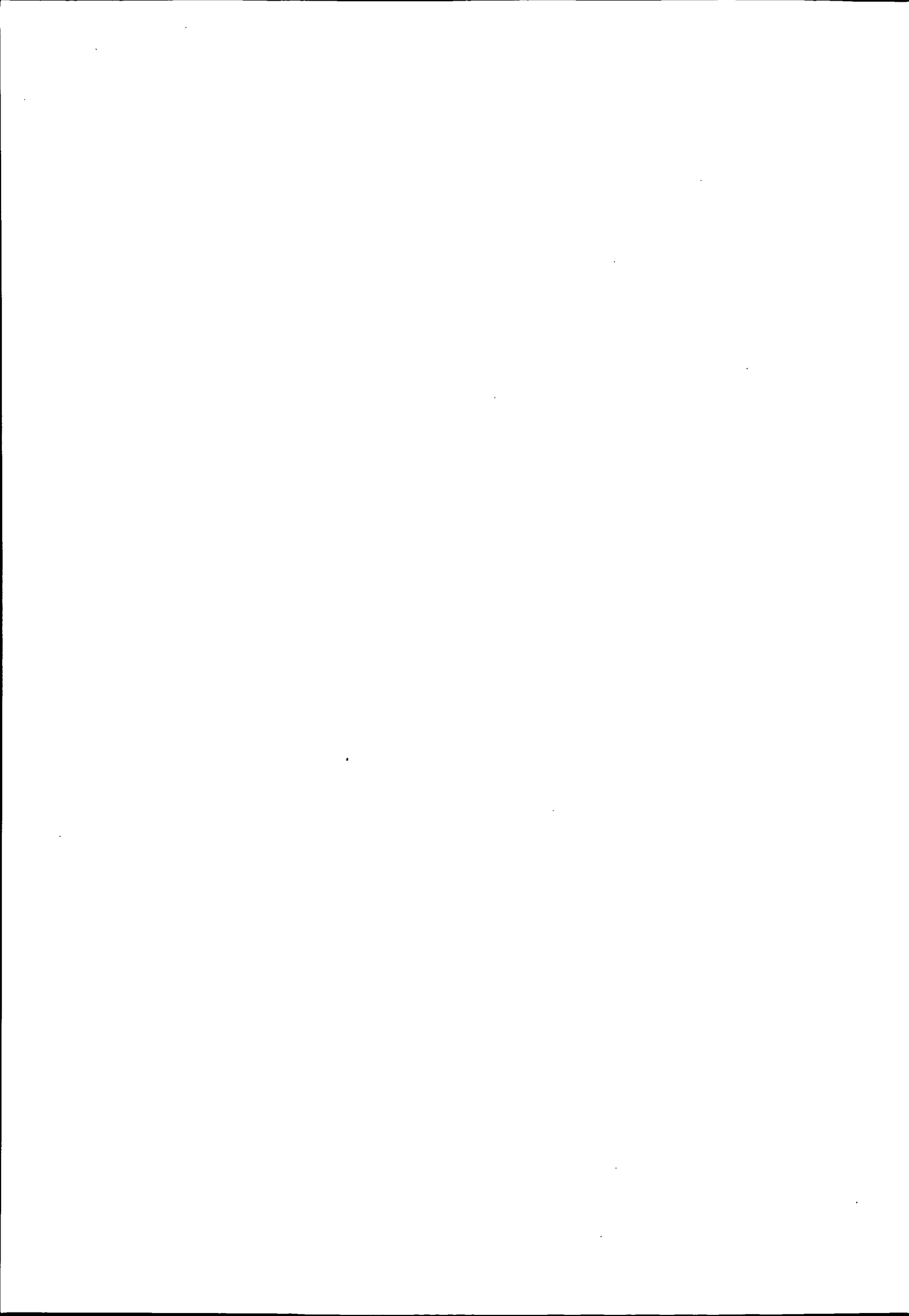
Les données ont été recueillies auprès de la S.N.C.F..

A titre d'information, rappelons que le transport de matières dangereuses est soumis à une réglementation très précise, nationale et internationale, dans un but de protection des personnes et de sauvegarde de l'environnement .

**RTMD**: Règlement français pour le transport de matières dangereuses par chemins de fer, par voies de terre et par voies de navigation intérieure et leur manutention dans les ports maritimes.

**ADR**: Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route

**RID**: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemins de fer





# LA ROUTE



## ACCIDENTS

### 1 - DEFINITIONS

On distingue deux types d'accidents impliquant un véhicule transportant des matières dangereuses :

**- accidents de type "C"**

Ce sont les accidents de circulation au cours desquels la matière dangereuse est restée neutre.

**- accidents de type "M"**

ils sont caractérisés soit par :

- . des blessures imputables à la matière dangereuse (intoxications, brûlures, malaises...)
- . un épandage de la matière supérieur à 100 litres
- . une perte de chargement (colis, bouteilles, fûts, bidons...) suivie d'un épandage supérieur à 100 litres
- . une fuite de gaz.
- . une explosion ou un incendie du chargement de matières dangereuses

### 2 - NOMBRE D'ACCIDENTS ( Cf. Annexe 1 )

Le nombre total d'accidents enregistrés en 1990 est de 198 contre 201 l'année 1989. Il se décompose de la manière suivante :

- 124 accidents de type "C" soit 63 % du total
- 74 accidents de type "M" soit 37% du total

### 3 - ACCIDENTS CORPORELS ET VICTIMES ( Cf. Annexe 1 )

Le nombre d'accidents corporels (avec victimes), égal à 101, représente 0,06% des accidents corporels de la circulation routière survenus en 1990 sur le réseau routier, 1% des accidents corporels impliquant des PL et 51 % des accidents impliquant un véhicule de transport de matières dangereuses.

Le nombre d'accidents corporels a légèrement diminué ainsi que celui des victimes pour se rapprocher des niveaux de 1988. On a toutefois déploré 16 tués (24 en 1989), 44 blessés graves (57 en 1989) et 71 blessés légers (95 en 1989). On obtient un taux de tués de 16 pour 100 accidents corporels comme en 1988 contre 22 pour 1989. Ce taux, calculé sur l'ensemble du réseau est élevé pour les accidents de transport de matières dangereuses comparé aux accidents de la route en général ; le pourcentage des décès rapporté aux accidents est 2 fois et demi plus élevé.

Le nombre d'accidents de type "M" où la matière a joué un rôle aggravant, a également diminué. Il n'y a pas eu à déplorer de décès de type "M" en 1990.

Les victimes de la matière dangereuses sont au nombre de quatre blessés (4 blessés et 2 tués en 1989, 3 blessés et 3 tués en 1988).

Dans la très grande majorité des cas, les victimes des accidents sont les occupants des véhicules impliqués.

#### **4 - LES CIRCONSTANCES ( Cf. Annexes 2 et 3 )**

##### **a - La répartition mensuelle du nombre d'accidents**

Cette répartition est très variable d'une année sur l'autre. On constate néanmoins de manière permanente un plus grand nombre d'accidents en hiver qu'en été en raison des effets climatiques. Les mois de JANVIER et FEVRIER comptabilisent le plus d'accidents avec 23 et les mois de JUIN et SEPTEMBRE le moins avec 10.

##### **b - La répartition par catégorie de voies routières**

Les accidents sont classés en fonction de la catégorie de voies routières et de la situation des voies en agglomération ou en rase campagne.

14 % d'entre eux se sont déroulés en agglomération, ce qui est peu comparé aux accidents de la circulation routière qui surviennent dans plus de 70% des cas en agglomération. En rase campagne, les accidents ont été proportionnellement plus graves qu'en agglomération avec 15 morts.

On constate que le nombre d'accidents survenus sur les bretelles d'autoroutes reste à peu près identique, on en dénombre 7, contre 6 en 1989 et 14 en 1988. La proportion d'accidents se déroulant sur les routes nationales est en baisse, 53 contre 59 en 1989 et 64 en 1988.

Concernant les caractéristiques des voies, 134 accidents se sont déroulés sur une trajectoire en ligne droite et sur terrain plat, et 12 accidents ont eu lieu en intersection.

##### **c - La répartition géographique**

###### **. par départements**

Les accidents se répartissent sur 73 départements. Dans 35 départements, le nombre d'accidents est en augmentation, il reste stable dans 17 d'entre eux et diminue pour les 21 restants.

La fréquence d'accidents reste élevée pour des départements comme les Bouches du Rhône, le Nord, le Pas de Calais, l'Oise, l'Aude et la Seine Maritime. Il s'agit de départements qui ressortent dans la liste chaque année en raison du fort trafic de transports de matières dangereuses qui les traversent. Il faut également noter une très forte augmentation des accidents dans la Haute Savoie, puisque pour 1 accident en 1989, on en recense 5 en 1990. Par contre, il n'y a pas eu d'accidents dans l'Ile et Vilaine, qui en comptabilisait 3 en 1989. La probabilité d'occurrence d'un accident est très aléatoire pour une grande partie des départements.

###### **. par régions**

Si l'on effectue une moyenne des accidents survenus dans une région ramenés au nombre de départements qu'elle comprend, la région Nord-Pas-de-Calais reste la plus touchée par les accidents impliquant des véhicules de transport de matières dangereuses. Par ailleurs c'est encore la région Rhône-Alpes qui a comptabilisé le plus de victimes comme en 1989 et en 1988.

##### **d - Nature des accidents**

La gravité d'un accident est souvent liée au type de la première collision.

Il y a eu 11 collisions frontales qui ont engendré des victimes souvent gravement blessées et 3 collisions ont été mortelles pour le conducteur du véhicule tiers.

Collisions par l'arrière : dans 2 cas sur 3, le véhicule chargé de matières dangereuses est percuté par l'arrière ; c'est souvent le cas suite à un ralentissement de la circulation ou lorsque le véhicule de matières dangereuses roule à faible allure dans une montée.

Collisions par le côté : sur les 36 dénombrés, 8 accidents se sont déroulés en intersection. Pour les autres, la collision entre les véhicules a eu lieu à la suite de manoeuvre de changement de direction relativement brutale, ou encore, après un freinage brusque non contrôlé.

Collisions contre obstacle fixe : les obstacles les plus souvent rencontrés sont les glissières de sécurité, les bordures de trottoir ou encore un véhicule à l'arrêt. Dans plus de 80 % des accidents, le véhicule chargé de matières dangereuses était seul impliqué et 7 fois sur 10 la collision a été suivie par le renversement du véhicule. Les fuites de produits les plus importantes se sont produites lors de renversements indépendamment du fait qu'il y ait eu initialement ou non une collision.

Renversement du véhicule matière dangereuse sans collision : 66 cas de ce type ont été relevés en nette augmentation par rapport à 1988 (54) . Le scénario d'accident est souvent le même. Le véhicule matières dangereuses quitte sa trajectoire (non maîtrise du véhicule et de la vitesse, écart sur l'accotement, assoupissement du conducteur ou encore moment d'inattention en sont la cause) et, suite à la tentative du conducteur pour rétablir la trajectoire du véhicule, celui-ci se renverse.

Cette année la responsabilité du véhicule de matières dangereuses n'est pas engagée dans les collisions avec les piétons et le cycliste.

Une collision en chaîne a eu lieu par temps de pluie sur autoroute impliquant 3 véhicules. Cet accident a fait 1 blessé et 1 tué, mais la matière n'a pas eu d'effet aggravant. Les 12 accidents sans collision recensés sont en général des fuites de produits résultant d'une perte de chargement ou d'une rupture d'emballage. Pour l'un d'entre eux, la fuite de gaz s'est produite suite à un acte de malveillance.

#### **e - Les types de véhicules impliqués**

Les pourcentages par type de véhicules impliqués sont à peu près semblables à ceux de l'année 1989

Les véhicules citernes se retrouvent dans 79 % des accidents constatés avec en grande majorité les attelages tracteurs et semi-remorques citernes, en comparaison de 75 % l'année précédente.

#### **f - La nature des emballages**

77 % des produits sont transportés dans des citernes. Les emballages qui se partagent les 23% restants sont très souvent de petite contenance (fûts, bouteilles, bidons, sacs, colis).

#### **g - Répartition par classe de matières**

##### **. GLOBALEMENT**

Dans 59 % des accidents (pour 61 % en 1989), le chargement du véhicule de matières dangereuses comprend un produit appartenant à la classe 3 des liquides inflammables (essence, fuel, gas oil, huiles de moteur, styrène, peinture, white spirit...). La répartition pour les autres classes est la suivante :

- 12% (pour 13 % en 1989 et 17 % en 1988), matières corrosives (acide chlorhydrique, acide sulfurique, acide phosphorique, ammoniac, lessive de soude),
- 16% (pour 13 % en 1989), gaz comprimés liquéfiés ou dissous (propane, butane, azote liquide réfrigéré, fréon, argon, ammoniac)
- 7% (pour 5 % en 1989 et 9 % en 1988), des matières toxiques (pesticides, perchloréthylène, cyanure de potassium)
- 6% (pour 8 % en 1989 et 5 % en 1988), matières des classes 1a (substances explosives), 1b (munitions), 4.1 (solides inflammables), 4.2 (sujettes à inflammation spontanée), 5.1 (matières comburantes), 7 (radioactives) et l'aluminium en fusion

Le chargement du véhicule matières dangereuses était composé de produits appartenant à 2 classes différentes dans 15 accidents et de 3 classes différentes dans 2 accidents.

#### . ACCIDENTS DE TYPE "M"

Les liquides inflammables se retrouvent dans 72% des accidents où il y a eu épandage de matière, pour 67% en 1989 . On trouve ensuite dans un ordre décroissant les matières corrosives pour 17%, les gaz pour 5% les toxiques pour 3%. Et enfin, pour un accident, du produit chaud (goudron) est impliqué.

### 5 - LES CONSEQUENCES MATERIELLES ET SUR L'ENVIRONNEMENT ( Cf. Annexe 4 )

Les dommages causés par les accidents de transport de matières dangereuses ne sont pas chiffrés dans les documents que la Mission recueille. Aucun chiffre évaluatif ne sera donc avancé.

#### a - Les renversements

##### . GLOBALEMENT

On enregistre cette année une légère diminution des renversements de véhicules avec un total de 92 pour 98 en 1989, à comparer au niveau de 89 en 1988. Un peu moins d'un accident sur deux se manifeste par un renversement du véhicule transportant la matière dangereuse.

Sur 92 cas de renversements du véhicule de matières dangereuses, 71 impliquaient un véhicule équipé de citerne. On constate une légère diminution de renversement des véhicules citernes par rapport à la moyenne calculée depuis 1981 qui s'élève à 105. Cette diminution est essentiellement due, contrairement à 1989, à une diminution du nombre de renversements des véhicules tracteurs+semi-remorques citernes. le taux de renversements de camions citernes a légèrement augmenté cette année.

L'augmentation des renversements de véhicules tracteurs+semi-remorques citernes constatée en 1989 ne se confirme donc pas, mais leur nombre reste supérieur à celui de 1988.

##### . SANS COLLISION

Deux renversements sur trois se produisent sans collision (avec un obstacle fixe ou mobile) et le plus souvent en ligne droite. On retrouve généralement à l'origine de ces renversements un assoupissement du conducteur ou une perte de contrôle du véhicule liée à la vitesse ou encore un écart sur l'accotement. La

trajectoire normale du véhicule n'est plus respectée et lors de la tentative de redressement, le véhicule déséquilibré se renverse.

1 renversement sur 2 se produit en courbe et 1 sur 3 en courbe et sans collision. Il découle essentiellement d'une vitesse trop importante et inadaptée au profil de la voie.

#### **b - Epanchages .**

Les quantités perdues ne sont pas toujours estimées dans les procès-verbaux. La valeur totale est donc inférieure à la réalité. De plus les quantités de produit récupérées par les services d'intervention ne sont que rarement représentatives des quantités effectivement répandues.

Le nombre d'épandage est à peu près identique à celui de 1989 ; on a relevé 78 cas d'épandage de produits appartenant à des classes différentes dont 59 suite à un renversement du véhicule. Les autres cas d'épandage résultent de la perte d'un chargement mal ou non arrimé. Au total, 582,5 tonnes de produits ont été recensées comme perdues et la moyenne de matières perdues en fonction du nombre d'épandage passe de 8 tonnes en 1989 à 7,46 tonnes cette année pour 5 tonnes en 1988. Les liquides inflammables de la classe 3 occupent 84% de ce tonnage. S'agissant le plus souvent de liquides transportés dans des citernes, les quantités perdues sont souvent bien plus élevées que pour un transport dans des emballages plus petits. Les gaz occupent la seconde place avec 5% du tonnage total perdu.

#### **c - Incendies**

10 accidents avec incendie du véhicule de matières dangereuses et de son chargement ont été constatés à un niveau comparable à celui de 1989 (12). Les origines des incendies sont de deux types différents :

. On a relevé 7 incendies, survenus sur des véhicules citernes dont 5 chargés de liquides inflammables et 2 chargés de produits corrosifs. Ils se sont développés à la suite d'un choc violent, le plus souvent suivi d'un second. En effet, dans la plupart des accidents, l'incendie prend à la suite du renversement du véhicule sur la chaussée qui dans son élan va heurter un obstacle fixe (les glissières de sécurité, muret de protection, lampadaire). Le déroulement inverse se présente également avec d'abord une collision avec un obstacle mobile, comme un véhicule en mouvement, ou un obstacle fixe, puis le renversement du véhicule.

. 3 incendies sur des véhicules bâchés se sont développés, un à la suite d'un choc avec un autre véhicule, un autre dû à la perte de chargement consécutive à un mauvais arrimage, le 3ème dû à une vitesse excessive.

La gravité des conséquences dépend ensuite de nombreux paramètres (vitesse du véhicule au moment de l'accident, lieu du renversement, dureté de l'obstacle, nature du chargement et quantité transporté, rapidité d'intervention des secours...). Les véhicules impliqués ont été en grande partie détruits.

#### **d - Description des principaux événements au cours desquels des personnes ont été victimes de la matière dangereuse.**

Les véhicules impliqués et leur chargement ont été, dans la plupart des cas, en grande partie détruits.

#### **. ACCIDENTS CORPORELS (non mortels)**

Le 19 janvier 1990, à la suite de la perte de contrôle due à une vitesse excessive, l'ensemble routier se couche sur son flanc droit et le train de pneumatiques s'enflamme. La citerne qui contenait de l'acide sulfurique est éventrée; le conducteur prisonnier de sa cabine est grièvement brûlé.

Le 22 janvier 1990, après un démarrage sur chaussée en pente, le conducteur s'aperçoit qu'il a perdu des bonbonnes d'acide nitrique sur la chaussée du fait d'un arrimage défectueux. Il a été brûlé aux pieds.

Le 9 mai 1990 le conducteur perd le contrôle de son véhicule qui se déporte sur le côté droit et percute un

platane. La cabine a immédiatement pris feu. Un pompier a été hospitalisé à la suite d'inhalation de gaz toxiques.

Le 2 juillet 1990 pour une cause indéterminée, le conducteur ne peut négocier un virage à droite, heurte un enrochement de talus et se couche sur le flanc gauche, la citerne contenant du bitume à 70 ° répand son contenu, le conducteur bloqué dans sa cabine est grièvement brûlé par la matière.



## 6 - LES CAUSES PRESUMÉES ( Cf. Annexe 5.)

Pour chaque accident, une cause a été retenue en fonction du premier facteur présumé être à l'origine du déclenchement de l'accident.

### . GLOBALEMENT

Dans 67% des cas la cause présumée de l'accident est imputable au véhicule transportant la matière dangereuse. Pour 30% des accidents, elle est imputable au tiers et pour 3% à une cause externe (intempéries, chaussée glissante...).

### . CAUSES IMPUTABLES AU VEHICULE MATIERE DANGEREUSE

70 accidents de circulation sont imputables au véhicule chargé de matières dangereuses et 62 accidents sont de type "M" soit 132 au total. Il faut se rappeler ici que le véhicule matières dangereuses est seul impliqué dans 105 accidents et donc, dans pratiquement tous les cas où il est seul, la cause de l'accident est directement imputable à son conducteur ou au matériel roulant.

Le plus souvent, l'accident est déclenché à la suite d'une faute de jugement par rapport à une situation dangereuse (vitesse excessive compte tenu des circonstances, écart sur accotement, manoeuvre maladroite...) ou d'un comportement infractionnel (dépassement de la vitesse autorisée, refus de priorité, alcoolémie, absence ou insuffisance d'arrimage...).

La vitesse occupe toujours une place importante dans le déclenchement d'un accident. En effet, 4 fois sur 6 elle est trop élevée et ce souvent sur un tracé en courbe. Le nombre d'accidents, 11 cette année, liés à une défaillance du chauffeur est en baisse. On relève 3 cas d'alcoolémie positive pour le conducteur.

Les accidents résultant d'une défaillance du véhicule de matières dangereuses ou de ses équipements sont en légère hausse. Toutefois, la cause de l'accident liée au matériel n'a pas pu être clairement définie ou démontrée dans certains accidents. On trouve le plus souvent à l'origine des accidents l'éclatement d'un pneumatique ou encore une défaillance du système de freinage ou un défaut d'entretien du véhicule.

### . CAUSES IMPUTABLES AUX TIERS ET CAUSES EXTERNES

La responsabilité du tiers est moins souvent mise en cause qu'en 1989. En effet, 48 accidents de circulation (pour 53 en 1989 et 45 en 1988) et 12 de type "M" (pour 15 en 1989 et 9 en 1988) sont imputables aux tiers. Le plus souvent à l'origine de ces accidents on trouve une manoeuvre dangereuse, une perte de contrôle du véhicule notamment du fait d'une vitesse excessive, ou encore un refus de priorité.

## 7 - CONCLUSIONS

Les statistiques recensent tous les accidents portés à notre connaissance impliquant un véhicule chargé de matières dangereuses, même si le produit transporté n'a joué aucun rôle dans le déroulement de l'accident.

Les points marquants pour l'année 1990 concernent :

- une légère diminution du nombre d'accidents corporels et de la gravité des accidents par rapport à 1989, tout en remarquant que le taux de tués pour 100 accidents corporels restent comparable à celui calculé pour les accidents de poids-lourds en général.
- aucun mort du fait de la matière dangereuse contre 2 en 1989 et 3 en 1988
- 4 blessés du fait de la matière dangereuse comme en 1989 et 1988.

- le véhicule transportant la matière dangereuse est seul en cause dans 1 accident sur 2 et il se renverse également dans 1 accident sur 2
- le taux de renversement des tracteurs+semi-remorque citerne est en baisse par rapport à l'année précédente.
- les quantités de produits perdues passent de 639 tonnes en 1989 à 582,5 tonnes cette année dont 312 tonnes pour les liquides inflammables
- 9 incendies du véhicule transportant des matières dangereuses et de son chargement

A de multiples égards, l'accidentologie routière en 1990 se situe entre celle de 1988, moins élevée et celle de 1989, plus élevée.

De manière constante, les régions les plus touchées sont les lieux de concentration des raffineries et des industries chimiques, ou de transit, avec la Région Rhône Alpes largement en tête.

On note néanmoins l'accroissement des accidents où le VTMD est seul impliqué que ce soit après collision contre un obstacle fixe ou sans collision. Les attelages tracteurs et semi-remorques citernes sont également impliqués en plus grand nombre. Ces évolutions défavorables sont à relier avec des excès de vitesse ou des manques de maîtrise des véhicules, particulièrement des véhicules articulés.

## INCIDENTS

### 1 - DEFINITION

Sont classés en incidents tous les évènements impliquant un véhicule de transport de matières dangereuses seul, n'ayant entraîné aucun dommage corporel, ni fuites supérieures à 100 litres et ni dégâts au domaine public.

Remarque : la signification des incidents au Ministère des Transports n'est pas systématique, aucune comparaison avec les chiffres de l'année précédente ne sera faite.

### 2 - BILAN (cf Annexe 6)

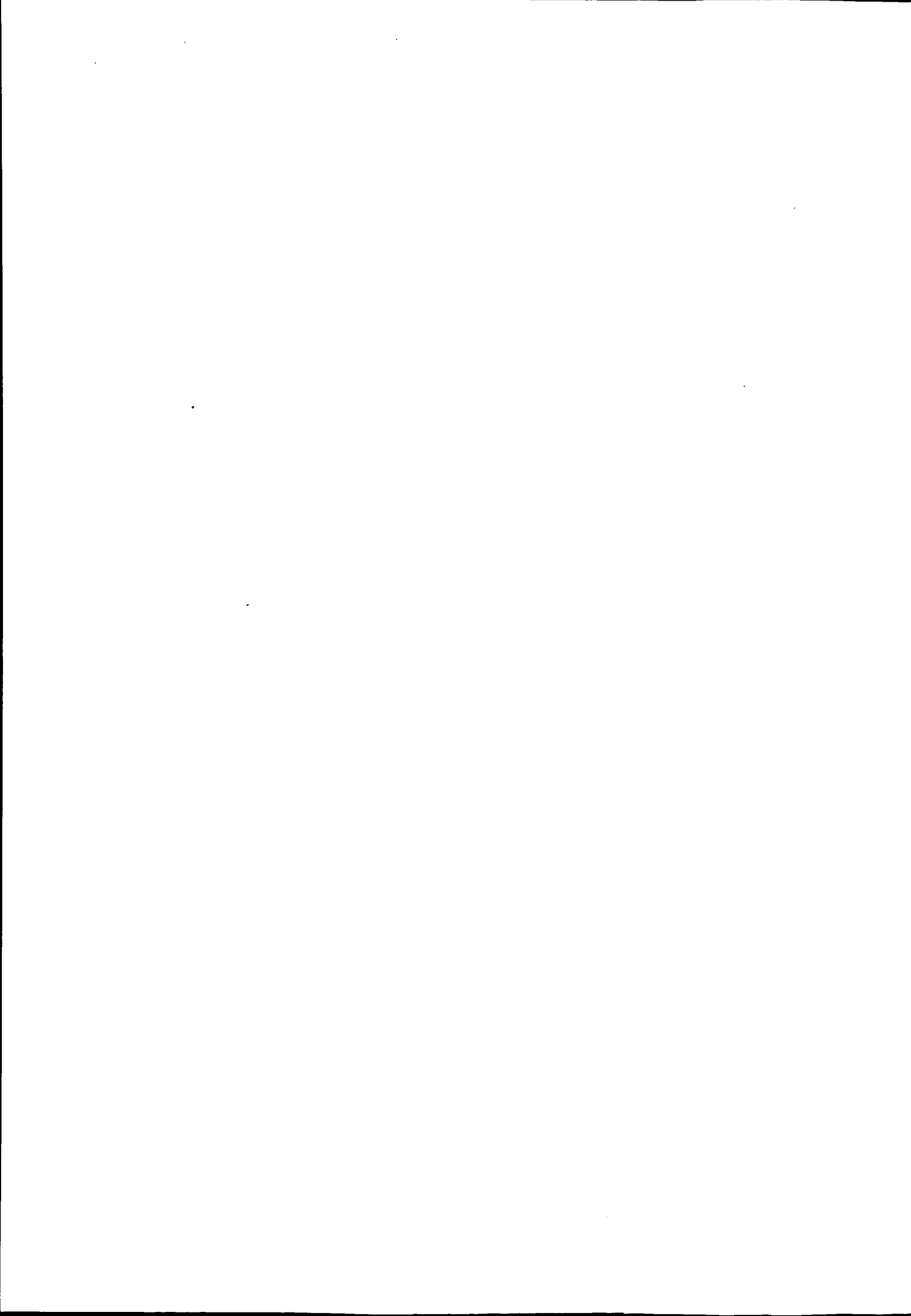
Le nombre d'incidents recensés cette année est de 37 pour 25 en 1989. Ils se décomposent de la façon suivante :

12 incidents avec de légères fuites de matières :

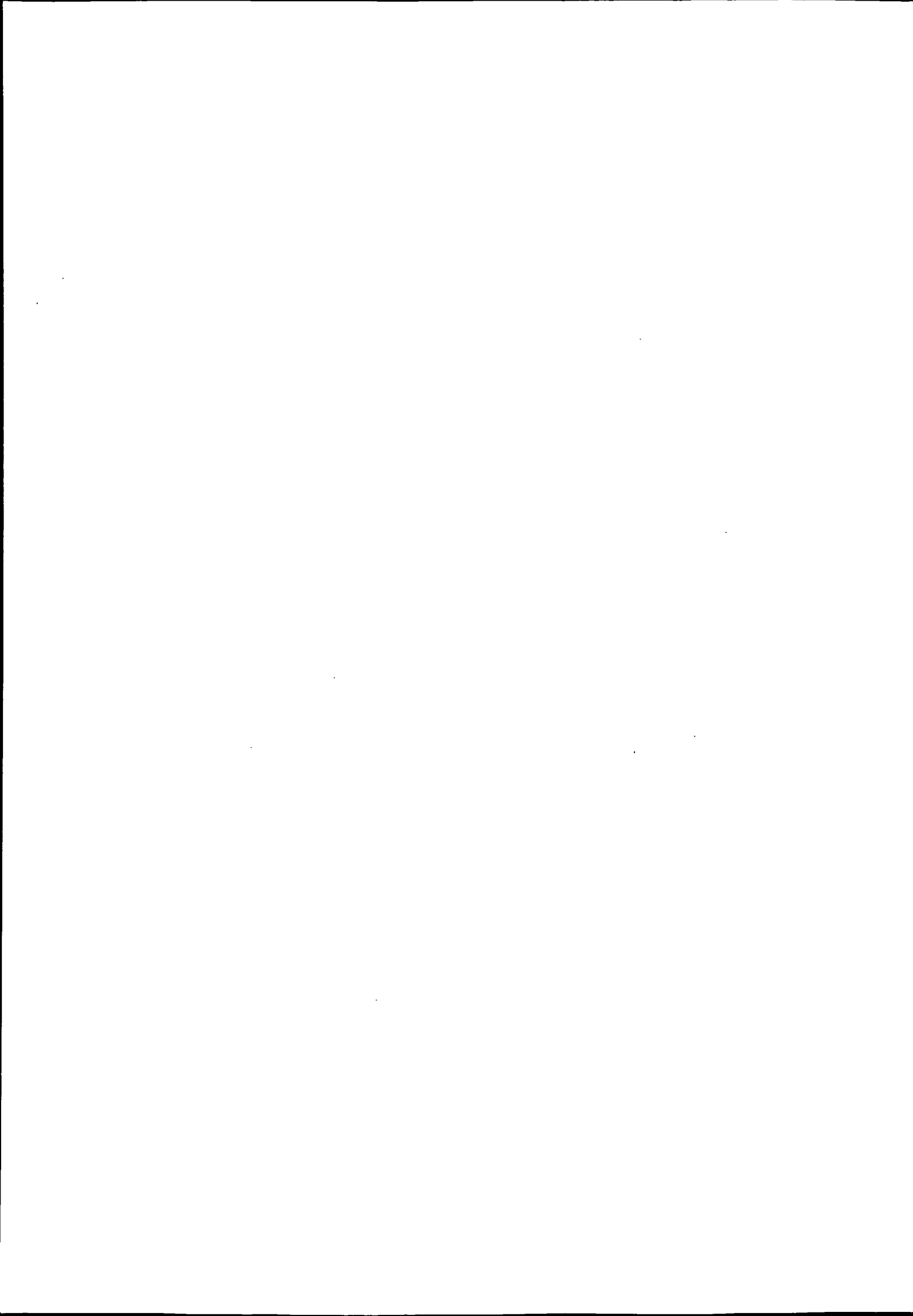
- 9 fuites sur des citernes .

- 11 fuites sur des récipients autres (fûts, bidons, conteneurs ...) résultant pour la plupart de défaut ou insuffisance d'arrimage.

Les autres incidents concernent des défaillances matérielles ou des fautes humaines (erreurs de manipulation, mauvais arrimage, etc...)



## LE FER



## ACCIDENTS

### DEFINITION

Les accidents sur le réseau ferroviaire se caractérisent le plus souvent par un déraillement à faible vitesse sur des voies de manoeuvre. Les conséquences qui s'en suivent ont des degrés de gravité très variables mais se limitent pratiquement toujours à des dégats matériels.

### BILAN 1990 ( Cf Annexe 1 )

18 accidents sont survenus au cours de transport de matières dangereuses contre 7 l'année précédente, et dans aucun cas, la matière dangereuse transportée n'a été la cause première. Un tableau joint en annexe présente un résumé des accidents survenus en 1990 sur le réseau ferroviaire.

La matière dangereuse a joué un rôle aggravant dans 1 seul de ces accidents sans toutefois causer de victimes.

Cet accident consécutif à un déraillement en pleine ligne à 73 km/h rupture d'attelage, est survenu le 3 décembre 1990 à CHAVANAY sur un train de transport du super-carburant. A la suite du déraillement, 12 des 22 wagons se sont retournés. 9 wagons citerne ont pris feu. Le sinistre s'est propagé aux champs et habitations proches. Trois maisons, un atelier garage avec des voitures ont été détruits et sept autres habitations ont été gravement endommagées dans cet incendie. En outre, il a causé des avaries aux installations de l'EDF, des PTT, aux égouts ainsi qu'une pollution du terrain et de la nappe phréatique. 600 m de voie, y compris les caténaires, ont dû être remis en état.

Toutefois cet accident n'a heureusement fait aucune victime car il s'est produit en pleine nuit.

Les 17 autres accidents se sont caractérisés uniquement par des dégats matériels et n'ont eu aucune conséquence corporelle.

## INCIDENTS

### DEFINITION

Toute fuite de matières dangereuses à un wagon en cours de transport, est recensée comme incident à la S.N.C.F.. Dans la plupart des cas, il s'agit de fuites goutte à goutte, d'échappements de vapeur très réduits ou d'odeurs.

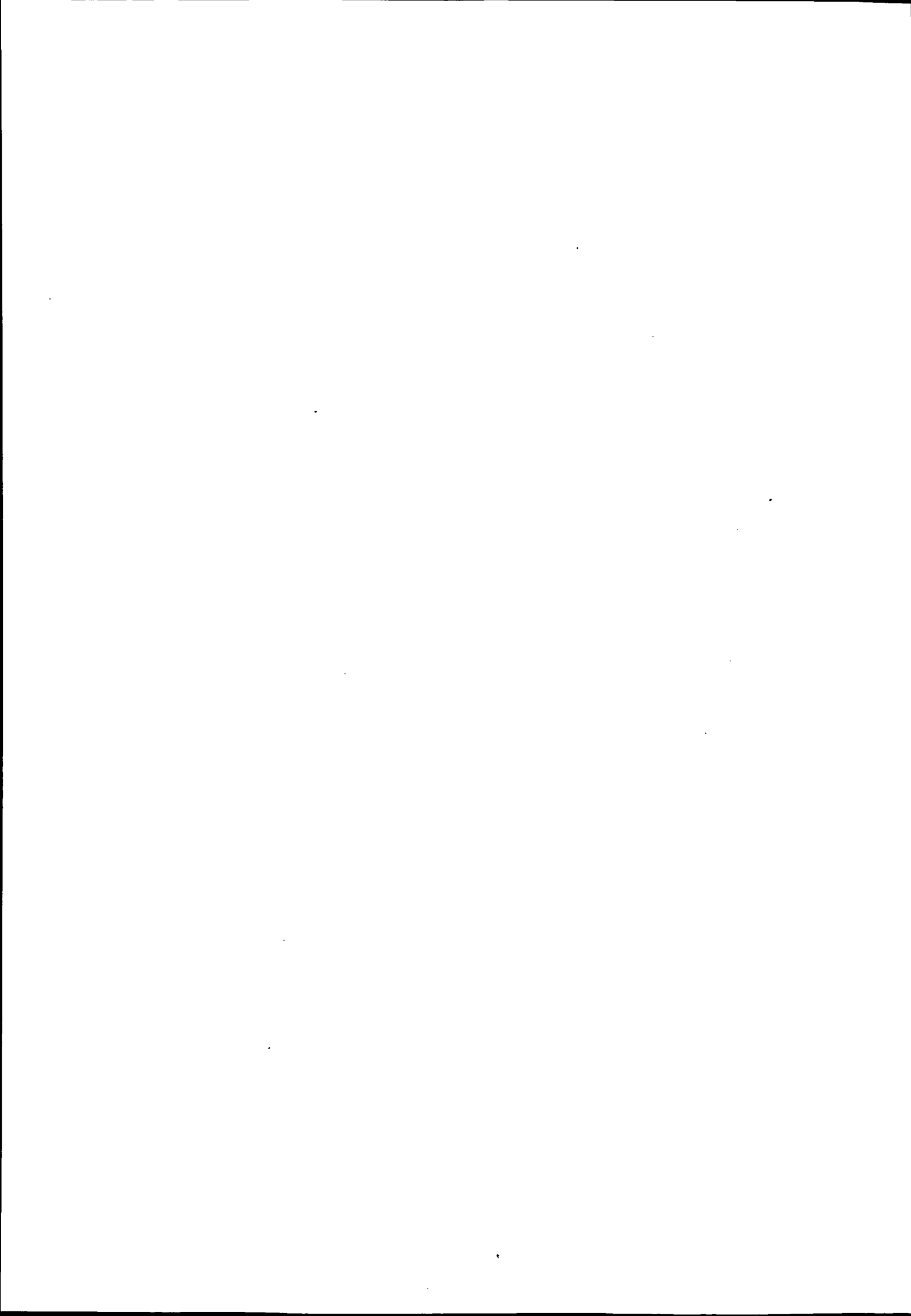
**BILAN 1989 (Cf Annexe 2)**

On a relevé cette année 118 incidents contre 90 en 1989. Les origines de ces fuites ou odeurs sont d'origines diverses :

Boulons desserrés ou vannes mal fermées	32
Joints avariés	22
Dôme mal fermé ou autre	13
Presse-étoupe desserré ou défectueux	4
Soudures défectueuses	13
Soupapes de sécurité défectueuses	10
Fissure de berceau	2
Choc	6
Autre	11
Surpression	3
Fûts défectueux	2

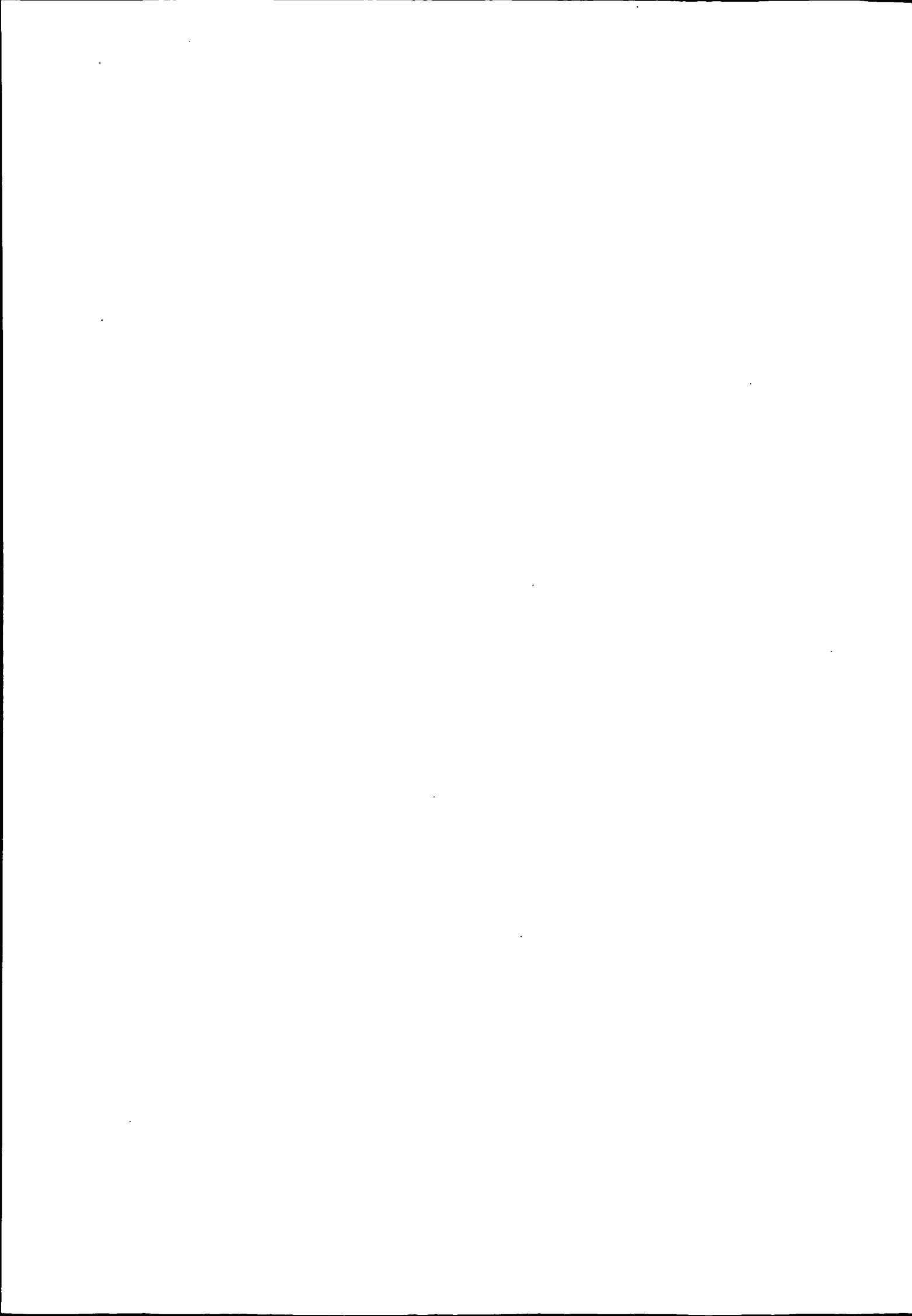


**ANNEXES ROUTE**



**ROUTE / ANNEXE 1**

**Evolution du nombre d'accidents et victimes**



**ACCIDENTS DE TRANSPORT DE MATIERES DANGEREUSES PAR ROUTE  
BILAN GENERAL**

ANNEES	ACCIDENTS	ACCIDENTS CORPORELS	ACCIDENTS MORTELS	TUES	BLESSES	TUES/100* ACCIDENTS
1988	196	102	14	16	151	16
1989	201	110	19	24	152	22
1990	198	101	15	16	115	16

\* pourcentage calculé par rapport au nombre d'accidents corporels

**ACCIDENTS DE TRANSPORT DE MATIERES DANGEREUSES PAR ROUTE  
BILAN ACCIDENTS DE TYPE "M"**

ANNEES	ACCIDENTS	ACCIDENTS CORPORELS	ACCIDENTS MORTELS	TUES	BLESSES	TUES/100* ACCIDENTS
*1988	73	38	4	5 dont 3 par MD	53 dont 3 par MD	13
*1989	77	38	9	10 dont 2 par MD	54 dont 4 par MD	25
*1990	74	37	4	4	32 dont 4 par MD	11

\* pourcentage calculé par rapport au nombre d'accidents corporels

**ACCIDENTS CORPORELS DE LA CIRCULATION ROUTIERE\***

ANNEES	ACCIDENTS	TUES	BLESSES	TUES/100 ACCIDENTS
1988	175887	10548	244042	5,99
1989	170590	10528	235999	6,17
1990	162573	10289	225860	6,32

\*sources SETRA (Service des Etudes Techniques des Routes et Autoroutes)

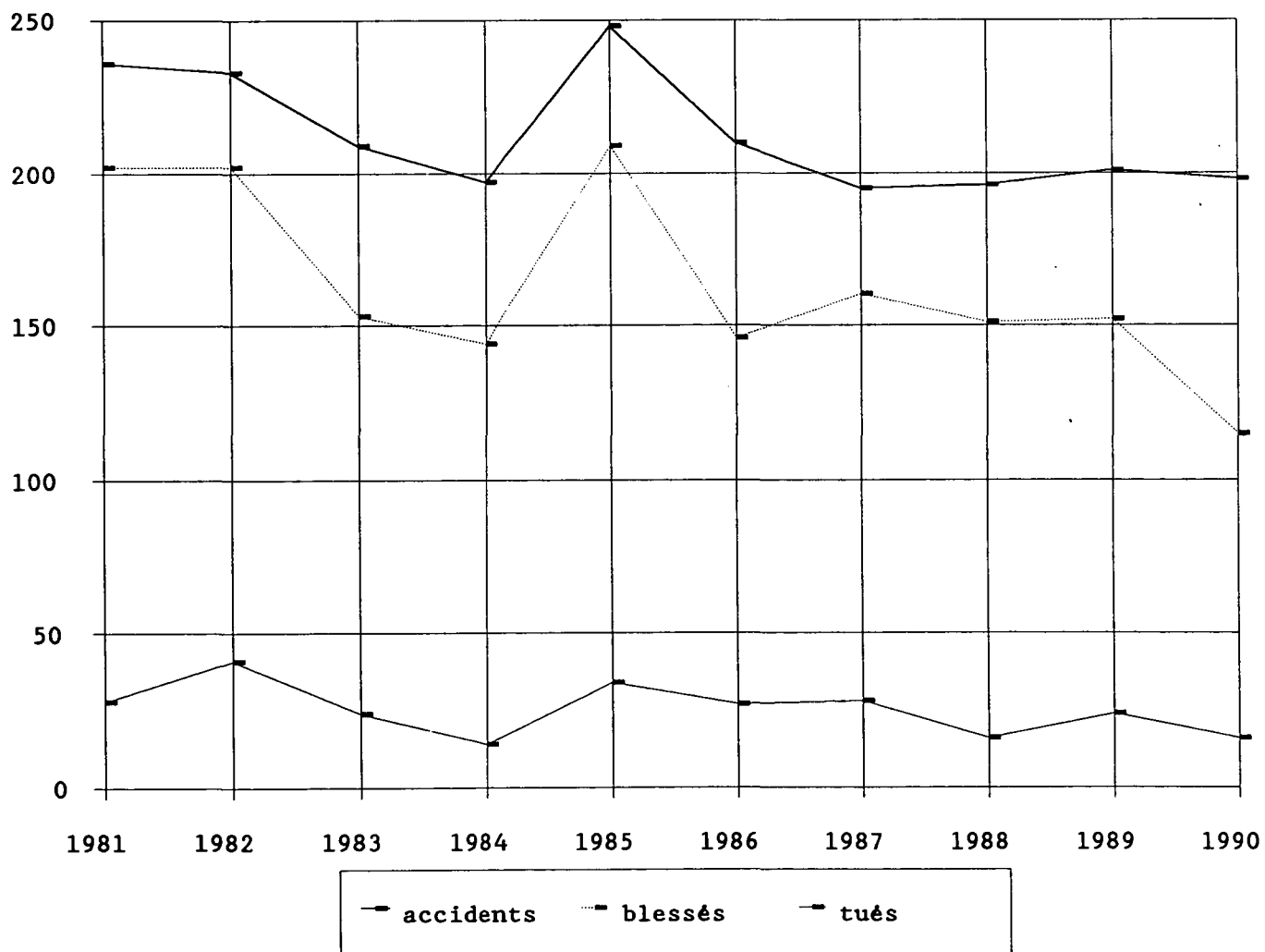
## ACCIDENTS DE POIDS-LOURDS

1990	Rase campagne	Agglomération
accidents corporels	5 191	4.947
tués	947	406
tués/100 accidents	18,2	8,2

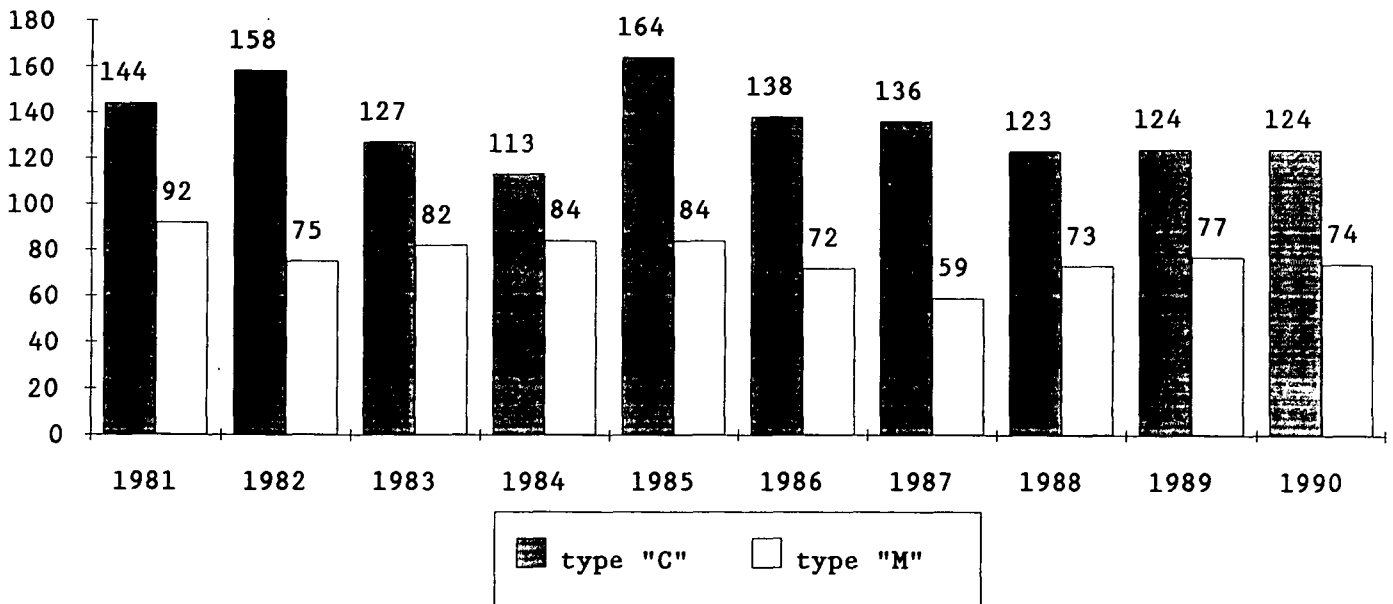
## ACCIDENTS VMD

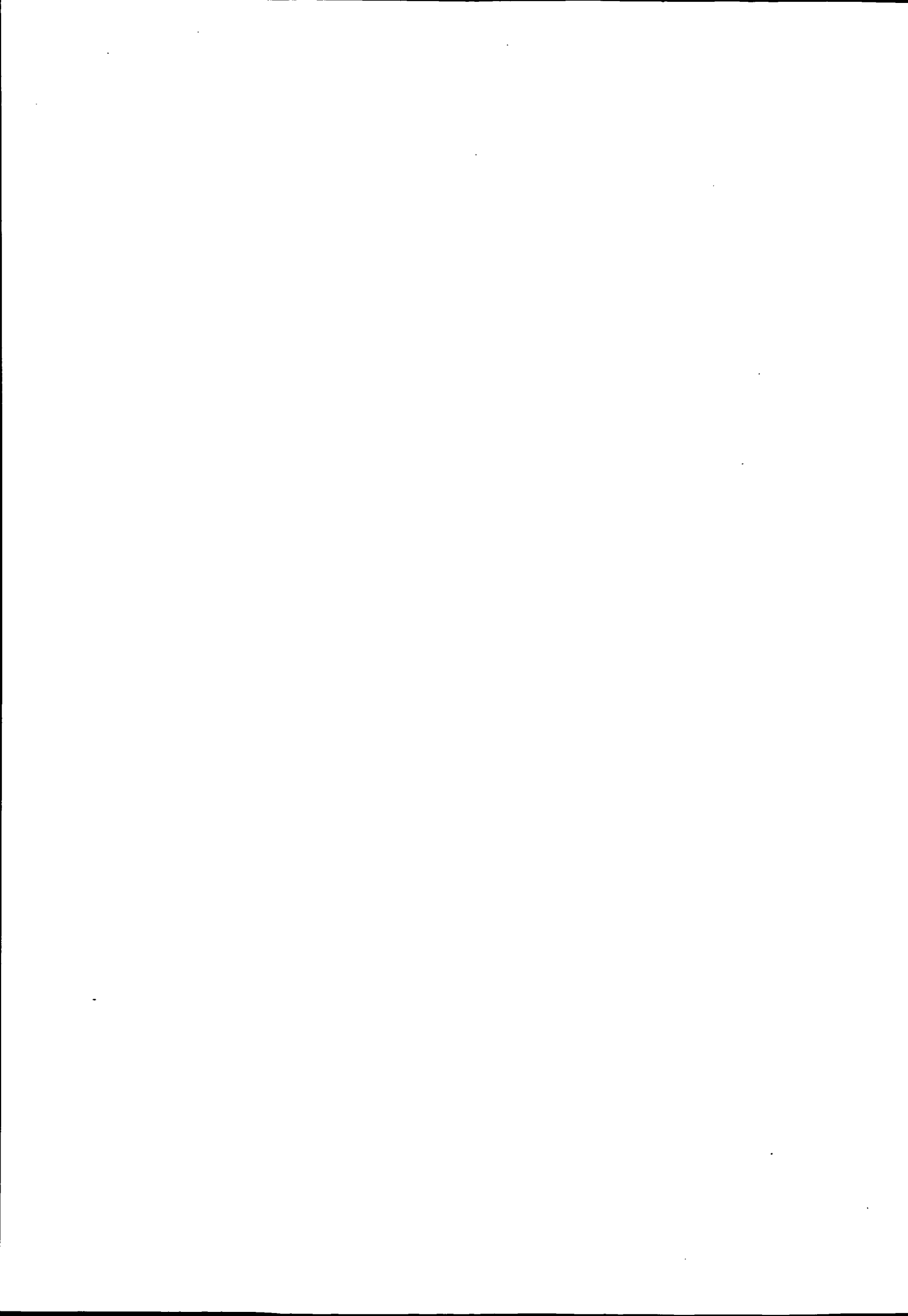
1990	Rase campagne	Agglomération
accidents corporels	65	27
tués	15	1
tués/100 accidents	24	3,7

**EVOLUTION DU NOMBRE D'ACCIDENTS DE TRANSPORTS DE MATIERES DANGEREUSES DE BLESSES ET DE TUES SUR 10 ANS**



### EVOLUTION DU NOMBRE D'ACCIDENTS DE TYPE "C" et "M"







**ROUTE / ANNEXE 2****Répartition des accidents**

- . temps
- . espace
- . géographie
- . nature



### RECAPITULATION MENSUELLE DU NOMBRE D'ACCIDENTS

MOIS	Type "C" (circulation)			Type "M" (matière dangereuse)			TOTAUX		
	1988	1989	1990	1988	1989	1990	RAPPEL 1988	RAPPEL 1989	TOTAL 1990
Janvier	7	8	12	5	6	11	12	14	23
Février	14	12	15	9	2	8	23	14	23
Mars	10	7	11	10	8	7	20	15	18
Avril	10	14	16	2	5	5	10	19	21
Mai	13	7	6	3	7	7	16	14	13
Juin	7	12	7	8	8	3	15	20	10
Juillet	11	7	7	5	7	7	16	14	14
Août	6	9	12	3	4	5	9	13	17
Septembre	12	11	6	4	6	4	16	17	10
Octobre	9	11	8	10	8	4	19	19	12
Novembre	14	9	15	9	10	6	23	19	21
Décembre	10	17	9	5	6	7	15	23	16
<b>TOTAUX</b>	<b>123</b>	<b>124</b>	<b>124</b>	<b>73</b>	<b>77</b>	<b>74</b>	<b>196</b>	<b>201</b>	<b>198</b>

### REPARTITION DES ACCIDENTS EN AGGLOMERATION ET HORS AGGLOMERATION

	Hors Agglomération	Agglomération	Total 1990
Nombre d'accidents	171	27	198
Nombre d'accidents en intersection	12	8	20

### DESIGNATION DES VOIES

	Hors agglomération	Agglomération	TOTAL 1990	RAPPEL 1989
Route Nationale	45	8	53	59
Autoroute	68	0	68	59
Chemin Départemental	48	12	60	65
Bretelle d'autoroute	7	0	7	6
Chemin communal	5	0	5	1
Boulevard ou rue	0	14	14	13
Autre (parking, CV...)	10	1	11	16
Nombre total	183	35	218	219
Nombre total de blessés	92	23	115	152
Nombre total de tués	15	1	16	24

### CARACTERISTIQUES DES VOIES

Tracé en plan

CARACTERISTIQUES	NOMBRE DE VOIES
Ligne droite	134
Courbe	67
Virage en S	6
<i>Non renseigné</i>	11

Profil en long

CARACTERISTIQUES	NOMBRE DE VOIES
Plat	130
Descente	20
Montée	25
Bas de descente	7
Sommet de côte	7
<i>Non renseigné</i>	29

### CONDITIONS ATMOSPHERIQUES

CONDITIONS	NOMBRE D'ACCIDENTS
Normale	103
Temps couvert	24
Pluie légère	13
Brouillard	4
Pluie forte	8
Temps éblouis	0
Neige-grêle	4
Vent fort	3
Tempête	2
<i>Non renseigné</i>	37

## REPARTITION DES ACCIDENTS, TUES ET BLESSES PAR DEPARTEMENT

N°	DEPARTEMENTS	ACCIDENTS	TUES	BLESSES
59	Nord	9 (10)	0	3
13	Bouches du Rhône	8 (6)	0	10
60	Oise	8 (4)	3	3
11	Aude	7 (10)	1	2
76	Seine Maritime	7 (11)	1	4
38	Isère	6 (3)	0	5
42	Loire	6 (2)	0	5
57	Moselle	6 (8)	0	6
69	Rhône	6 (6)	1	5
74	Haute Savoie	5 (1)	0	2
01	Ain	4 (1)	0	1
26	Drôme	4 (1)	0	0
33	Gironde	4 (2)	1	3
63	Puy de Dôme	4 (4)	0	3
71	Saône et Loire	4 (3)	1	2
80	Somme	4 (1)	0	1
88	Vosges	4 (4)	0	1
93	Seine Saint Denis	4 (1)	0	1
12	Aveyron	3 (1)	0	2
21	Côte d'Or	3 (4)	1	1
27	Eure	3 (4)	0	1
30	Gard	3 (1)	0	1
50	Manche	3 (3)	1	1
62	Pas-de-Calais	3 (9)	0	0
67	Bas-Rhin	3 (0)	0	11
78	Yvelines	3 (3)	0	0

\* les chiffres inscrits en italique correspondent au nombre d'accidents survenus dans le département en 1990

N°	DEPARTEMENTS	ACCIDENTS	TUES	BLESSES
02	Aisne	2 (0)	0	0
04	Alpes de Haute Provence	2 (2)	0	1
05	Hautes Alpes	2 (2)	0	0
14	Calvados	2 (3)	0	2
17	Charente Maritime	2 (3)	0	0
24	Dordogne	2 (0)	0	0
37	Indre et Loire	2 (5)	0	0
41	Loire et Cher	2 (1)	1	1
43	Haute Loire	2 (1)	0	2
44	Loire Atlantique	2 (5)	1	1
47	Lot et Garonne	2 (0)	0	0
49	Maine et Loire	2 (0)	0	7
51	Marne	2 (2)	0	1
52	Haute Marne	2 (3)	0	7
54	Meurthe et Moselle	2 (2)	0	1
56	Morbihan	2 (1)	0	1
58	Nievre	2 (1)	0	0
64	Pyrénées Atlantique	2 (0)	1	2
66	Pyrénées Orientale	2 (0)	0	0
72	Sarthe	2 (2)	0	1
77	Seine et Marne	2 (8)	0	0
79	Deux Sèvres	2 (2)	1	0
83	Var	2 (3)	0	3
84	Vaucluse	2 (1)	0	0
86	Vienne	2 (2)	0	0
92	Hauts de Seine	2 (0)	0	2
95	Val d'Oise	2 (3)	0	1
03	Allier	1 (0)	0	2
06	Alpes Maritimes	1 (0)	0	0
07	Ardèche	1 (2)	0	1
09	Ariège	1 (2)	0	0
10	Aube	1 (1)	0	0
15	Cantal	1 (0)	0	1
18	Cher	1 (0)	0	0
25	Doubs	1 (0)	0	1
28	Eure et Loire	1 (1)	0	1
31	Haute Garonne	1 (3)	0	0
34	Hérault	1 (3)	0	0
36	Indre	1 (0)	0	0
40	Landes	1 (0)	0	0
61	Orne	1 (0)	0	0
65	Hautes Pyrénées	1 (1)	0	1
68	Haut Rhin	1 (1)	0	0
73	Savoie	1 (1)	1	0
89	Yonne	1 (2)	0	1
90	Territoire de Belfort	1 (0)	0	0
91	Essonne	1 (3)	1	0

\* les chiffres inscrits en italique correspondent au nombre d'accidents survenus dans le département en 1989

Départements sans accidents :

08(1), 16(1), 19(1), 20(0), 22(1), 23(1), 29(1), 32(1), 35(3), 39(2), 45(1), 46(0), 48(1), 53(1), 55(2), 70(2), 81(1), 82(0), 85(1), 87(1), 75(1), 94(1).

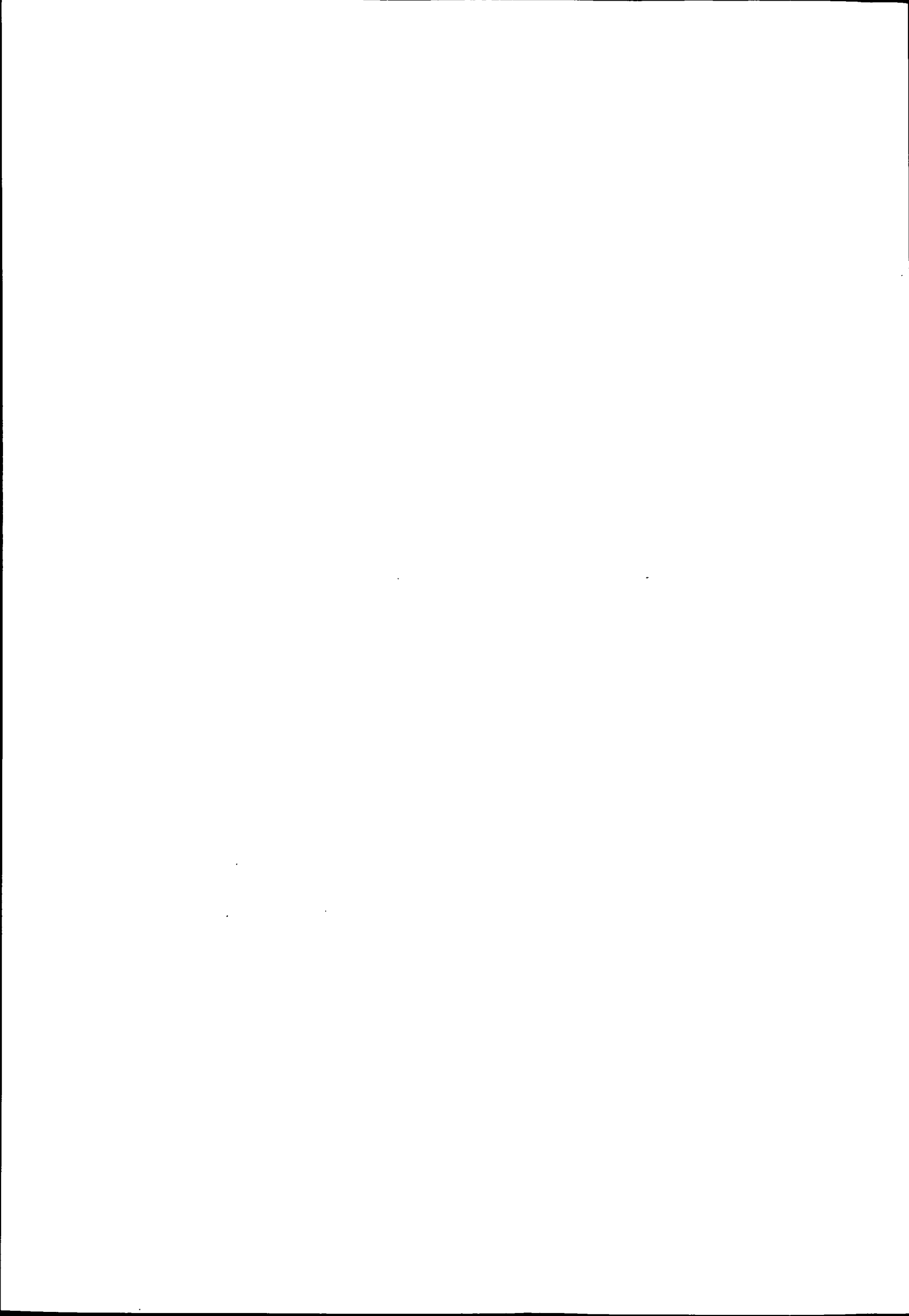
## REPARTITION DES ACCIDENTS, TUES ET BLESSES PAR REGION

REGIONS	ACCIDENTS	TUES	BLESSES
ALSACE	4	0	11
AQUITAINE	11	2	5
AUVERGNE	8	0	8
BASSE-NORMANDIE	6	1	3
BOURGOGNE	10	2	4
BRETAGNE	2	0	1
CENTRE	7	1	2
CHAMPAGNE-ARDENNE	5	0	8
CORSE	0	0	0
FRANCHE-COMTE	2	0	1
HAUTE-NORMANDIE	10	1	5
ILE-DE-FRANCE	14	1	4
LANGUEDOC-ROUSSILLON	13	1	3
LIMOUSIN	0	0	0
LORRAINE	12	0	8
MIDI-PYRENEES	6	0	3
NORD-PAS-DE-CALAIS	12	0	3
PAYS DE LA LOIRE	6	1	9
PICARDIE	14	3	4
POITOU-CHARENTES	6	1	0
PROVENCE-ALPES-COTE D'AZUR	17	0	14
RHONE-ALPES	33	2	19
<b>TOTAL</b>	<b>198</b>	<b>16</b>	<b>115</b>



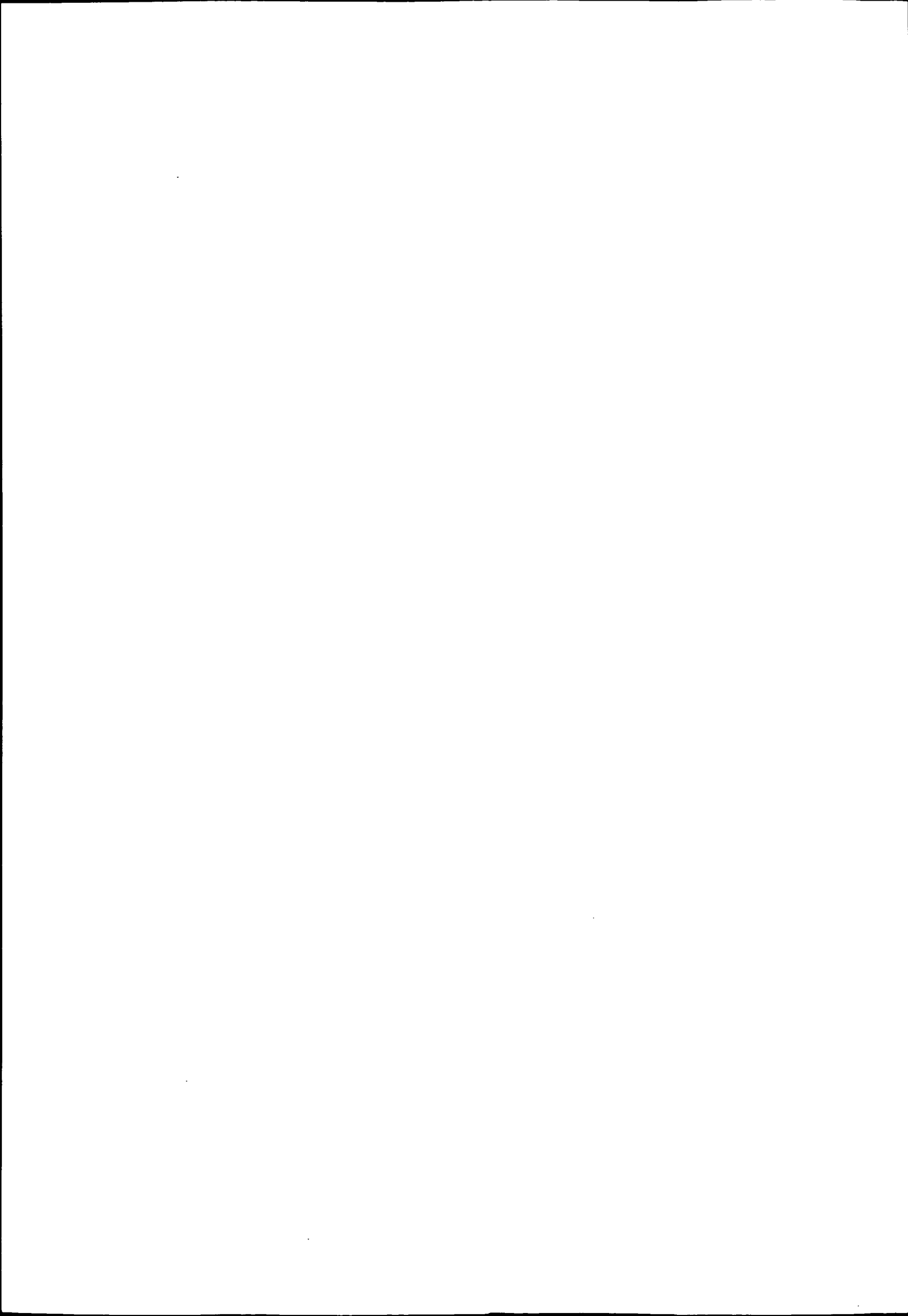
## NATURE DES ACCIDENTS

Type de la 1ère collision	Accidents	Tués	Blessés	Quantités épandues (tonnes)
<b>Renversement sans collision</b>	<b>66</b>	<b>4</b>	<b>18</b>	<b>312,1</b>
<i>rappel 1989</i>	54	2	23	372,8
<i>rappel 1988</i>	52	0	23	125
<b>Contre obstacle fixe</b>	<b>30</b>	<b>1</b>	<b>13</b>	<b>92,6</b>
<i>rappel 1989</i>	40	2	23	106,9
<i>rappel 1988</i>	34	3	23	146
<b>Par le côté</b>	<b>36</b>	<b>5</b>	<b>37</b>	<b>75,3</b>
<i>rappel 1989</i>	42	5	30	45,3
<i>rappel 1988</i>	36	2	46	13
<b>Par l'arrière</b>	<b>33</b>	<b>1</b>	<b>25</b>	<b>79,1</b>
<i>rappel 1989</i>	30	2	36	14,8
<i>rappel 1988</i>	39	3	27	24
<b>Frontale</b>	<b>11</b>	<b>3</b>	<b>14</b>	<b>8,0</b>
<i>rappel 1989</i>	19	5	25	62
<i>rappel 1988</i>	13	7	19	32
<b>Sans collision ni renversement</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>3,1</b>
<i>rappel 1989</i>	12	0	1	36,3
<i>rappel 1988</i>	18	0	1	42
<b>Collision en chaîne</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	<b>0,3</b>
<i>rappel 1989</i>	2	6	14	0,9
<i>rappel 1988</i>	2	0	11	0
<b>Collision avec piéton ou cycliste</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>12</b>
<i>rappel 1989</i>	2	2	0	0
<i>rappel 1988</i>	2	1	1	0
<b>Non renseignés</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>



**ROUTE / ANNEXE 3****Le véhicule et son chargement**

- . type de véhicule
- . type d'emballage
- . classe de matière



### NOMBRE DE VEHICULES IMPLIQUES PAR ACCIDENT

Vehicules impliqués	Nombre d'accidents rappel 1989	Nombre d'accidents 1990
1 véhicule seul	97	105
VMD* et piéton	1	3
VMD et VL	47	45
VMD et PL ou autre	25	24
VMD et 2 roues	1	1
3 véhicules	21	13
4 véhicules	3	4
5 véhicules	2	3
plus de 5 véhicules	4	0
<b>TOTAL</b>	<b>201</b>	<b>198</b>

\* VMD : Véhicule de transport de matières dangereuses

### RECAPITULATION PAR TYPE DE VEHICULES

DESIGNATION	Nombre de véhicules	Pourcentage*
Tracteur/Semi remorque citerne	128	65
Tracteur/Semi remorque plateau ou fourgon	27	13
Camion citerne	27	13
Camion plateau ou fourgon	12	6
Camion avec remorque plateau ou fourgon	2	1
Camion citerne avec remorque citerne	0	0
Autre	2	1
<b>TOTAL</b>	<b>198</b>	<b>100%</b>

\* Pourcentage rapporté au nombre de véhicules matières dangereuses impliqués

### NOMBRE DE CLASSES DIFFERENTES TRANSPORTEES DANS CHAQUE UNITE DE TRANSPORT

Nombre de classes représentées par unité de transport	Nombre d'accidents en 1989	Nombre d'accidents en 1990
1	191 (1)	180 (2)
2	10	15
3	0	2

(1) dont 1 avec 2 véhicules matières dangereuses

(2) dont 3 avec 2 véhicules matières dangereuses et 1 avec 3 véhicules matières dangereuses

### RECAPITULATION PAR NATURE D'EMBALLAGE

DESIGNATION	Nombre d'emballages	Pourcentage*
Citernes <sup>(1)</sup>	167	77
Fûts <sup>(2)</sup>	17	8
Bouteilles(gaz) <sup>(2)</sup>	12	5,5
Bidons <sup>(2)</sup>	6	3
Colis <sup>(2)</sup>	10	4,5
Sacs <sup>(2)</sup>	2	1
Conteneurs-citernes <sup>(3)</sup>	0	0
Vrac	0	0
Autres	2	1
<b>TOTAL</b>	<b>216</b>	<b>100 %</b>

\* Pourcentage rapporté au nombre total d'emballage

(1) Citernes tractées, portées fixes ou amovibles. Une citerne compte toujours pour une unité même si elle comporte plusieurs compartiments sauf, si elle contient des produits de classes différentes. En 1989, un véhicule citerne transportait 2 produits de classe différente (unité de fabrication mobile).

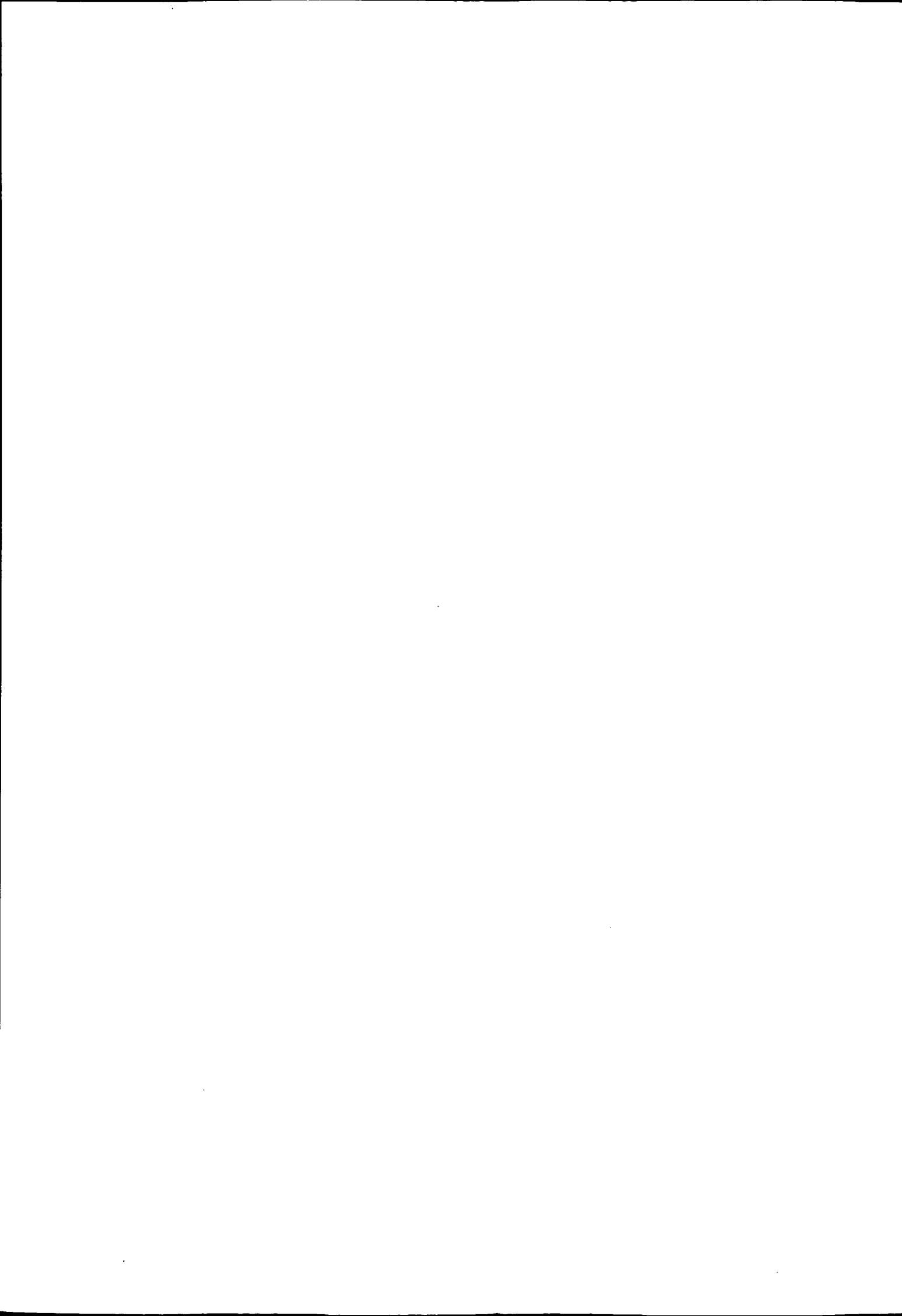
(2) Un chargement de colis, ou de fûts, ou de bouteilles, ou de bidons, ou de sacs compte pour une unité tant que les produits dangereux, s'il en comporte plusieurs, sont de la même classe.

(3) Conteneur Citerne transporté sur une semi-remorque plateau

## REPARTITION PAR CLASSES DE MATIERES

N° de Classes	Libellé des classes	Nombre *	
		"C"	"M"
<b>1 a</b>	<b>Substances explosives</b>	3	-
<b>1 b</b>	<b>Munitions</b>	1	-
<b>1 c</b>	<b>Artifices (allumettes)</b>	-	-
<b>2</b>	<b>Gaz comprimés, liquéfiés ou dissous</b>	29	5
<b>3</b>	<b>Liquides inflammables</b>	75	52
<b>4.1</b>	<b>Matières solides inflammables</b>	1	-
<b>4.2</b>	<b>Matières sujettes à l'inflammation spontanée</b>	-	-
<b>4.3</b>	<b>Matières qui au contact de l'eau dégagent des gaz inflammables</b>	-	-
<b>5.1</b>	<b>Matières comburantes</b>	5	-
<b>5.2</b>	<b>Peroxydes organiques</b>	-	-
<b>6.1</b>	<b>Matières toxiques</b>	12	2
<b>6.2</b>	<b>Matières infectes, répugnantes ou putrescibles</b>	-	-
<b>7</b>	<b>Matières radioactives</b>	2	-
<b>8</b>	<b>Matières corrosives</b>	13	12
	<b>Aluminium fondu</b>	1	1
	<b>Matières non identifiées</b>	1	-
<b>TOTAL</b>		<b>144</b>	<b>72</b>

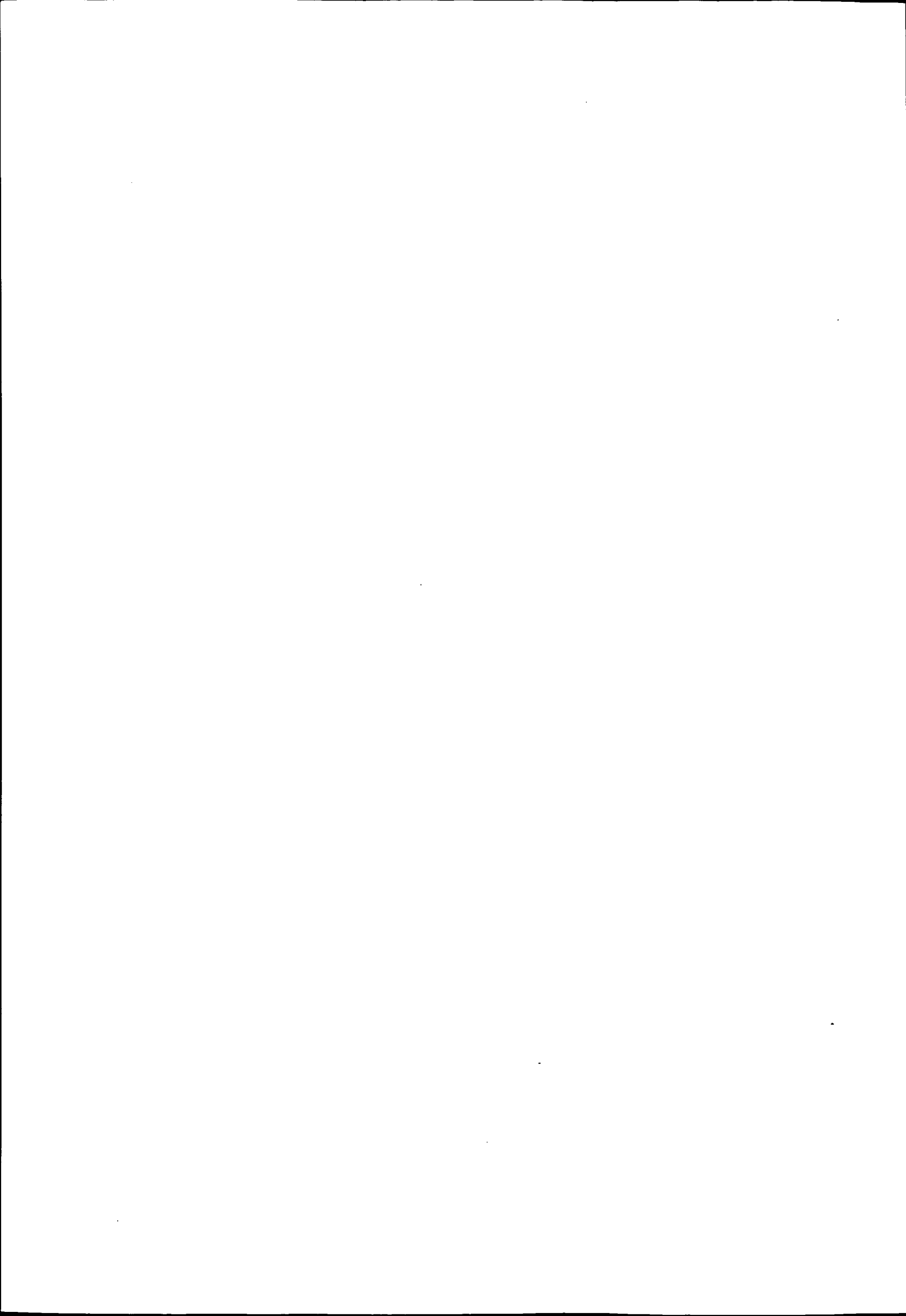
\* Par unité de transport quelle qu'elle soit, un chargement équivaut dans notre répartition des accidents par classes, à 1, si il est composé d'une seule matière ou de plusieurs appartenant à la même classe. Par contre, s'il est composé de matières de n classes différentes il équivaut à n





**ROUTE / ANNEXE 4**

Renversements et épandages



## RENVERSEMENTS DES VEHICULES

### Accidents avec renversements tous types de véhicules

Véhicules	Moyenne 1981 à 1988	1989	1990
Impliqués	221	206	198
Renversés	103	98	96
Pourcentage	47%	48%	48%

### Accidents avec renversement de véhicules citernes

#### Renversement de véhicules citernes de tous types

Véhicules	Moyenne 1981 à 1988	1989	1990
Impliqués	174	154	155
Renversés	85	77	72
Pourcentage	49%	50%	46%

#### Renversements suivant les types de véhicules citernes

Véhicules	Camions citernes avec ou sans remorques			Tracteurs/Semi-remorques citernes		
	Moyenne 1981-1988	1989	1990	Moyenne 1984-1988	1989	1990
Impliqués	44	33	27	123	121	128
Renversés	24	18	16	58	59	56
Pourcentage	55%	54%	59%	47%	49%	44%

## Renversements sans collision

Véhicules	Camions citernes avec ou sans remorques			Tracteurs/Semi-remorques citernes		
	Moyenne 1984-1988	1989	1990	Moyenne 1981-1988	1989	1990
Impliqués	44	33	27	130	121	128
Renversés	14	11	25	39	34	43
Pourcentage	32%	33%	93%	30%	28%	34%

## Renversements en courbe des véhicules citernes

Véhicules	Camions citernes avec ou sans remorques			Tracteurs/Semi-remorques citernes		
	Moyenne 1981-1988	1989	1990	Moyenne 1981-1988	1989	1990
Total des renversements	24	18	16	61	59	56
dont en courbe	7	9 50%	11 56%	28 46%	31 52%	32 57%
et sans collision	5 20%	6 33%	5 31%	24 31%	21 36%	24 43%

**TAUX\* DE RENVERSEMENTS EN FONCTION DU TYPE DE VEHICULE  
AVEC EPANDAGE  
OU  
AVEC PERTE DE CHARGEMENT SANS EPANDAGE**

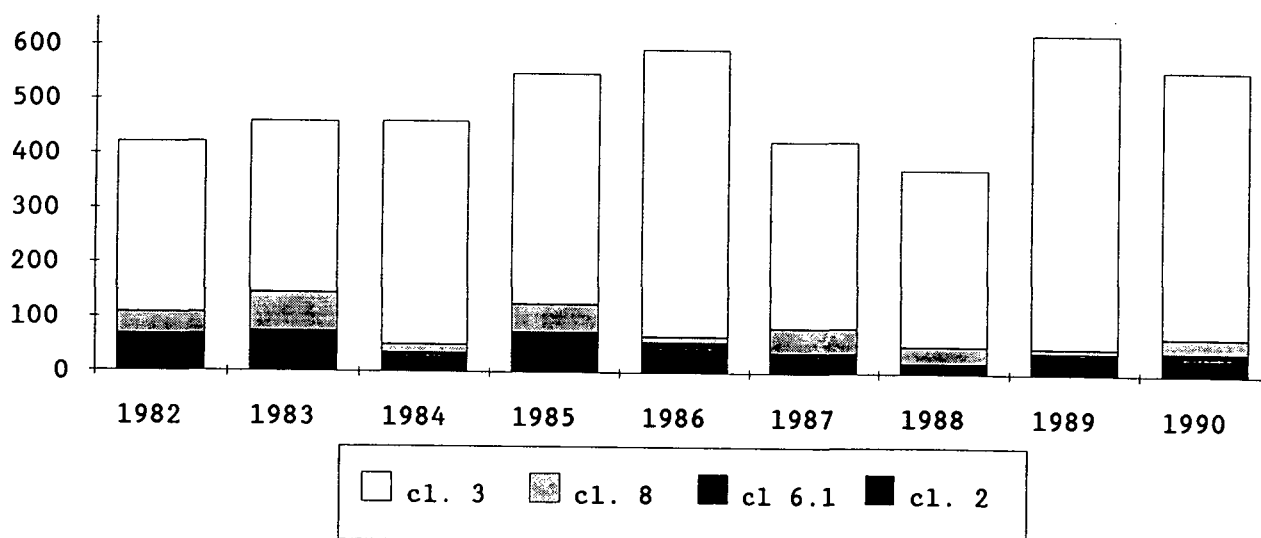
TYPE DE VEHICULES IMPLIQUES	NOMBRE TOTAL VEHICULES	NOMBRE DE RENVERSEMENTS	AVEC EPANDAGE	OU PERTE CHARGEMENT
Tracteur/semi remorque citerne	128	56 44%	40 31%	0
Camion citerne	24	15 62%	6 25%	0
Tracteur/semi remorque plateau ou fourgon	27	13 48%	7 26%	2 7%
Camion plateau ou fourgon	12	5 42%	3 25%	1 8%
Camion avec remorque plateau ou fourgon	2	-	-	-
Camion citerne avec remorque citerne	-	-	-	-
Autre	5	3 60%	30 60%	-
<b>TOTAL</b>	<b>198</b>	<b>92 46%</b>	<b>59 30%</b>	<b>3 2%</b>

\* Les taux sont calculés par rapport au nombre total de véhicules impliqués par type

### DETAIL DES EPANDAGES PAR CLASSES DE MATIERES

Classes	Nombre d'épandage	Quantités perdues en tonnes	Moyennes
3 (liquides inflammables)	54	489,233	9,05
8 (matières corrosives)	14	26,675	1,9
6.1 (matières toxiques)	4	14,301	3,57
2 (gaz)	5	28,303	5,66
4.1 (solides inflammables)	-	-	-
5.1 'matières comburantes	-	-	-
Matières chaudes	1	24	24
<b>TOTAL</b>	<b>78</b>	<b>582,512</b>	<b>7,46</b>

### QUANTITES DE MATIERES REPANDUES EN TONNES PAR AN



**ROUTE / ANNEXE 5**

**Les causes présumées des accidents**

**CAUSE IMPUTABLE A LA MATIERE DANGEREUSE :  
Aucun accident**

**CAUSE IMPUTABLE AU VEHICULE TRANSPORTANT LA MATIERE DANGEREUSE :  
132 accidents**

**Causes humaines**

	"C"	"M"	Total
Cause humaine mal définie	4	2	6
Excès de vitesse caractérisé dans virage	6	4	10
Excès de vitesse caractérisé hors virage	9	7	16
Vitesse excessive compte tenu des circonstances dans virage	11	7	18
Vitesse excessive compte tenu des circonstances hors virage	7	5	12
Alcoolémie supérieure à 0,80 g/l	2	1	3
Défaillance du chauffeur (assoupissement ou malaise)	6	5	11
Absence ou insuffisance d'arrimage	-	3	3
Ecart sur accotement	10	3	13
Manoeuvre maladroite ou dangereuse	6	5	11
Perte de contrôle du véhicule sans excès de vitesse	2	6	8
Refus de priorité ou non respect de l'arrêt à un stop ou un feu rouge	-	2	2
Vanne restée ouverte	-	-	-
Imprudence ou négligence du chauffeur à l'arrêt	-	-	-
Stationnement sur accotement non stabilisé ou autre endroit dangereux signalé ou réglementairement interdit	-	-	-
<b>Sous-total du nombre d'accident(type "C", type."M")</b>	<b>63</b>	<b>50</b>	<b>113</b>

**Causes matérielles**

Rupture d'attelage	-	1	1
Eclatement de pneumatique	2	2	4
Défaut d'entretien du véhicule	1	-	1
Rupture de direction	-	-	-
Blocage de direction	-	-	-
Rupture d'amortisseur	-	-	-
Rupture(de boulons) d'essieu ou de train de pneumatiques avant ou arrière	-	1	1
Défaillance ou non fonctionnement des freins	2	4	6
Détachement de roue	-	-	-
Court-circuit	1	1	2
Rupture de récipient ou d'emballage	-	2	2
Echauffement anormal des freins ayant provoqué incendie ou éclatement des pneus	-	1	1
Divers	1	-	1
Cause indéterminée	-	-	-
<b>Sous-total du nombre d'accidents(type "C", type "M")</b>	<b>7</b>	<b>12</b>	<b>19</b>
<b><u>TOTAL</u></b>	<b>70</b>	<b>62</b>	<b>132</b>

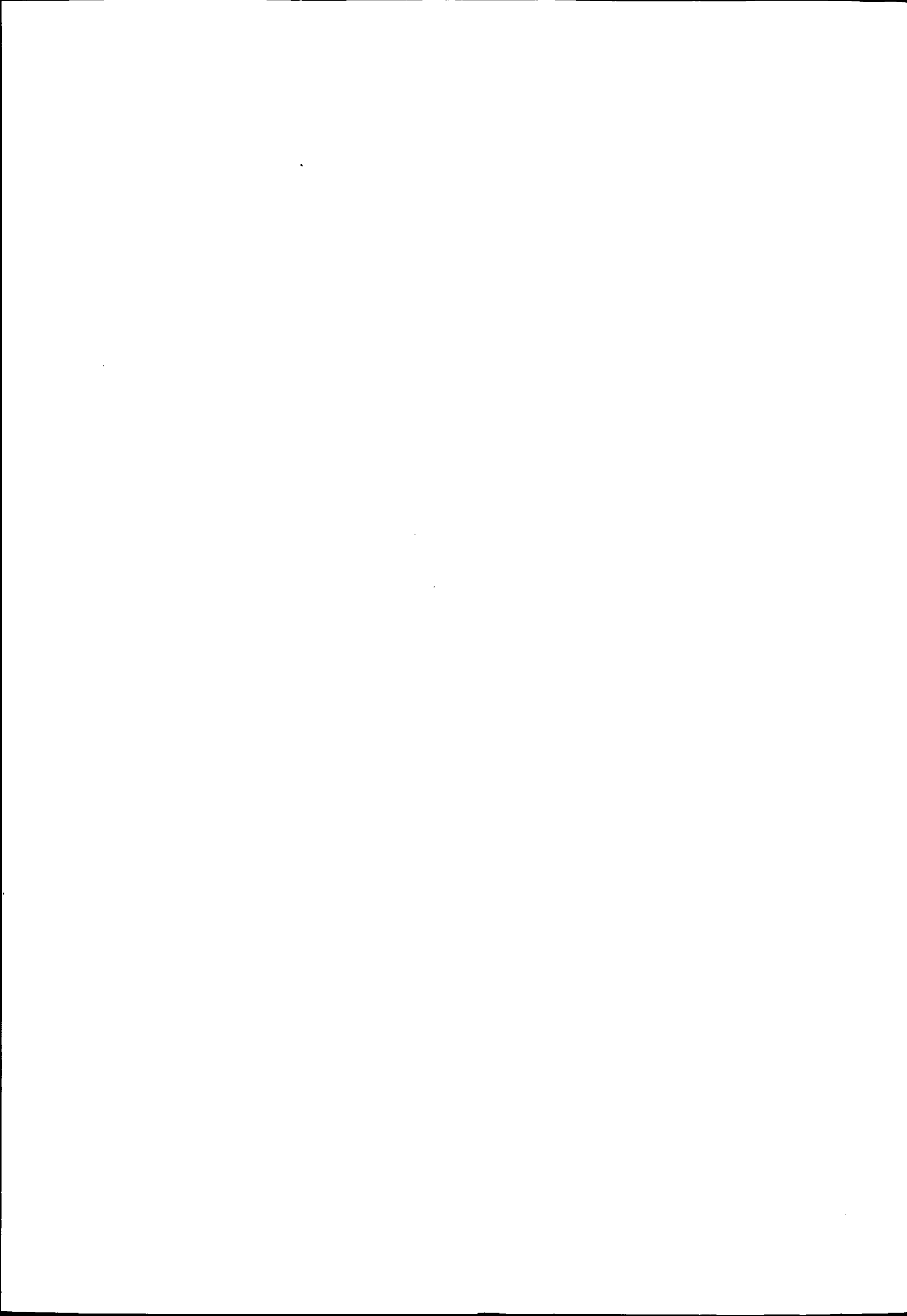


**CAUSE IMPUTABLE AU TIERS :  
62 accidents**

	"C"	"M"	Total
Cause humaine mal définie	4	2	6
Excès de vitesse caractérisé dans virage	-	-	-
Excès de vitesse caractérisé hors virage	3	2	5
Vitesse excessive compte tenu des circonstances dans virage	2	1	3
Vitesse excessive compte tenu des circonstances hors virage	7	-	7
Alcoolémie supérieure à 0,8 gr/l	4	-	4
Défaillance du chauffeur	4	4	8
Absence ou insuffisance d'arrimage	-	-	-
Manoeuvre dangereuse ou interdite	10	2	12
Perte de contrôle du véhicule sans excès de vitesse	7	-	7
Refus de priorité ou non respect à l'arrêt d'un stop ou un feu rouge	6	-	6
Stationnement dangereux ou réglementairement interdit	-	-	-
Autre	1	1	2
Cause indéterminée	1	-	1
Court circuit	1	-	1
<b>TOTAL</b>	<b>50</b>	<b>12</b>	<b>62</b>

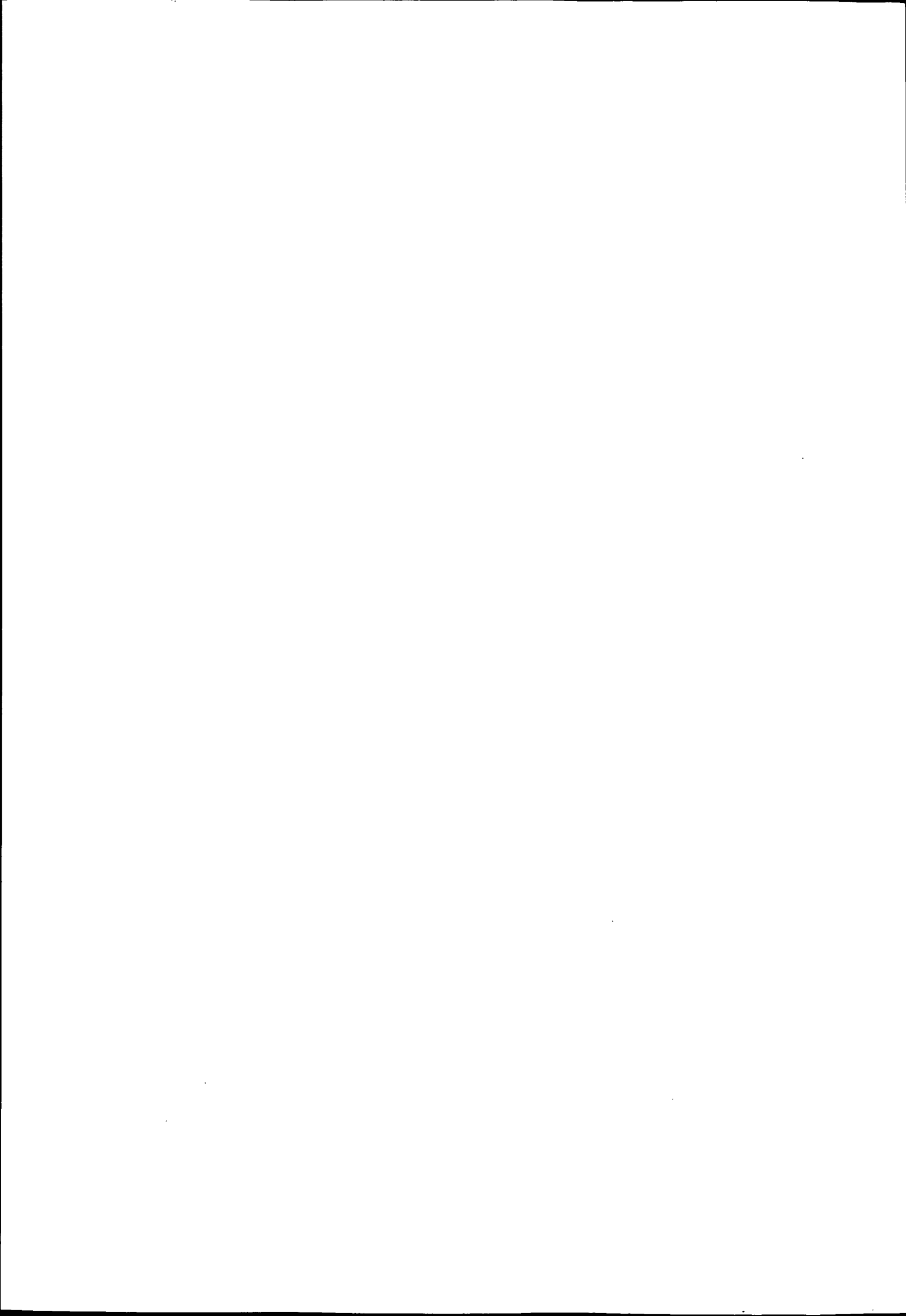
**CAUSE EXTERNE :  
4 accidents**

	"C"	"M"	Total
Intempéries (brouillard)	-	-	-
Chaussée verglacée ou glissante	1	-	1
Mauvais état de la chaussée	-	-	-
Mauvais état des dépendances de la chaussée (accotement meuble, instable, dénivellation)	-	-	-
Ecart sur accotement lors d'un croisement sur chaussée étroite	2	-	2
Autre	1	-	1
<b>TOTAL :</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>4</b>



**ROUTE / ANNEXE 6**

Liste des incidents survenus sur route



## Incidents de transport de matières dangereuses par route survenus en 1990

\*\*\*

Date	Dept.	
05/01/90 (86)		<i>Epanchage de 65 l d'acide chlorhydrique consécutif à la perte de 4 fûts</i>
19/01/90 (57)		<i>Eclatement de la roue intérieure droite du jumelage à la suite d'une rupture des goujons</i>
31/01/90 (11)		<i>Fuite goutte à goutte d'alcool éthylique, sur une citerne, due à une fissure de la cuve avant au niveau de la selette</i>
07/02/90 (21)		<i>Incendie du train arrière d'un camion transportant des déchets radioactifs - aucun risque</i>
16/02/90 (34)		<i>Perte de 100 l de solution aqueuse à la suite de l'éclatement d'un fût après un coup de frein trop brutal</i>
20/02/90 (76)		<i>Mauvais arrimage d'une citerne contenant de l'huile de goudron de houille - pas de fuite</i>
24/02/90 (21)		<i>Légère fuite de produit pesticide à la base d'un fût sur une aire de repos de l'autoroute</i>
09/03/90 (59)		<i>Immobilisation sur la bande d'arrêt d'urgence de l'autoroute, d'un véhicule transportant du carburant, pour une défaillance du système de freinage</i>
14/03/90 (62)		<i>Fuite d'alcool dénaturé à la suite d'une explosion due à une réaction chimique - pas de dommage</i>
18/03/90 (59)		<i>Fuite de gaz à la soupape de jauge d'une citerne en stationnement dans la cour d'une usine</i>
19/03/90 (33)		<i>Fuite de 30l de phénol, qui se répandent dans les égouts- fût percé par un engin de levage fenwick</i>
21/03/90 (68)		<i>Léger épandage, dans une rivière, d'acide chromique dû à la perte d'un fût</i>
02/04/90 (13)		<i>Découverte dans un camion de livraison d'une source radioactive dans un colis probablement due à une méprise de manipulation lors d'un chargement</i>
26/04/90 (76)		<i>Début d'incendie, sur un parking privé, à l'arrière d'une citerne chargée d'une solution de nitrate chaude - pas de victime ni dépannage</i>
28/04/90 (57)		<i>Panne de moteur sur l'autoroute d'un tracteur-citerne - pas d'incidence</i>
06/05/90 (54)		<i>Légère fuite d'acide nitrique sur une citerne</i>
10/05/90 (59)		<i>Blocage au point mort de la boîte de vitesse d'un véhicule transportant de la soude caustique - pas de dommages</i>
25/05/90 (76)		<i>Faible épandage d'eau résiduelle à teneur radio-active</i>
06/06/90 (77)		<i>Déversement d'acide chlorhydrique sur la chaussée à la suite du renversement des fûts dans la remorque du véhicule après un freinage énergique</i>
08/06/90 (91)		<i>Epanchage de 2000 l de vernis après renversement du véhicule</i>
19/06/90 (28)		<i>Perte d'un conteneur d'oxyde de propylène et d'une ridelle - le véhicule a poursuivi sa route</i>
10/07/90 (78)		<i>Immobilisation d'un véhicule : la béquille de la remorque ayant cédée pour une raison inconnue - sans suite</i>
24/07/90 (71)		<i>Immobilisation d'un véhicule sur un parking pour fuite à la citerne d'acide nitrique</i>

- 27/07/90 (03) *Fuite sur un camion citerne d'acide nitrique, au cours du transvasement*
- 17/08/90 (59) *Immobilisation sur la bande d'arrêt d'urgence de l'autoroute d'un véhicule à la suite d'une défaillance du manomètre de pression d'air*
- 24/08/90 (88) *Immobilisation d'un véhicule, déchargement puis rechargement après constatation de l'enfoncement au niveau des couvercles des fûts - sans fuite*
- 02/09/90 (59) *Début d'incendie de l'essieu arrière gauche du véhicule tracteur*
- 11/09/90 (70) *Fuite de propyl mercaptan due à un joint d'étanchéité défectueux*
- 25/09/90 (88) *Perte de 2 fûts due à un mauvais arrimage - léger écoulement d'acide*
- 26/09/90 (54) *Légère fuite d'alcali sur un fût défectueux*
- 12/10/90 (49) *Incendie d'un tracteur-semi-remorque citerne à la suite du blocage du système de freinage et à l'échauffement au niveau de l'essieu arrière droit*
- 15/10/90 (59) *Interception et évacuation d'un véhicule pour légère fuite d'un des fûts*
- 23/10/90 (38) *Eclatement puis incendie d'un pneu du véhicule - sans conséquence*
- 23/10/90 (31) *Perte de colis de radioéléments artificiel - légère détérioration sans perte apparente de produit*
- 03/11/90 (26) *Transvasement sans fuite d'un chargement de 19 t de matières dangereuses à la suite d'une sortie de route du véhicule*
- 05/12/90 (91) *Légère fuite sur un fût contenant de l'acide*
- 15/12/90 (83) *Incendie de pneu d'un véhicule transportant du gas oil*

**ANNEXES FER**





**FER / ANNEXE 1**

**Récapitulation des accidents sur le réseau ferroviaire**



## RECAPITULATION DES ACCIDENTS SUR LE RESEAU FERROVIAIRE

DATE	LIEU	NOMBRE DE WAGONS-CIT	PRODUIT TRANSPORTE			CAUSE PRINCIPALE	PREMIERE CONSEQUENCES	FUITE	INCENDIE
			CLASSE	NATURE	QUANTITES				
9/01/90	CULMONT CHALINDREY	2	2	Chlore	114,850 T	Organes de roulement avariés	déraillement	NON	NON
22/01/90	VARANGE VILLE	1 1	2 2	Vide de chlore	-	Erreur d'aiguillage	déraillement	NON	NON
25/01/90	CANNES	2	2	Mélange C	89 T	Manoeuvre de refoulement	déraillement	NON	NON
23/02/90	CARNOULES	1	2	Chlorure de vinyle	54 T	Opération de garage	déraillement	NON	NON
10/05/90	COMENTRY	2	6.1	Vide de cyanure	-	Présence d'une cale anti-dérive	déraillement	NON	NON
11/05/90	LE HAVRE SOQUENCE	2	3	Ethanol Butanol	28 T 58 T	Choc	déraillement	NON OUI	NON
18/05/90	DOLE	3	2	Chlore	78 T	Collision	tampon cassé	NON	NON
18/05/90	LE HAVRE SOQUENCE	3	2	Butane	135 T	Ecartement des voies	déraillement	NON	NON

DATE	LIEU	NOMBRE DE WAGONS-CIT	PRODUIT TRANSPORTE			CAUSE PRINCIPALE	PREMIERE CONSEQUENCES	FUITE	INCENDIE
			CLASSE	NATURE	QUANTITES				
15/06/90	TARASCON	1	2	Chlore liquide	50 T	Manoeuvre de refoulement	déraillement	NON	NON
14/07/90	LUNES	1	3	Vide de Benzène	-	Accostage brutal	perforation	NON	NON
27/08/90	PITHIVIERS	1	8	Acide sulfurique		Taquet non baissé	déraillement	NON	NON
26/09/90	St ETIENNE du BOIS	1	3	Vide d'acroleïne	-	Rattrapage	déraillement	NON	NON
11/10/90	LE BOURGET	1	2	Chlore liquide	25 T	Choc	déraillement	NON	NON
30/10/90	CREUTZWALD	1	2	Butadiène	40 T	Collision	écrasement	NON	NON
14/11/90	GEVREY	1	3	Ether ethylique	25 T	Rattrapage au cours du triage	déraillement	NON	NON
3/12/90	CHAVANAY	22	3	Super Carburant	1749 T	Etat de la voie (sous réserve de confirmation par l'expertise judiciaire)	déraillement	OUI	OUI
7/12/90	HENDAYE	1	3	Sulfure de méthyle	7,8 T	Défaillance de matériel de voie	déraillement	NON	NON
20/12/90	CHALON sur SAONE	2	3	Alcool	97 T	Causes non indiquées	déraillement	OUI	NON

**FER / ANNEXE 2****Répartition des incidents**

- . classe de matière
- . conditionnement

### REPARTITION DES INCIDENTS PAR CLASSES DE MATIERES

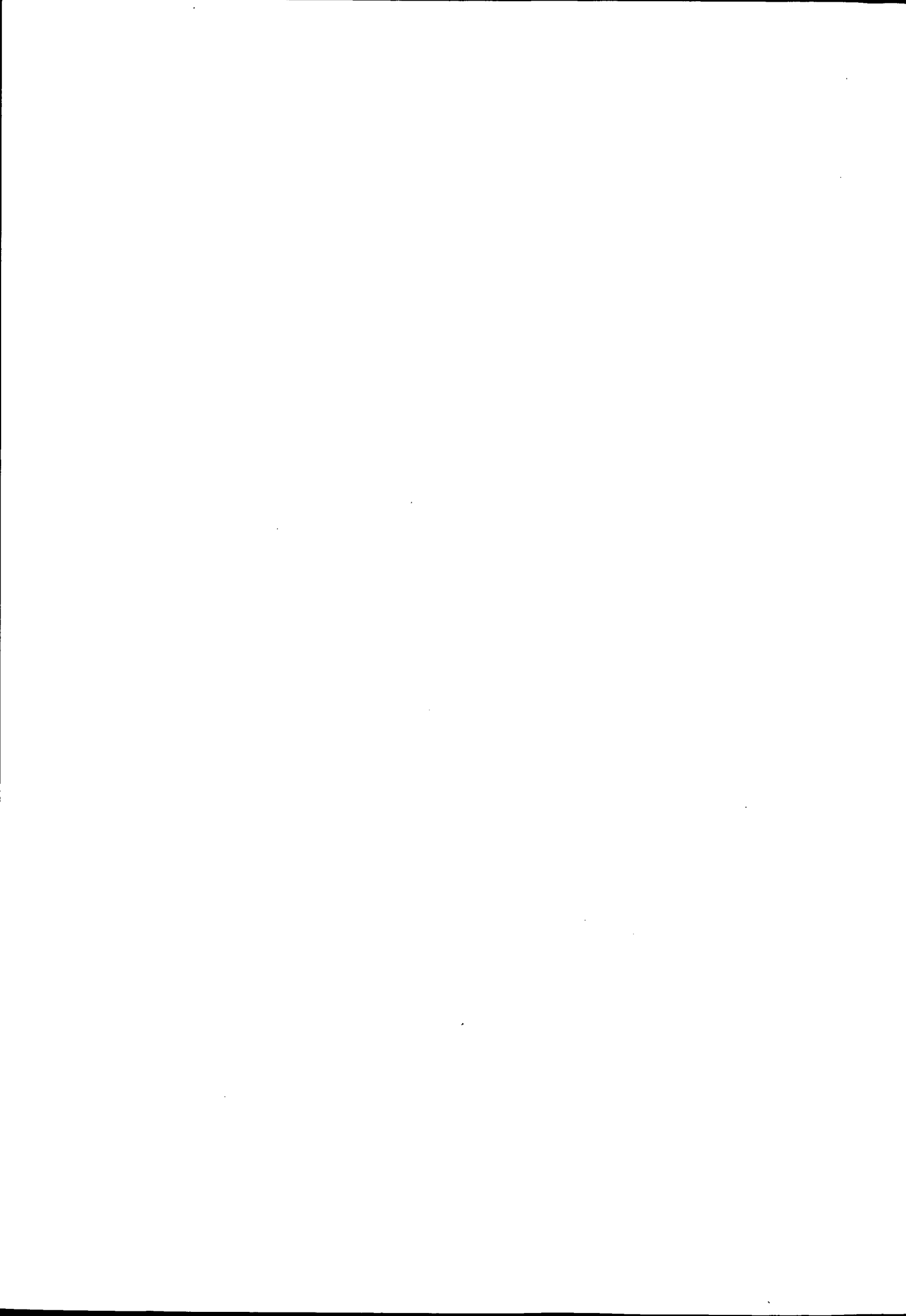
N°classes	Libellé des classes	Nombre
3	Liquides inflammables	53
2	Gaz comprimés liquéfiés ou dissous	39
8	Matières corrosives	14
6.1	Matières toxiques	10
5.1	Matières comburantes	1
4.3	Matières qui au contact de l'eau dégagent des gaz inflammables	-
4.1	Matières solides inflammables	-
7	Matières radioactives	1
<b>TOTAL</b>		<b>118</b>

### CONDITIONNEMENT DES PRODUITS TRANSPORTES

CONDITIONNEMENT	NOMBRE D'INCIDENTS
Wagons-citerne	101
Conteneurs-citerne	12
Autres	5
<b>TOTAL</b>	<b>118</b>

ANNEXE 3

**FLUX DE TRANSPORT DE MATIERES DANGEREUSES**





## TRANSPORTS DE MATIERES DANGEREUSES - ANNEE 1990

Classes	MATIERES	Nombre de wagons			Tonnage (en milliers de t.)			Tonnage - kilométrique (en milliers de t.km)			Recettes brutes
		Réseau	Parti- culi.	TOTAL	Réseau	Parti- culi.	TOTAL	Réseau	Parti- culi.	TOTAL	(en mil- liers de F
1a 1b 1c	Explosifs ) Munitions ) Artifices )	1453	17	1470	29	0	29	13745	156	13901	11073
2	Butane et propane Autres gaz	160 73	30640 53716	30800 53789	3 2	1381 2684	1384 2686	1013 841	472965 839858	473873 840699	202435 382774
	Total de la classe 2	233	84356	84589	5	4065	4070	1854	1312723	1314577	585209
3	Carburants et fuels Goudrons et produits bitumeux Autres produits pétroliers Cahures aromatiques et dérivés Alcools Autres liquides inflammables	50 116 260 51 26 283	147551 1914 3777 12717 8384 8594	147601 2030 4037 12768 8410 8877	3 6 8 2 0 6	8575 105 176 719 465 448	8578 111 184 721 465 454	745 4517 2568 250 178 2368	2904093 37431 67241 251404 130665 181387	2904838 41948 69809 251645 130843 183705	474452 10730 18919 84535 50403 60233
	Total de la classe 3	786	182937	183723	25	10488	10513	10626	3572171	3582797	699277
4.1 4.2 4.3	Paille et foin Soufre Dérivés du bois Phosphore Carbure de calcium Autres solides inflammables	489 296 880 3 26 106	50 15995 72 439 644 0	539 16291 952 442 670 106	5 13 14 0 1 3	2 807 3 20 23 0	7 820 17 20 24 3	2989 3712 5871 47 507 1566	998 213505 1361 6583 11671 0	3987 217217 7232 6630 12178 1566	1253 67521 3391 2781 3503 86
	Total des classes 4.1, 4.2, 4.3	1800	17200	19000	36	855	891	14692	234118	248810	78535
5.1 5.2	Engrais comburants Autres matières comburantes	20084 2030	12340 1382	32124 3412	805 62	623 46	1428 108	320047 30268	258805 23370	578852 53638	125175 25680
	Total des classes 5.1, 5.2	22114	13722	35836	867	669	1536	350315	282175	632490	150855
6.1	Hydrocarbures chlorés Pesticides et insecticides Autres matières toxiques	178 1652 252	2848 748 2237	3026 2400 2489	4 30 5	155 24 100	159 54 105	1705 13495 2340	49739 8040 37844	51444 21535 40184	27714 8307 15381
	Total de la classe 6.1	2082	5833	7915	39	279	318	17540	95623	113163	51402
6.2	Gadoues et ordures Autres matières infectes	25698 146	53 12	25751 158	360 3	2 1	362 4	20267 1384	413 42	20680 1426	37162 616
	Total de la classe 6.2	25844	65	25909	363	3	366	21651	455	22106	37778
7	Matières radio- actives	111	1006	1117	4	77	81	2578	41599	44137	25218
8	Acides Potasses et sodes Autres matières corrosives	277 747 132	9891 13290 2584	10168 14037 2716	5 24 2	500 770 111	505 794 113	2959 9685 1242	184843 408400 36778	187802 418085 38020	72209 122435 15173
	Total de la classe 8	1156	25765	26921	31	1381	1412	13886	630021	643907	209817
Divers	Fonte en fusion Lingots chauds Amiante Autres produits chimiques	0 0 33 2473	1586 2807 1 9979	1586 2807 34 12452	0 0 2 50	237 139 0 433	237 139 2 483	0 0 1002 17157	12091 12805 34 172203	12091 12805 1036 189360	16134 6758 265 65420
	Total des produits divers	2506	14373	16879	52	809	861	18159	197133	215292	86577
	ENSEMBLE DES MATIERES DANGEREUSES	56632	345257	401889	1422	18626	20048	451301	6365978	6817279	1926662
	Ensemble du trafic marchandises SNCF	4593049	2255821	3848870	52928	85383	138310	18927050	30673882	49600932	15029195
	PROPORTION	3,55 %	15,3 %	10,44 %	2,69 %	21,8 %	14,44 %	2,38 %	20,75 %	13,74 %	12,82 %

