

CEESAR



Centre Européen  
d'Études  
de Sécurité  
et d'Analyses  
des Risques

Centre Européen d'Études de Sécurité  
et d'Analyses des Risques

# *PROCES VERBAUX D'ACCIDENTS MORTELS*

DE MARS 1990 A FEVRIER 1991

**Isabelle SABATHIER-ROBIC** Stagiaire  
IFOCOP

**Commentaires J.Y. FORET BRUNO**  
LAB-PSA/RENAULT

**Le 09 septembre 1997**

Siege social : Grande Voie des Vignes 92295 Chatenay Malabry Cedex  
Délégation Générale : 77 rue de Garches 92000 NANTERRE Tél. : 01.41.38.88.90 - Fax : 01.41.38.88.93

**SOMMAIRE**

**VEHICULES PARTICULIERS ..... Page 1**

*CHOC FRONTAL .....Pages 3 à 12*

*CHOC LATERAL .....Pages 13 à 24*

*CHOC ARRIERE .....Pages 25 à 29*

**RETOURNEMENTS ..... Pages 30 à 31**

**VEHICULES UTILITAIRES ..... Pages 32 à 37**

**POIDS LOURDS ..... Pages 38 à 43**

**PIETONS ..... Pages 44 à 47**

**DEUX ROUES ..... Pages 48 à 58**

Depuis 1972, le nombre de tués est passé de 16000 à moins de 9000 alors que le parc automobile a doublé pendant cette même période.

Dans cette étude de 1990 près de deux tiers des tués de la route sont des occupants de voitures alors qu'en 1972 on en observait 50% seulement. En fait, la réduction progressive mais importante du nombre de tués piétons et 2 roues explique que la part de la voiture augmente régulièrement.

La quasi totalité des accidents mortels de cette période ont été analysés en détail de façon à décrire le plus fidèlement possible pour les différents usagers:

⇒ les circonstances de l'accident (visibilité, adhérence, lieu...)

⇒ les typologies de choc selon les différents obstacles pour les tués dans les véhicules.

- latéral, frontal, arrière, tonneaux...
- obstacles : voitures, poids lourds, arbres.

Ce document permet d'avoir une vision rapide, mais précise, de la morbidité de la route.

---

La classification des tués par types de choc quel que soit l'obstacle heurté, permet de mettre en valeur les axes prioritaires en matière de protection pour les occupants.

Ainsi, le choc frontal qui prend en compte 43,4% des tués est prépondérant, sachant de plus qu'il représente 70% de l'ensemble des blessés graves.

En choc latéral qui, il est vrai, représente près de 1/3 des tués, les conditions de choc font, nous le verrons plus loin, qu'on ne peut espérer des gains importants en sécurité passive.

Le retournement représente 15% des tués. Il faut remarquer que près des 2/3 ont été éjectés totalement de la voiture et auraient pu être sauvés s'ils avaient porté une ceinture de sécurité.

La catégorie « autres » avec 11,4% des tués, ce qui loin d'être négligeable, regroupe les chutes dans les ravins, chocs sur le toit, immersion etc...

# PROCES VERBAUX D'ACCIDENTS MORTELS

DE MARS 1990 A FEVRIER 1991

NOMBRE DE TUES EN FONCTION DU TYPE D'USAGERS  
TOTAL - 8843



VEHICULES PARTICULIERS 5728 = 64,8 %



DEUX ROUES 1487 = 16,8 %



PIETONS 1289 = 14,6 %



VEHICULES UTILITAIRES 181 = 2 %

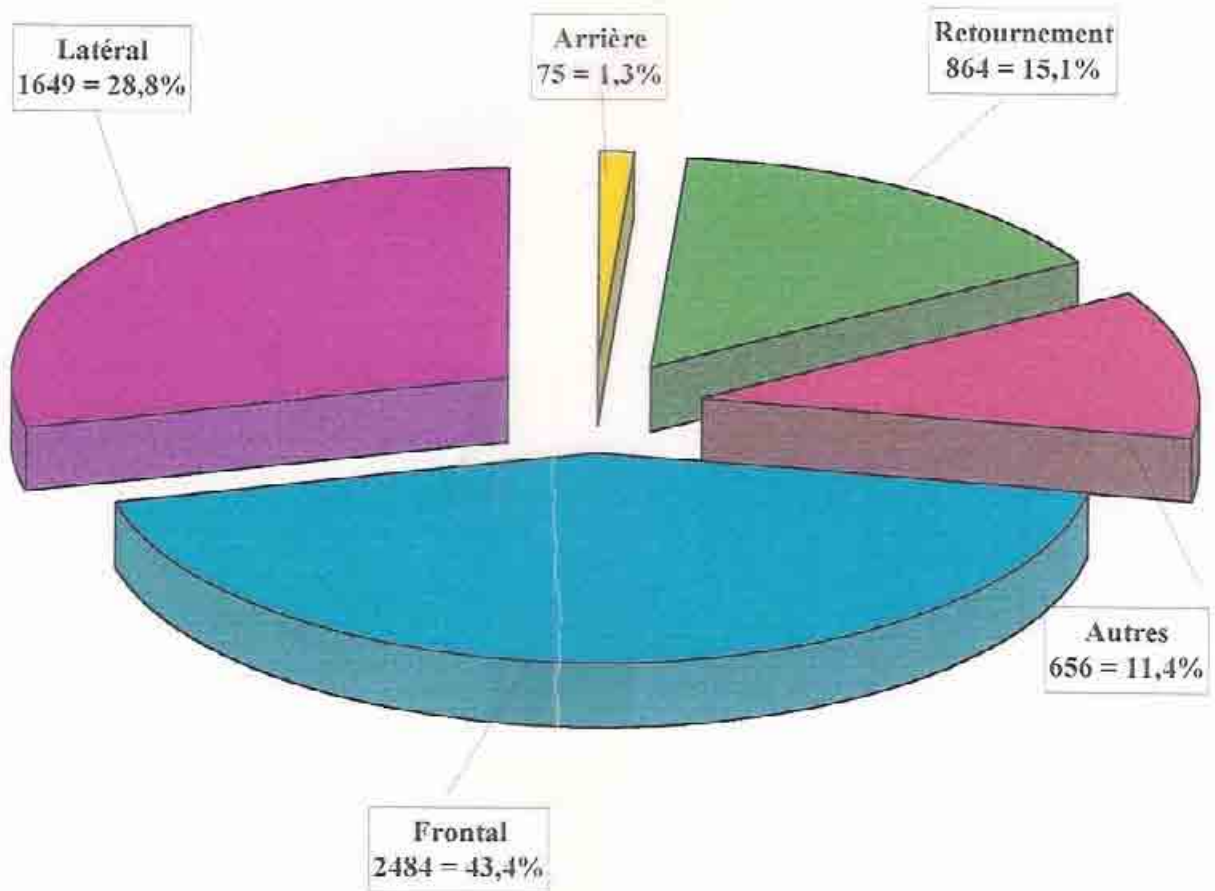


POIDS LOURDS 158 = 1,8 %

**PROCES VERBAUX D'ACCIDENTS MORTELS**

**DE MARS 1990 A FEVRIER 1991**

**NOMBRE DE TUES EN VOITURE  
PAR CATEGORIES DE CHOCS  
TOTAL = 5728**





CHOC FRONTAL



Contrairement à une opinion courante, la grande majorité des tués en choc frontal n'est pas observée en collisions fronto-frontales entre deux véhicules particuliers : ce type de collisions ne représente qu'un peu plus du tiers des tués.

En fait, on constate que :

⇒ un tiers des tués le sont contre obstacles rigides

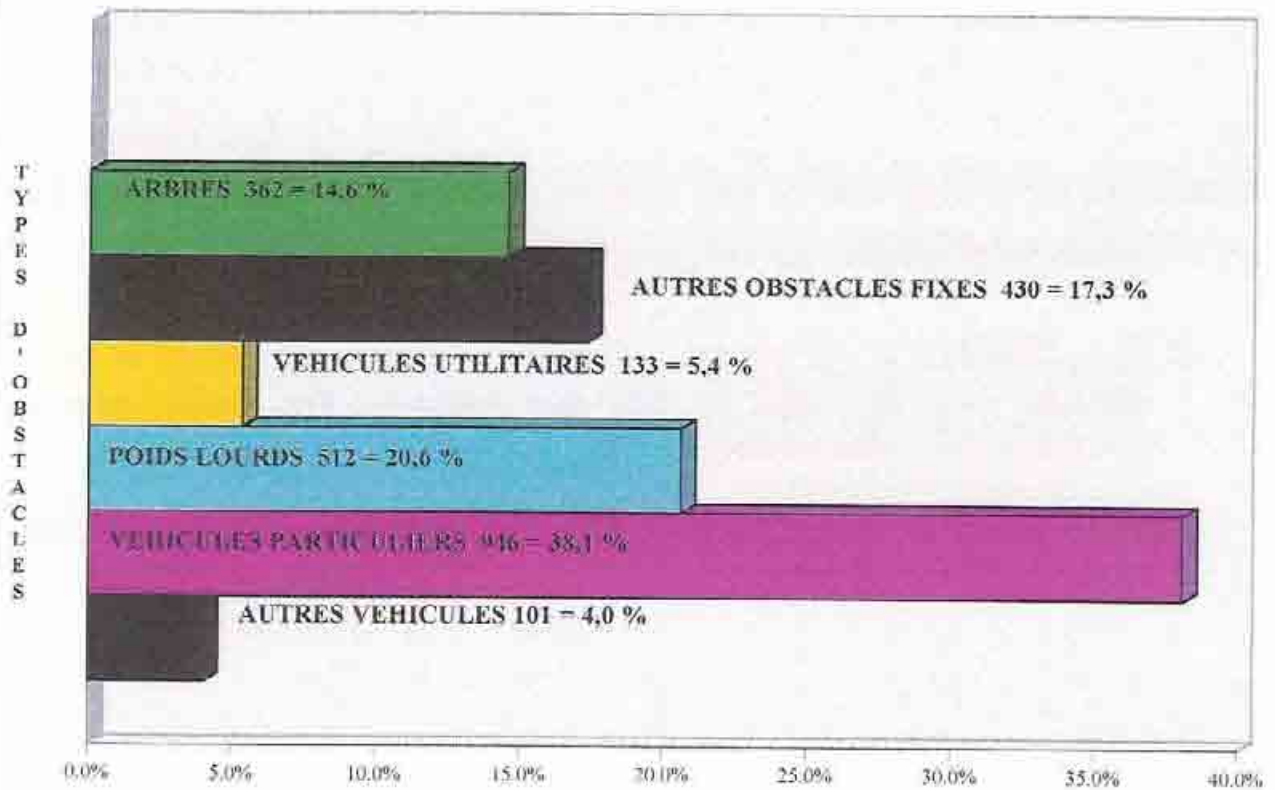
⇒ un tiers contre poids lourds et autres véhicules utilitaires ou transport en commun.

⇒ un tiers contre voitures.

# PROCES VERBAUX D'ACCIDENTS MORTELS

DE MARS 1990 A FEVRIER 1991

OCCUPANTS DE VOITURES TUES EN CHOC FRONTAL  
EN FONCTION DU TYPE D'OBSTACLES  
TOTAL = 2484

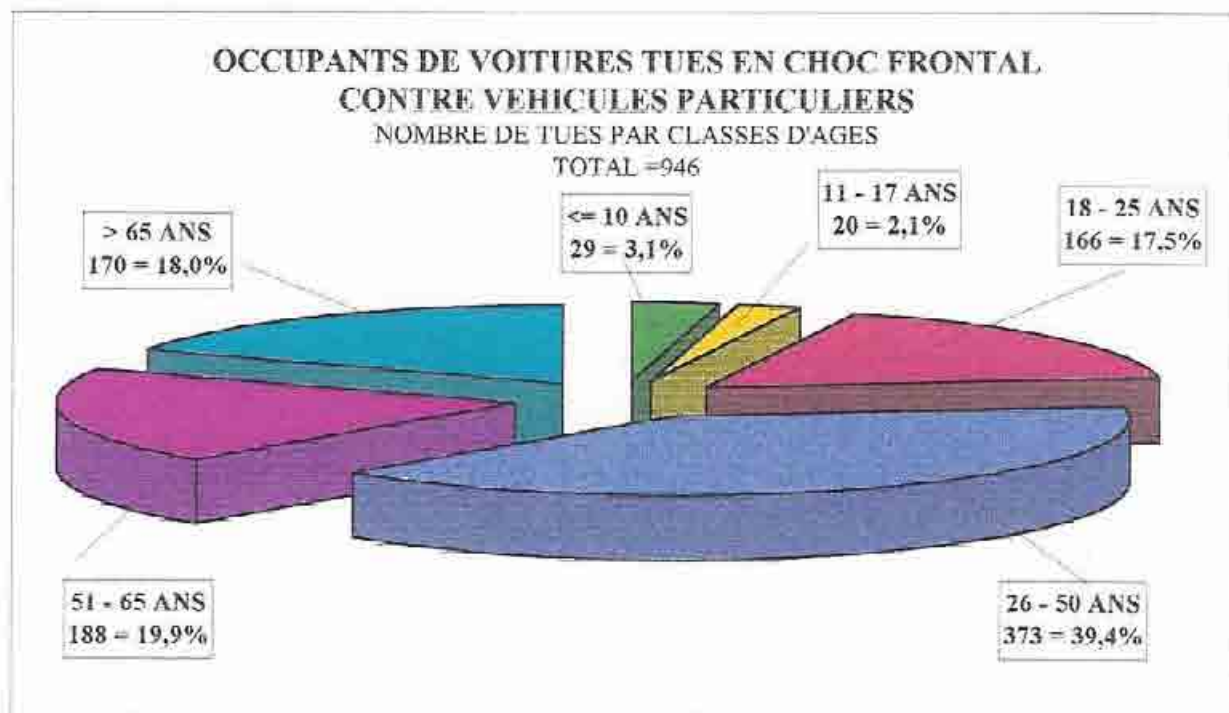
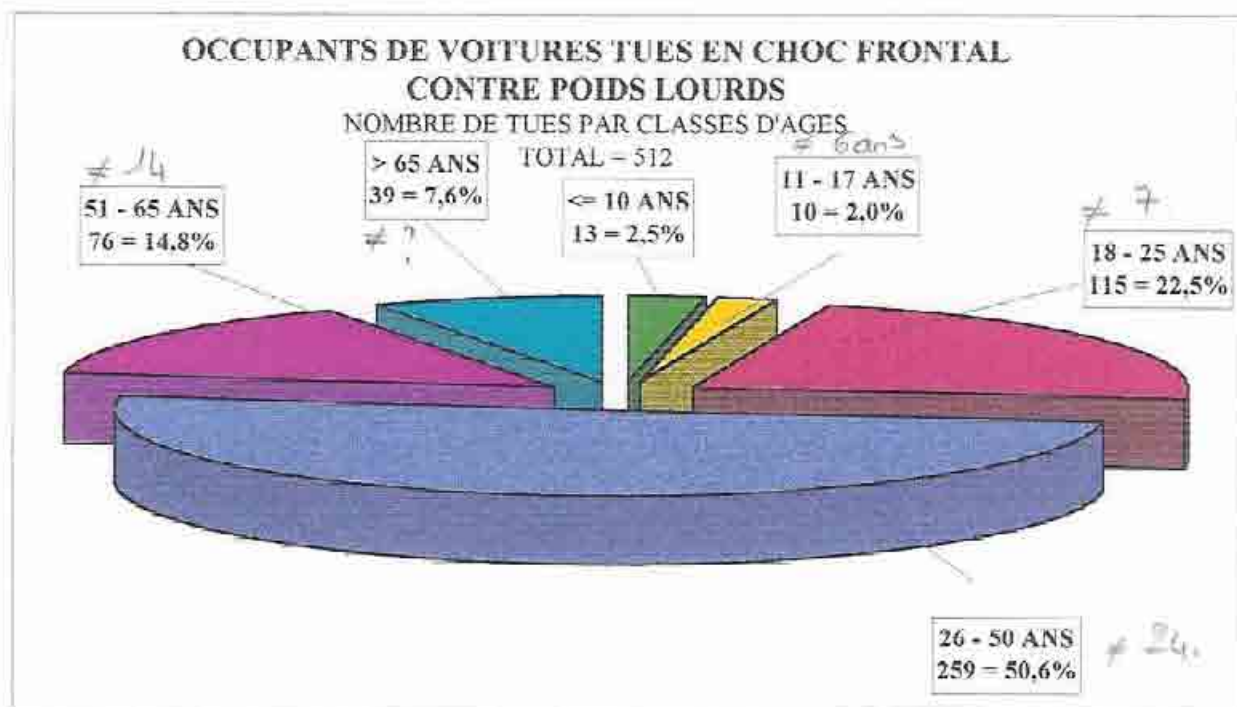


La répartition des tués par classe d'âges selon les différents obstacles heurtés que l'on peut voir sur les six graphiques suivants, fait surtout apparaître :

- ⇒ une prédominance des 18-25 ans en choc frontal contre arbres et autres obstacles fixes, de l'ordre de 38%, pour seulement 20% environ pour les chocs frontaux contre véhicules.
- ⇒ une fréquence élevée, de l'ordre de 50%, des 26-50 ans en choc contre poids lourds et autres véhicules.

# PROCES VERBAUX D'ACCIDENTS MORTELS

DE MARS 1990 A FEVRIER 1991



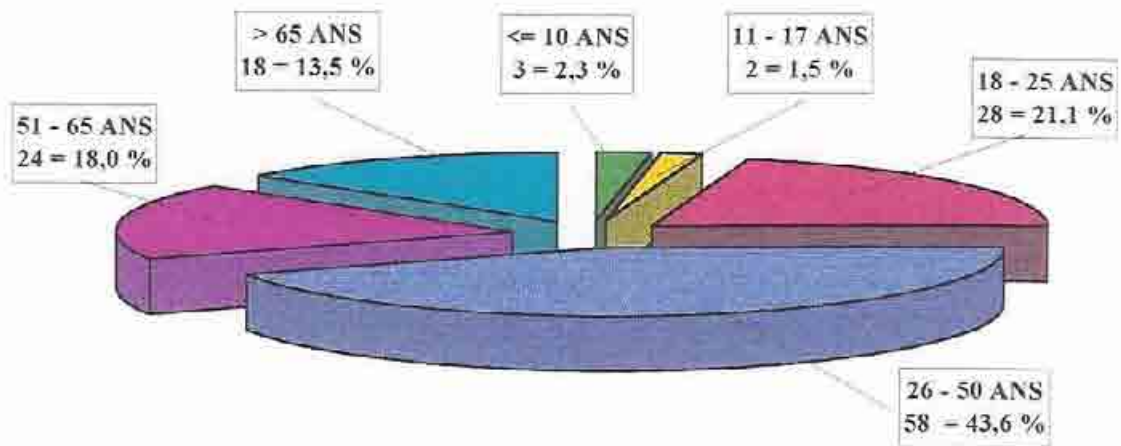
**PROCES VERBAUX D'ACCIDENTS MORTELS**

**DE MARS 1990 A FEVRIER 1991**

**OCCUPANTS DE VOITURES TUES EN CHOC FRONTAL  
CONTRE VEHICULES UTILITAIRES**

NOMBRE DE TUES PAR CLASSES D'AGES

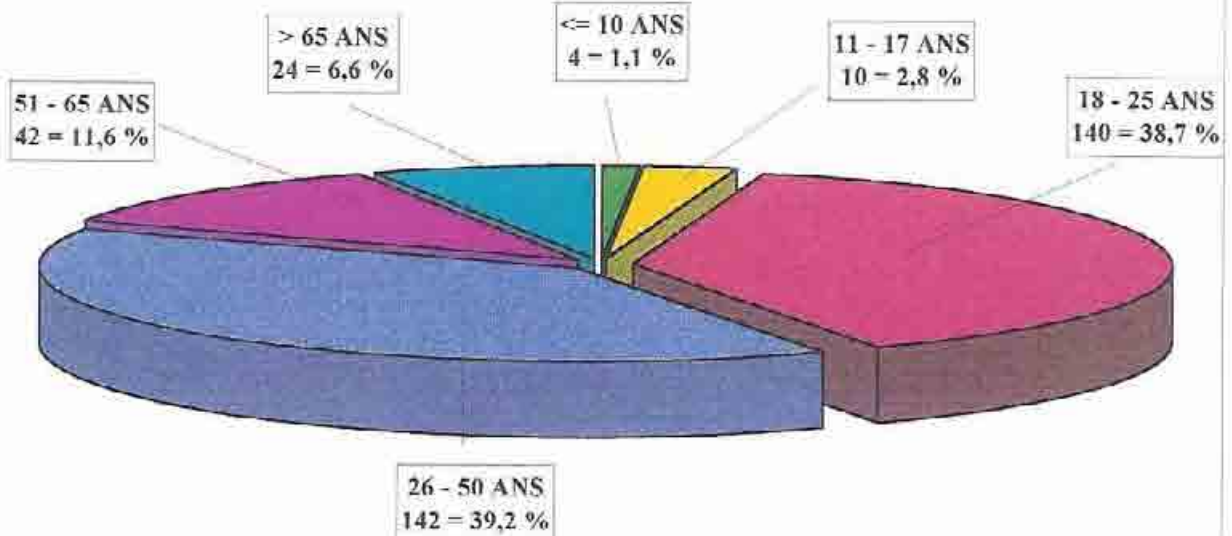
TOTAL = 133



**OCCUPANTS DE VOITURES TUES EN CHOC FRONTAL  
CONTRE ARBRE**

NOMBRE DE TUES PAR CLASSES D'AGES

TOTAL = 362





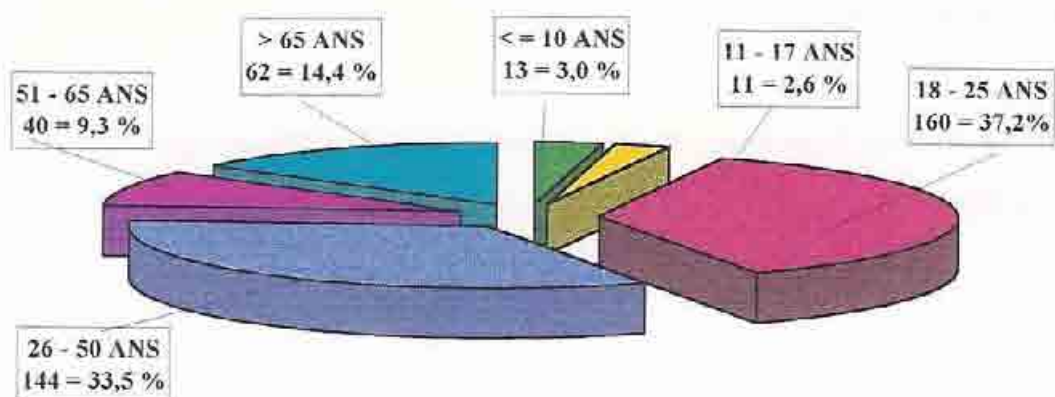
# PROCES VERBAUX D'ACCIDENTS MORTELS

DE MARS 1990 A FEVRIER 1991

## OCCUPANTS DE VOITURES TUES EN CHOC FRONTAL CONTRE AUTRES OBSTACLES FIXES

NOMBRE DE TUES PAR CLASSES D'AGES

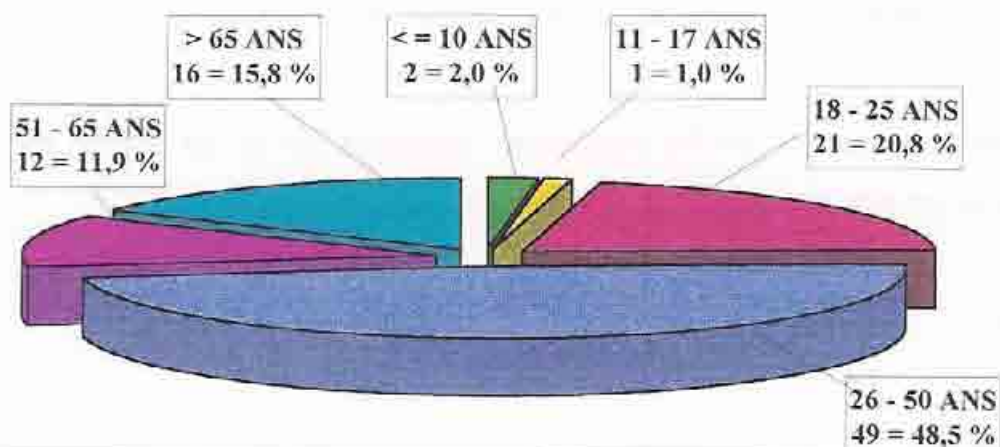
TOTAL = 430



## OCCUPANTS DE VOITURES TUES EN CHOC FRONTAL CONTRE AUTRES VOITURES

NOMBRE DE TUES PAR CLASSES D'AGES

TOTAL = 101



Malgré des vitesses élevées sur autoroute, la sécurité offerte est importante puisque seulement 5% des tués en choc frontal y sont observés : les collisions fronto-frontales ou contre obstacles fixes, causes importantes de la mortalité, ne surviennent bien sûr que sur les autres routes.

C'est sur les routes départementales, souvent bordées d'arbres, que l'on observe la moitié des tués.

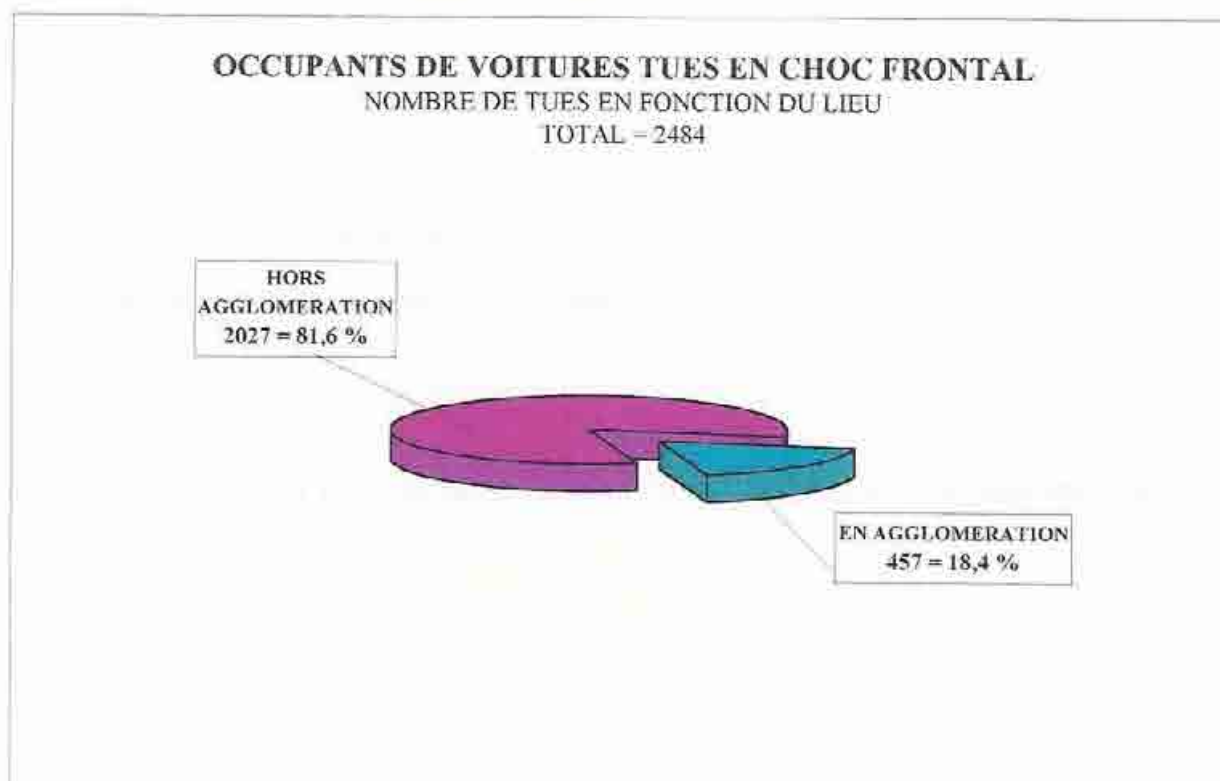
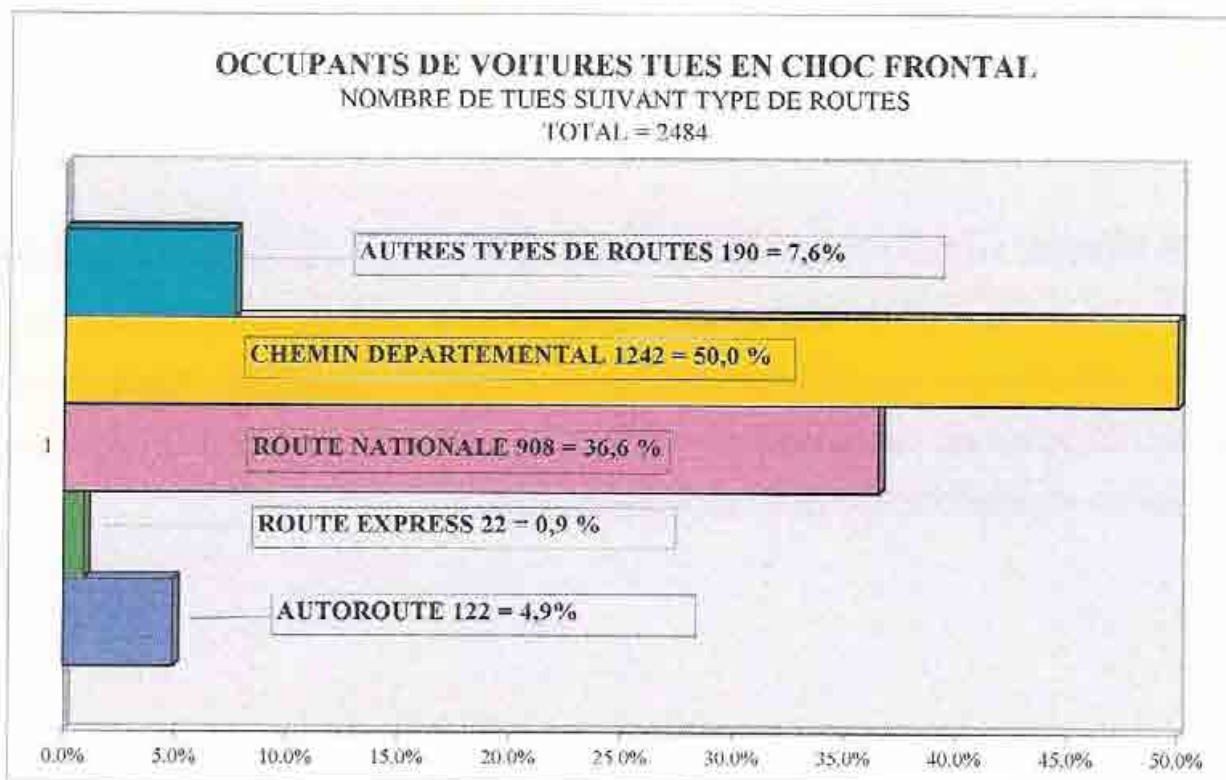
Les vitesses pratiquées étant normalement plus basses en agglomération, il semble logique de ne trouver que 18,4% de tués en choc frontal.

On peut supposer que ce chiffre néanmoins important est du en grande partie à un faible taux de port de ceinture en agglomération.



# PROCES VERBAUX D'ACCIDENTS MORTELS

DE MARS 1990 A FEVRIER 1991



Les accidents de nuit sont responsables de 44% des tués alors que seulement 34% des accidents corporels se produisent de nuit. Les accidents de nuit présentent un sur risque qui n'est sûrement pas imputable qu'au manque de visibilité : on sait par ailleurs que les conducteurs fortement alcoolisés (sortie de boîte de nuit ou de repas bien arrosés) sont très souvent impliqués la nuit dans ces accidents mortels.

Le nombre de conducteurs seuls dans le véhicule et les collisions fronto-frontales plus souvent décalées à gauche expliquent cette proportion importante de conducteurs tués en choc frontal.

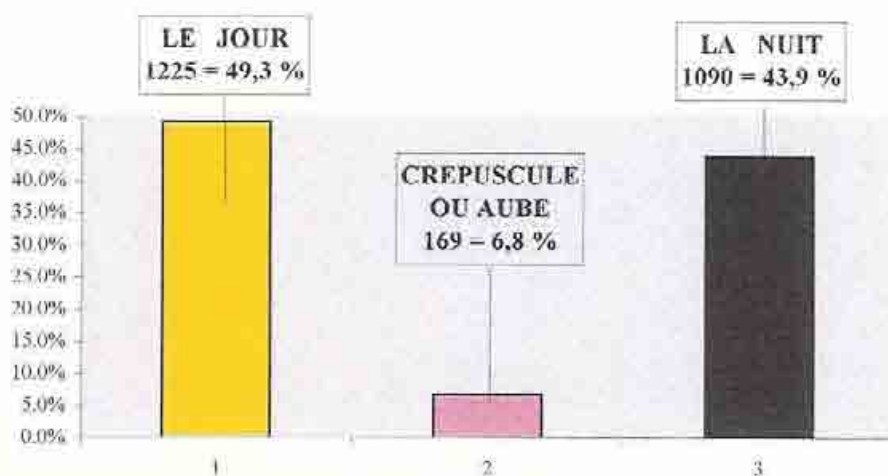
Quand des passagers arrière sont tués, les chocs frontaux sont en général extrêmement sévères.

## PROCES VERBAUX D'ACCIDENTS MORTELS

### OCCUPANTS DE VOITURES TUES EN CHOC FRONTAL

NOMBRE DE TUES EN FONCTION DU MOMENT

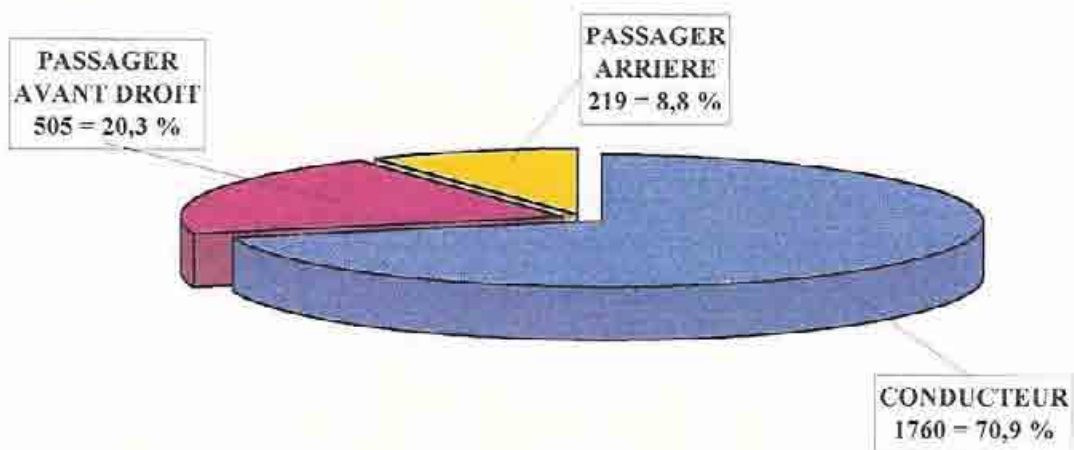
TOTAL = 2484



### OCCUPANTS DE VOITURES TUES EN CHOC FRONTAL

NOMBRE DE TUES SUIVANT LA PLACE OCCUPEE DANS LE VEHICULE

TOTAL = 2484



CHOC LATERAL

Comme en choc frontal, on observe que les tués en latéral ne le sont pas majoritairement en collision voiture/voiture.

Ainsi, arbres et obstacles fixes tuent autant que les voitures particulières.

Les autres véhicules (poids lourds, véhicules utilitaires et autres) sont impliqués dans ¼ des cas de choc latéral mortel.

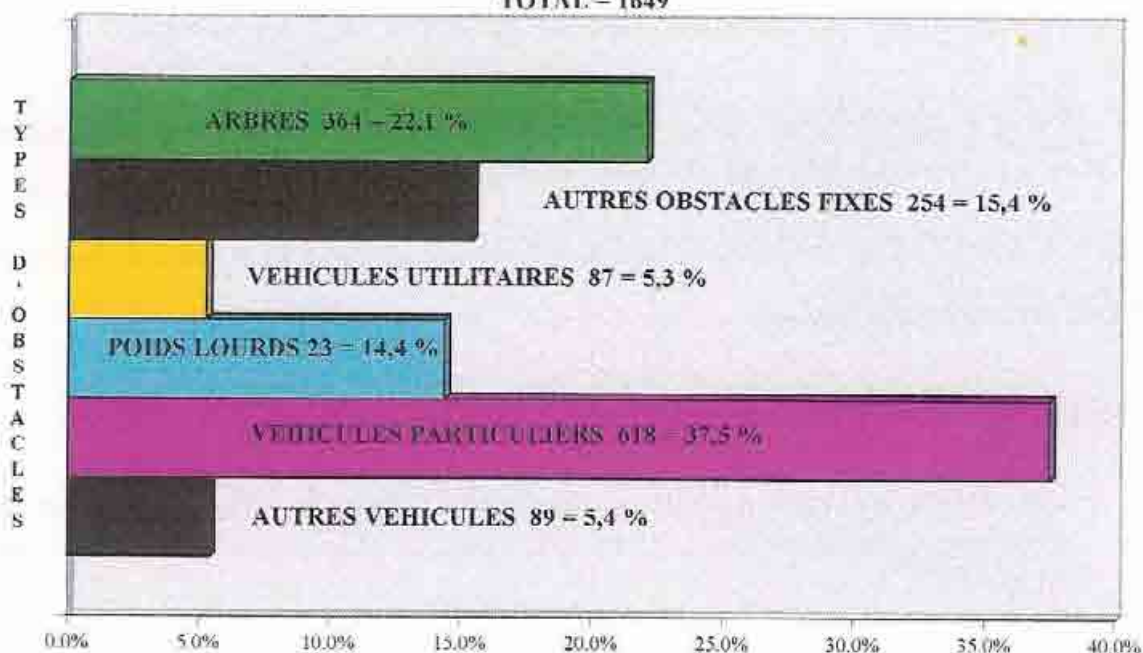
Les 22% de tués contre arbre en latéral sont majoritairement le fait de jeunes conducteurs de 18 à 25 ans (50%). Les personnes âgées (> 50 ans) ne prenant pas les risques des jeunes, elles ne sont impliquées que dans 7,7% des cas.

# PROCES VERBAUX D'ACCIDENTS MORTELS

DE MARS 1990 A FEVRIER 1991

## OCCUPANTS DE VOITURES TUES EN CHOC LATERAL EN FONCTION DU TYPE D'OBSTACLES

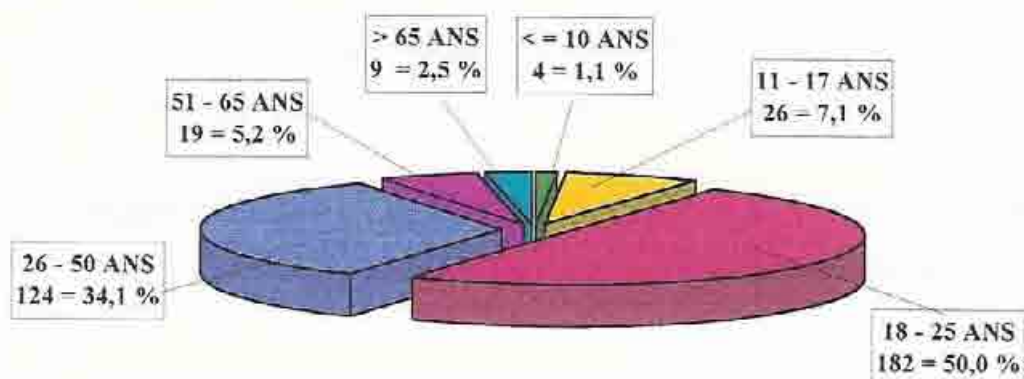
TOTAL = 1649



## OCCUPANTS DE VOITURES TUES EN CHOC LATERAL CONTRE ARBRE

NOMBRE DE TUES PAR CLASSES D'AGES

TOTAL = 364





Dans les six graphiques qui suivent, nous distinguons les collisions en et hors intersections pour chaque catégorie de véhicules heurtants. On observe ainsi :

⇒ qu'il y a globalement autant de tués en intersections que hors intersections pour les trois catégories de véhicules heurtants.

Ces tués hors intersection impactés en latéral sont le fait de mise en travers de la voiture suite à une perte de contrôle.

⇒ que l'âge est un facteur non négligeable pour ces 2 scénarios de collision.

- en intersection, une majorité de personnes âgées sont tuées. Ainsi, les plus de 50 ans représentent entre 43 et 55% des tués pour seulement 6 à 13% hors intersection.
- hors intersection, 32 à 42% des tués sont le fait de moins de 25 ans pour seulement 12 à 23 % en intersection.

Le scénario d'accident hors intersection est bien évidemment le même qu'en choc latéral contre obstacle fixe.

En intersection on retrouve, pour les personnes âgées qui sont le plus souvent impliquées, un scénario répétitif où elles sont également responsables :

Le conducteur âgé passe l'intersection ( en général dans de bonnes conditions de temps et de luminosité) après un arrêt au stop ou à la balise.

Cette configuration d'accident est une particularité des personnes âgées : la moindre perception de la voiture adverse, de sa vitesse, le temps de réaction plus important pour aborder cette difficulté ont fait l'objet de nombreuses publications.



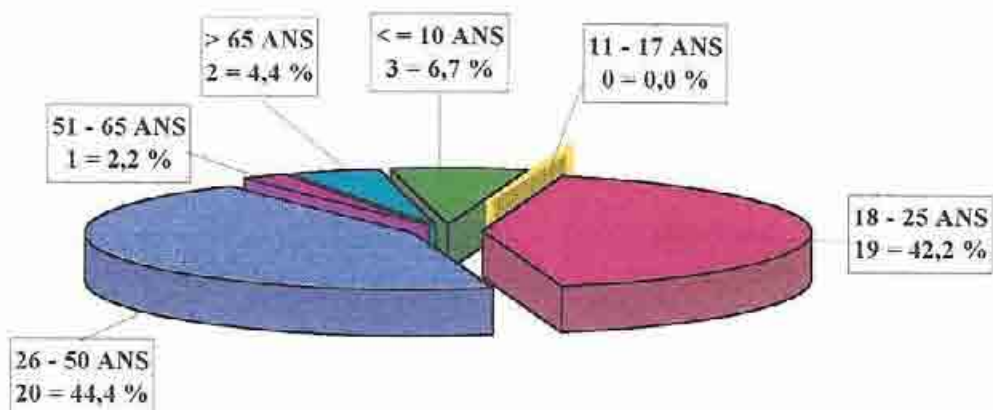
# PROCES VERBAUX D'ACCIDENTS MORTELS

DE MARS 1990 A FEVRIER 1991

## OCCUPANTS DE VOITURES TUES EN CHOC LATERAL CONTRE VEHICULES UTILITAIRES HORS INTERSECTION

NOMBRE DE TUES PAR CLASSES D'AGES

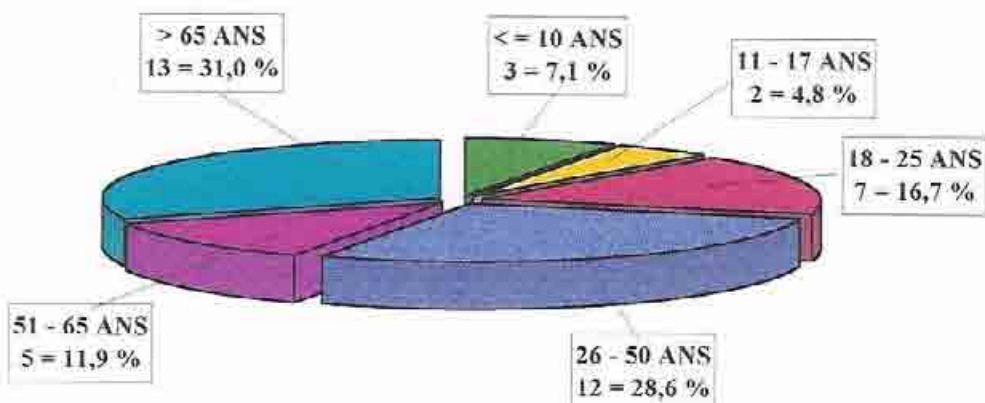
TOTAL = 45



## OCCUPANTS DE VOITURES TUES EN CHOC LATERAL CONTRE VEHICULES UTILITAIRES EN INTERSECTION

NOMBRE DE TUES PAR CLASSES D'AGES

TOTAL = 42



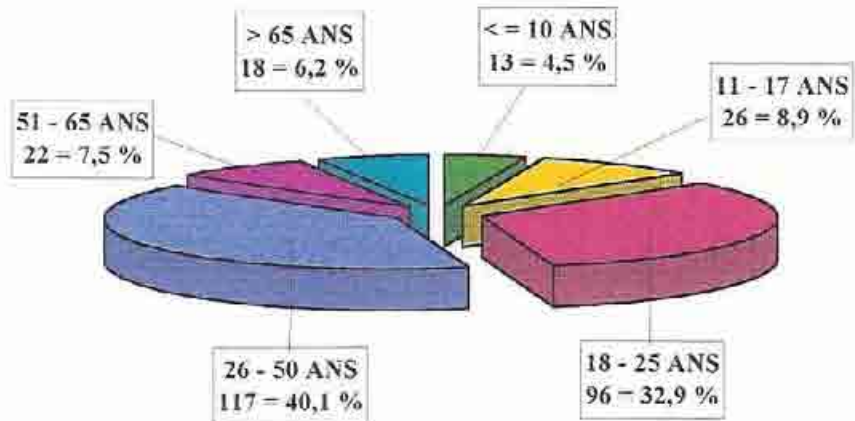
# PROCES VERBAUX D'ACCIDENTS MORTELS

DE MARS 1990 A FEVRIER 1991

## OCCUPANTS DE VOITURES TUES EN CHOC LATERAL CONTRE VEHICULES PARTICULIERS HORS INTERSECTION

NOMBRE DE TUES PAR CLASSES D'AGES

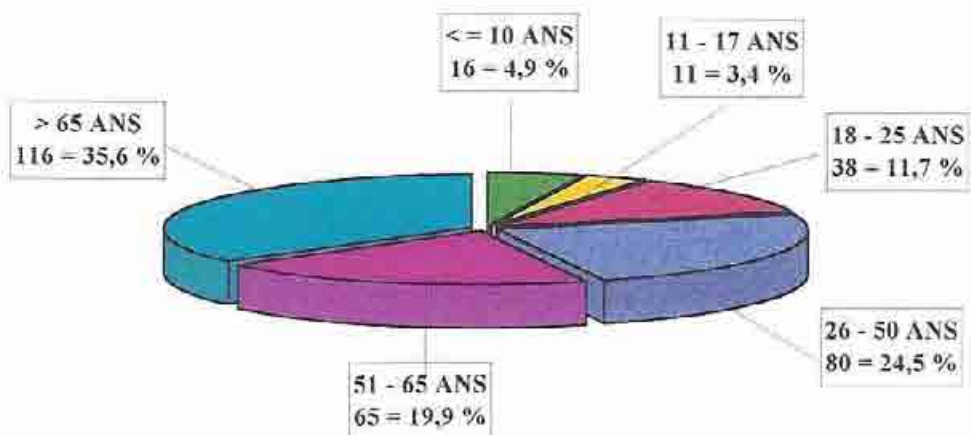
TOTAL = 292



## OCCUPANTS DE VOITURES TUES EN CHOC LATERAL CONTRE VEHICULES PARTICULIERS EN INTERSECTION

NOMBRE DE TUES PAR CLASSES D'AGES

TOTAL = 326



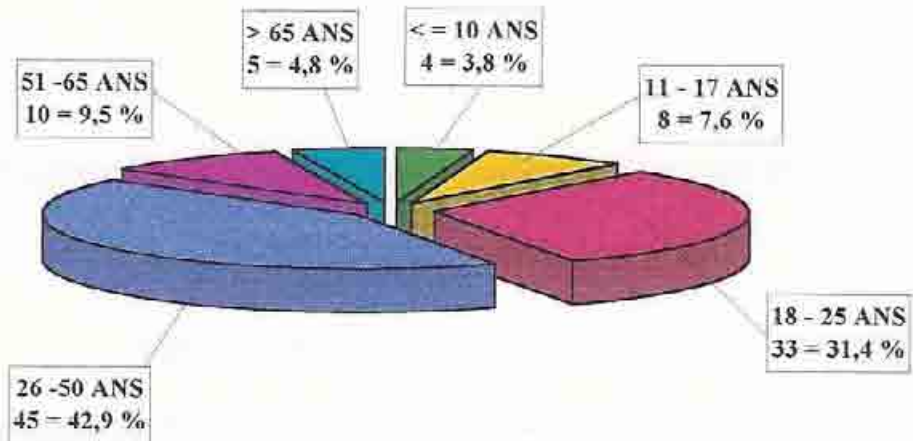
# PROCES VERBAUX D'ACCIDENTS MORTELS

DE MARS 1990 A FEVRIER 1991

## OCCUPANTS DE VOITURES TUES EN CHOC LATERAL CONTRE POIDS LOURDS HORS INTERSECTION

NOMBRE DE TUES PAR CLASSES D'AGES

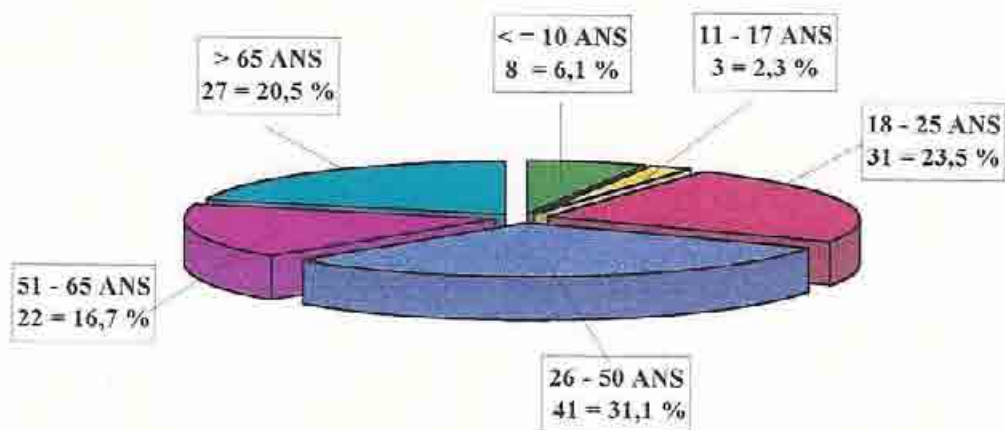
TOTAL = 105



## OCCUPANTS DE VOITURES TUES EN CHOC LATERAL CONTRE POIDS LOURDS EN INTERSECTION

NOMBRE DE TUES PAR CLASSES D'AGES

TOTAL = 132

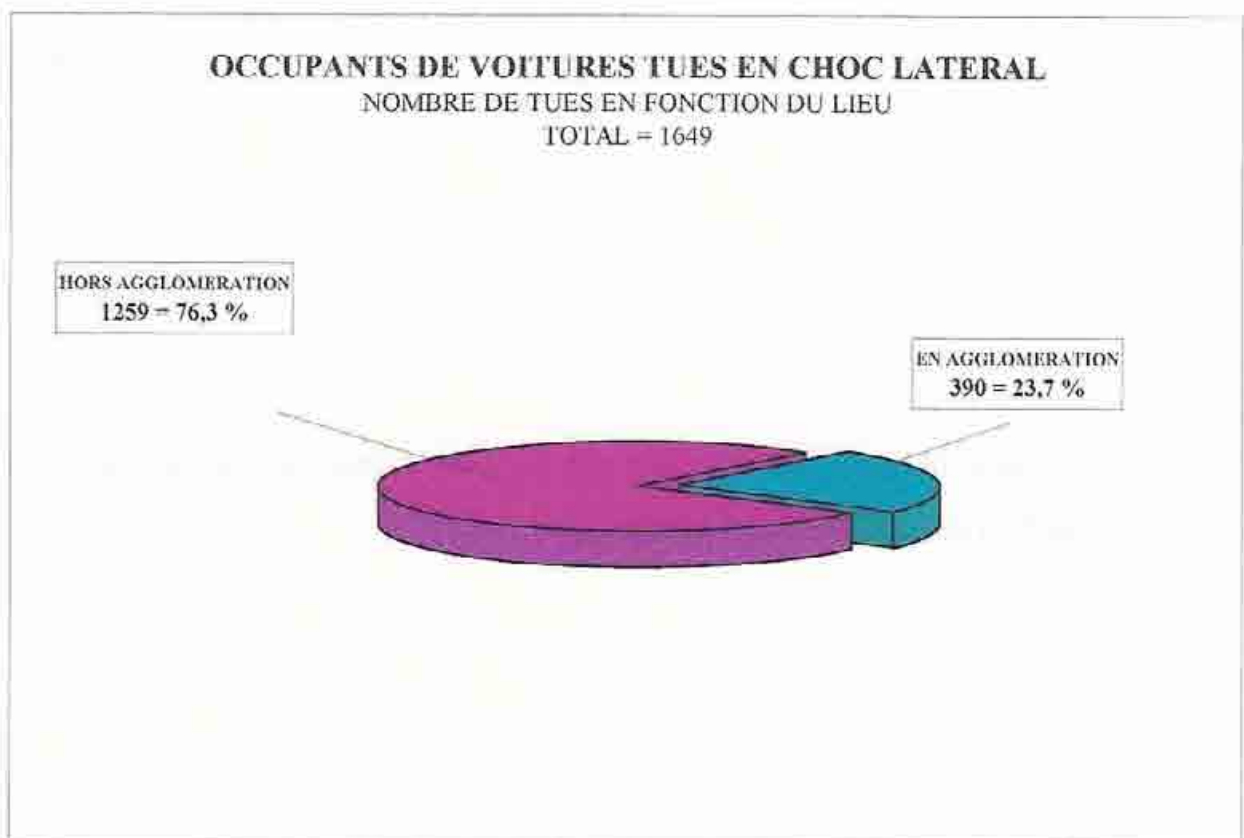
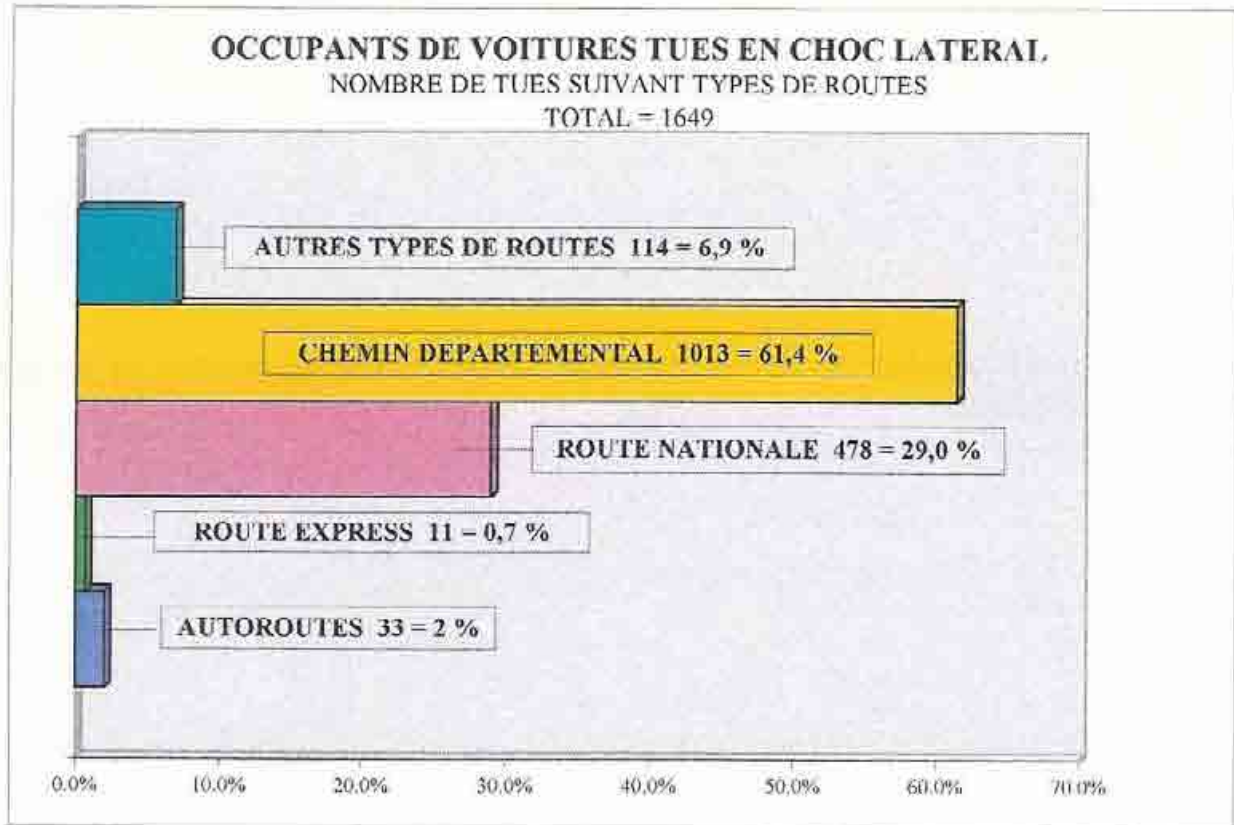


Il est bien sur normal de trouver sur les routes départementales près de 2/3 des tués en latéral :

- ⇒ par la présence d'arbres le plus souvent non protégés
- ⇒ par la présence d'intersections souvent moins bien aménagées que sur les routes nationales (absence de terre plein central, de voie de dégagement...), et donc plus difficiles à aborder par les conducteurs âgés.

# PROCES VERBAUX D'ACCIDENTS MORTELS

DE MARS 1990 A FEVRIER 1991



Pas de Différence notable en latéral comparativement au choc frontal en ce qui concerne la luminosité.

Ce diagramme reflète bien la part des tués par mise en travers qui prédomine très nettement par rapport aux tués en intersection.



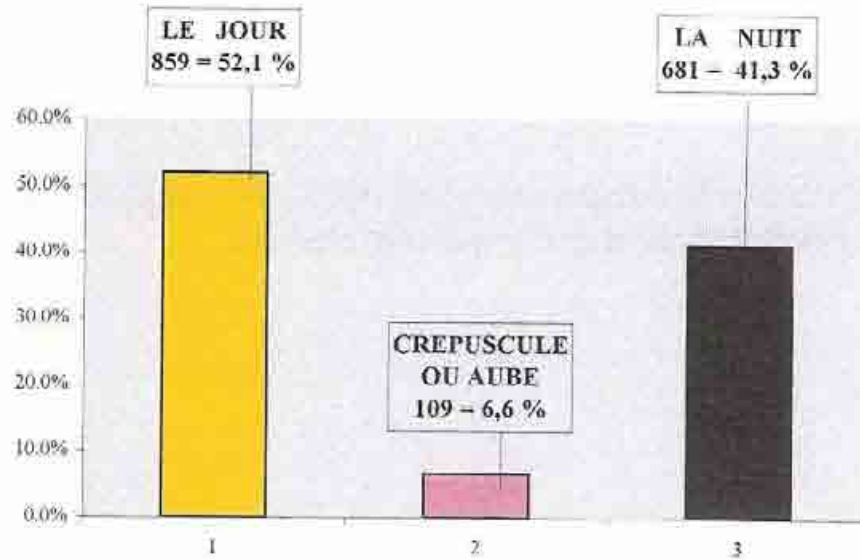
# PROCES VERBAUX D'ACCIDENTS MORTELS

DE MARS 1990 A FEVRIER 1991

## OCCUPANTS DE VOITURES TUES EN CHOC LATERAL

NOMBRE DE TUES EN FONCTION DU MOMENT

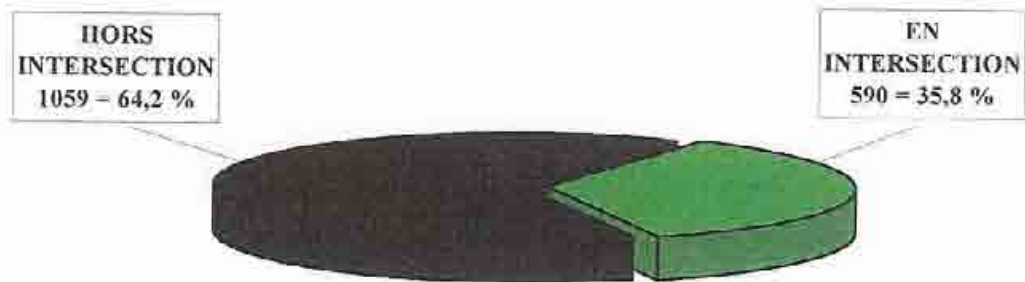
TOTAL = 1649



## OCCUPANTS DE VOITURES TUES EN CHOC LATERAL

NOMBRE DE TUES EN FONCTION DE L'ENDROIT

TOTAL = 1649



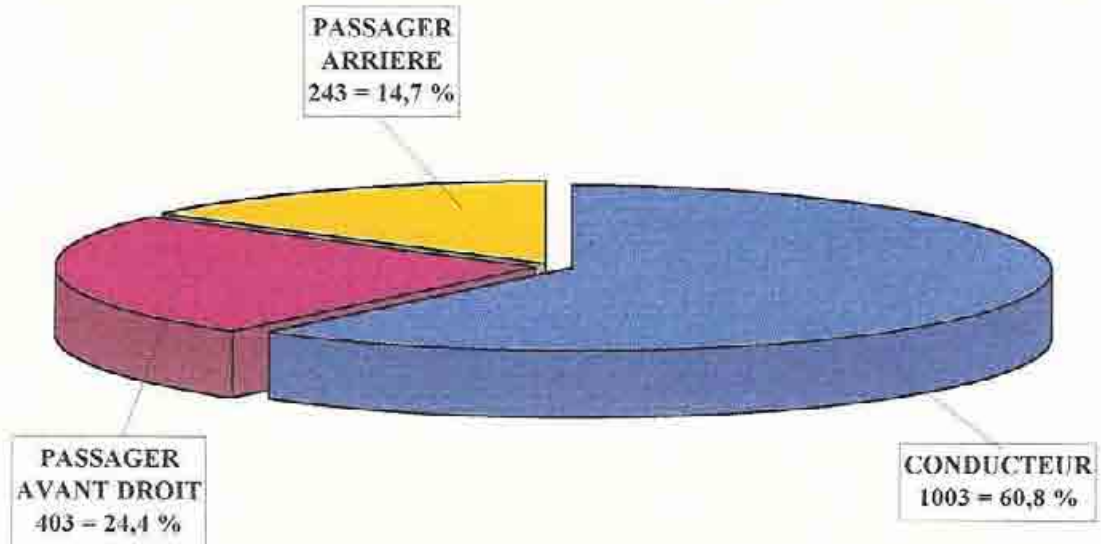


Comme en choc frontal prédominance des conducteurs tués (fréquence des conducteurs seuls), mais les passagers avant et arrière sont plus exposés.

# PROCES VERBAUX D'ACCIDENTS MORTELS

DE MARS 1990 A FEVRIER 1991

**OCCUPANTS DE VOITURES TUES EN CHOC LATERAL**  
NOMBRE DE TUES SUIVANT LA PLACE OCCUPEE DANS LE VEHICULE  
TOTAL = 1649



CHOC ARRIERE

C'est dans cette configuration de collision que la proportion de véhicules de types poids lourds et véhicules utilitaires est la plus importante.

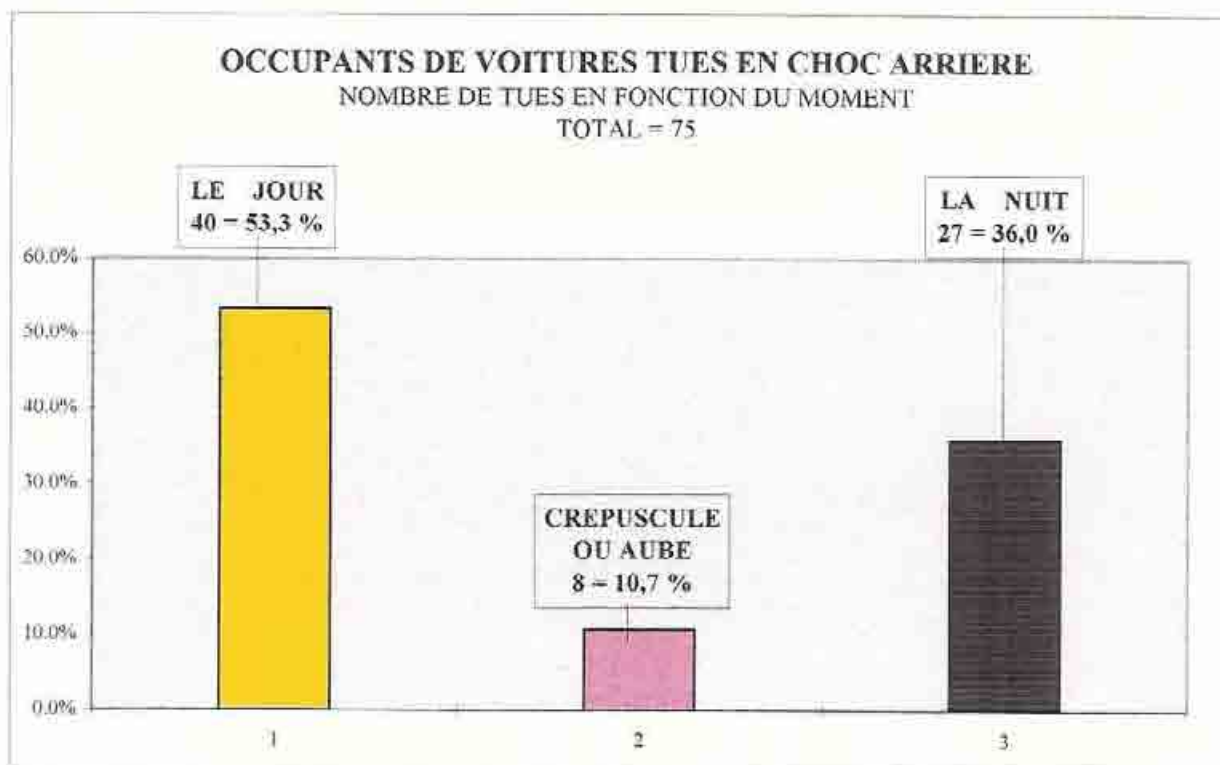
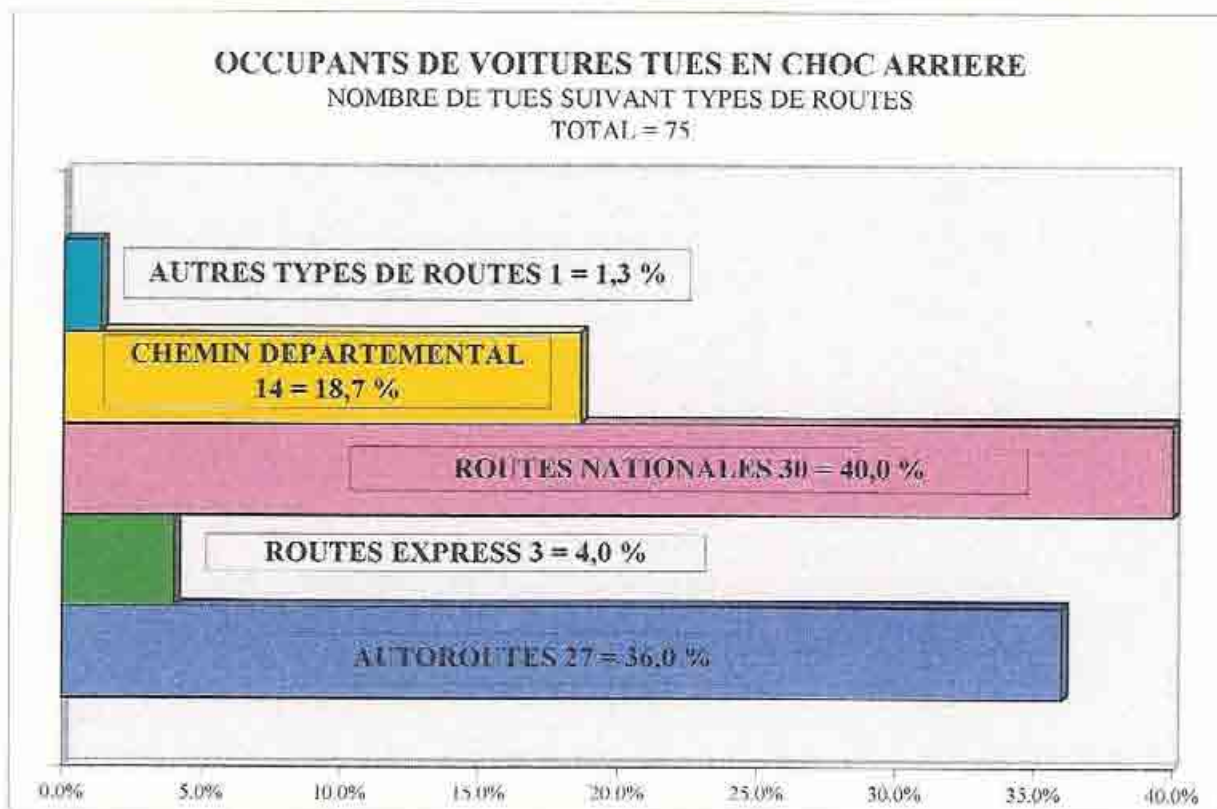
Il faut toutefois noter que la fréquence de ces accidents est la plus faible (1,3%) et qu'ils sont observés dans la majorité des cas sur des grands axes routiers, hors agglomération.

Ainsi 80% de ces collisions ont eu lieu sur routes nationales, voies express et autoroutes et surviennent moins souvent la nuit que les autres types de choc (36% au lieu de 44%).



# PROCES VERBAUX D'ACCIDENTS MORTELS

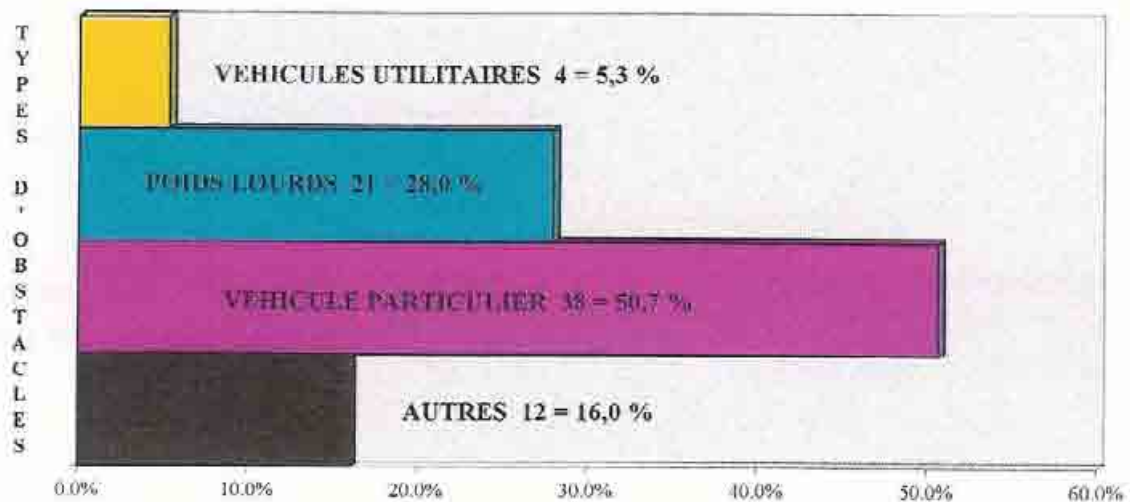
DE MARS 1990 A FEVRIER 1991



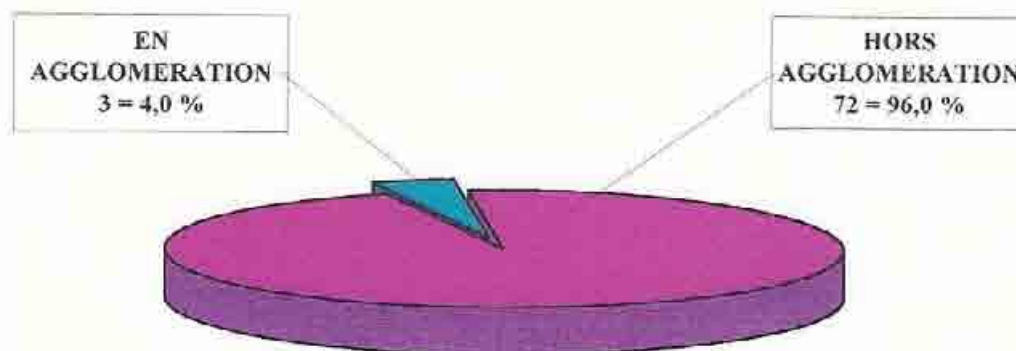
# PROCES VERBAUX D'ACCIDENTS MORTELS

DE MARS 1990 A FEVRIER 1991

## OCCUPANTS DE VOITURES TUES EN CHOC ARRIERE EN FONCTION DU TYPE D'OBSTACLES TOTAL = 75



## OCCUPANTS DE VOITURES TUES EN CHOC ARRIERE NOMBRE DE TUES EN FONCTION DU LIEU TOTAL = 75





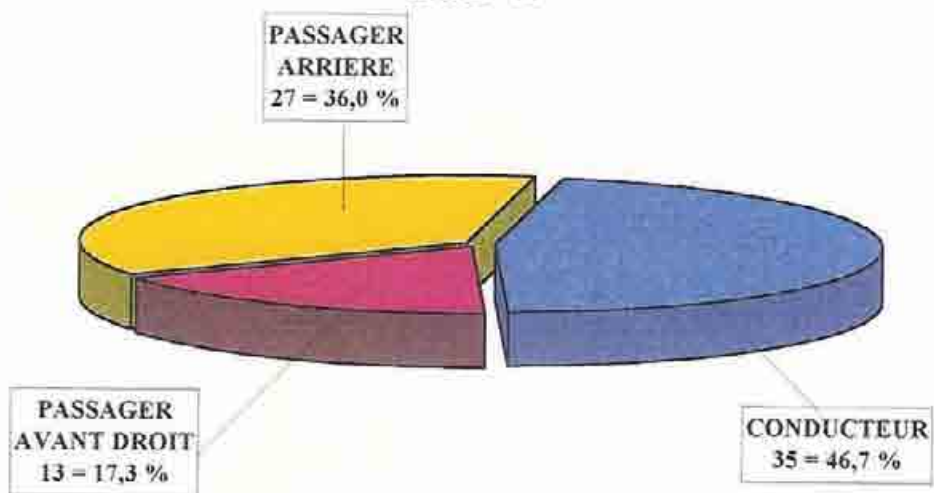
La part très importante de passagers arrière tués (36%) s'explique par l'intrusion sur ces occupants notamment en collision par poids lourd. Pour mémoire, ils ne sont que 9% en frontal et 14% en latéral.



**PROCES VERBAUX D'ACCIDENTS MORTELS**

**DE MARS 1990 A FEVRIER 1991**

**OCCUPANTS DE VOITURES TUES EN CHOC ARRIERE**  
NOMBRE DE TUES SUIVANT LA PLACE OCCUPEE DANS LE VEHICULE  
TOTAL = 75



RETOURNEMENTS

La part des éjectés en retournement est très importante : 66%. Pour les non éjectés tués, ceinturés ou non, on sait en étude accidentologique fine que l'éjection partielle de la tête par la vitre latérale est souvent cause de la mort. A partir des photos des procès verbaux, il est malheureusement très difficile d'être plus précis et cette proportion de non éjectés de 34% semble importante.

De même, trouver parmi les éjectés, près de 20% de ceinturés, (mises à part les éjections partielles) semble excessif. On peut supposer que le taux de port de la ceinture donné par les forces de police est ici surestimé.

La contre mesure port de ceinture à 100% pour les éjectés tués « non ceinturés » est on le sait d'une grande efficacité, de l'ordre de 90%.

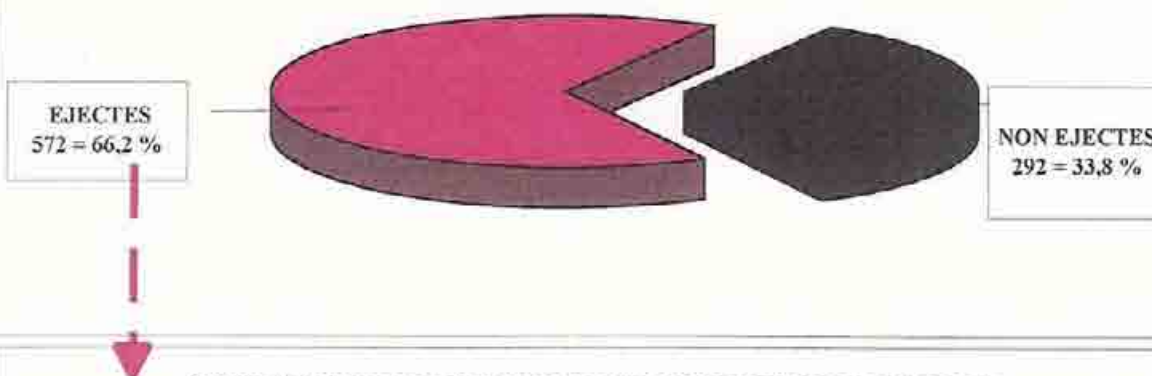
# PROCES VERBAUX D'ACCIDENTS MORTELS

DE MARS 1990 A FEVRIER 1991

## OCCUPANTS DE VOITURES TUES EN RETOURNEMENT

NOMBRE DE TUES, RAPPORT ENTRE EJECTES ET NON EJECTES

TOTAL = 864

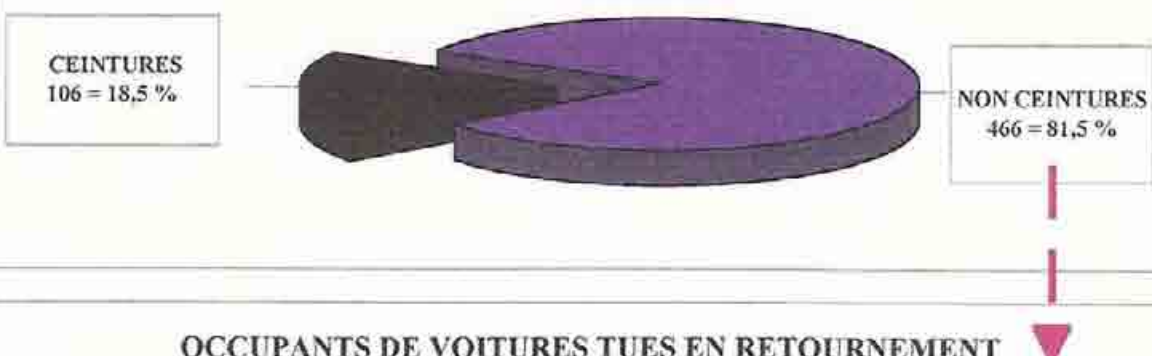


## OCCUPANTS DE VOITURES TUES EN RETOURNEMENT

NOMBRE DE TUES PARMI LES EJECTES

RAPPORT ENTRE LES CEINTURES ET LES NON CEINTURES

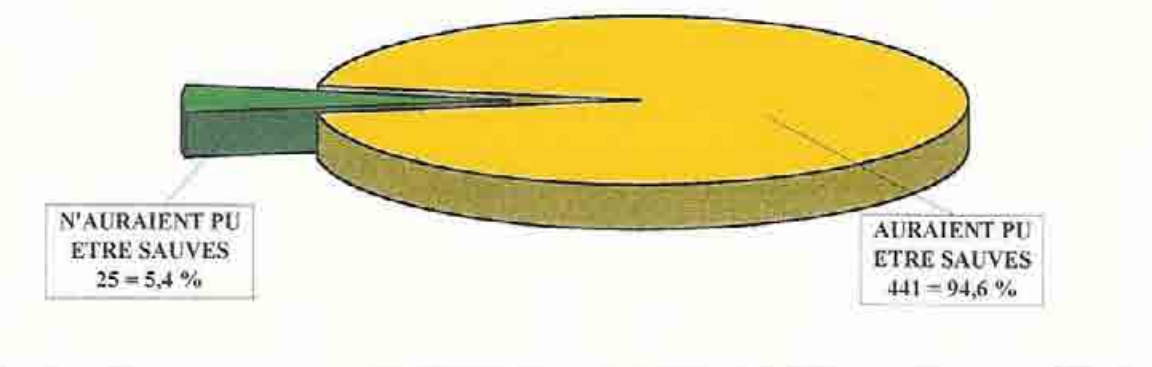
TOTAL = 572



## OCCUPANTS DE VOITURES TUES EN RETOURNEMENT

NOMBRE D'OCCUPANT DONT ON ESTIME QU'ILS AURAIENT  
PU ETRE SAUVES SI ILS AVAIENT ETE CEINTURES

TOTAL = 466



# VEHICULES UTILITAIRES



**DEFINITION  
VEHICULES UTILITAIRES  
CHARGE P.T.C. < 3,5 tonnes**

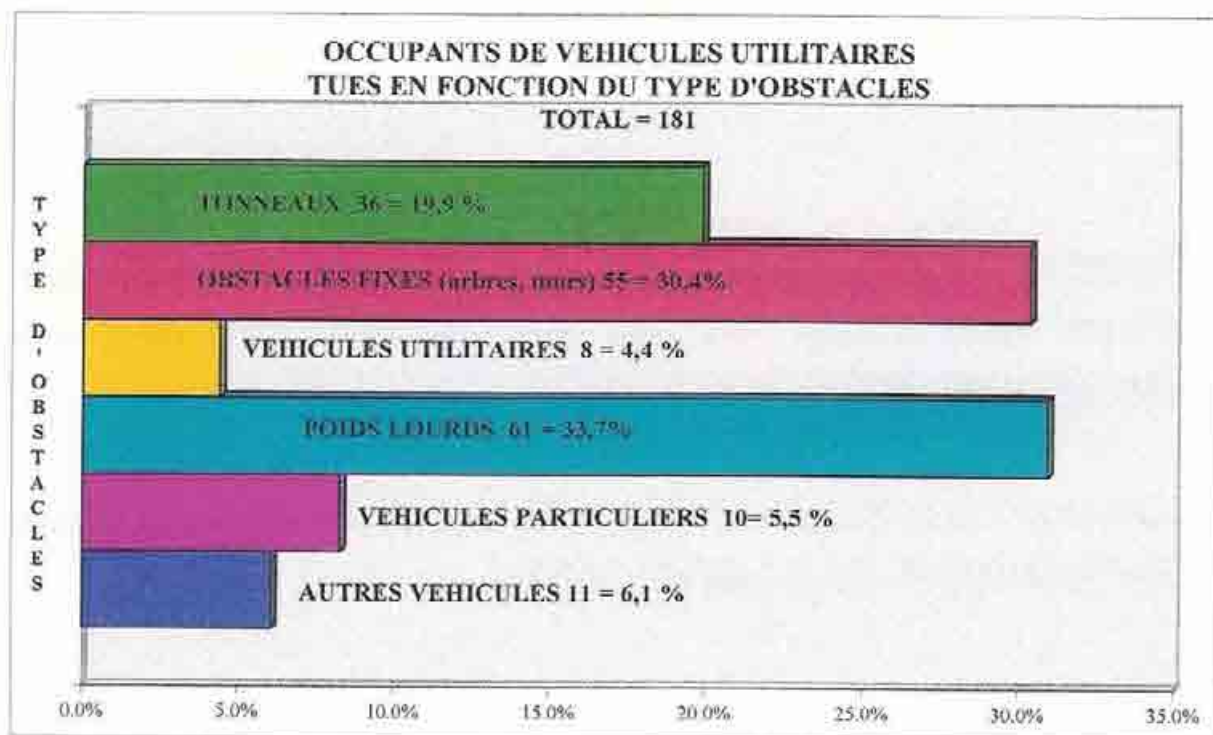
**P.T.C. Poids Total en Charge**

La hauteur d'assise, la raideur et la masse de ces véhicules comparativement aux voitures impliquent bien évidemment que les tués ne s'observent principalement que contre obstacles fixes (30%) et contre véhicules autres que voitures (45%).

En retournement, la part des tués est supérieure à celle des tués en voiture et cela dans la quasi totalité des cas par éjection. Le non port de la ceinture pour ces tués éjectés est là encore flagrant.

# PROCES VERBAUX D'ACCIDENTS MORTELS

DE MARS 1990 A FEVRIER 1991

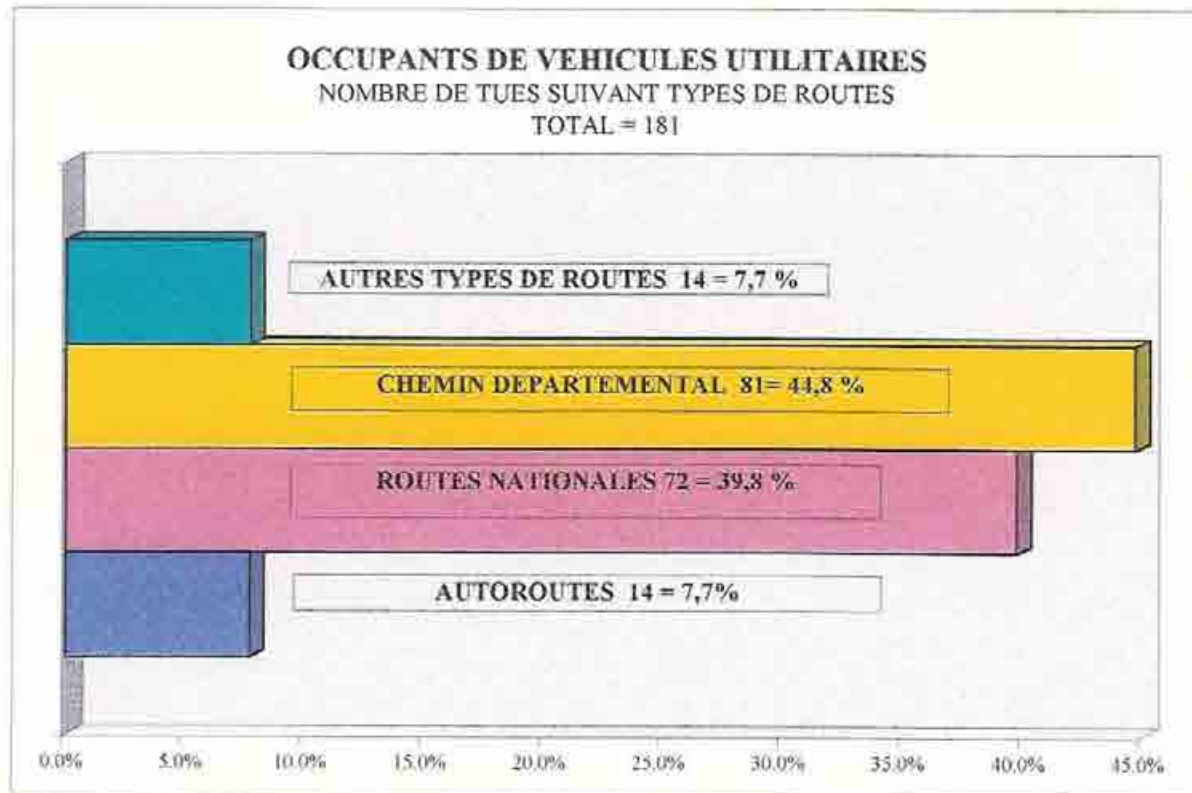
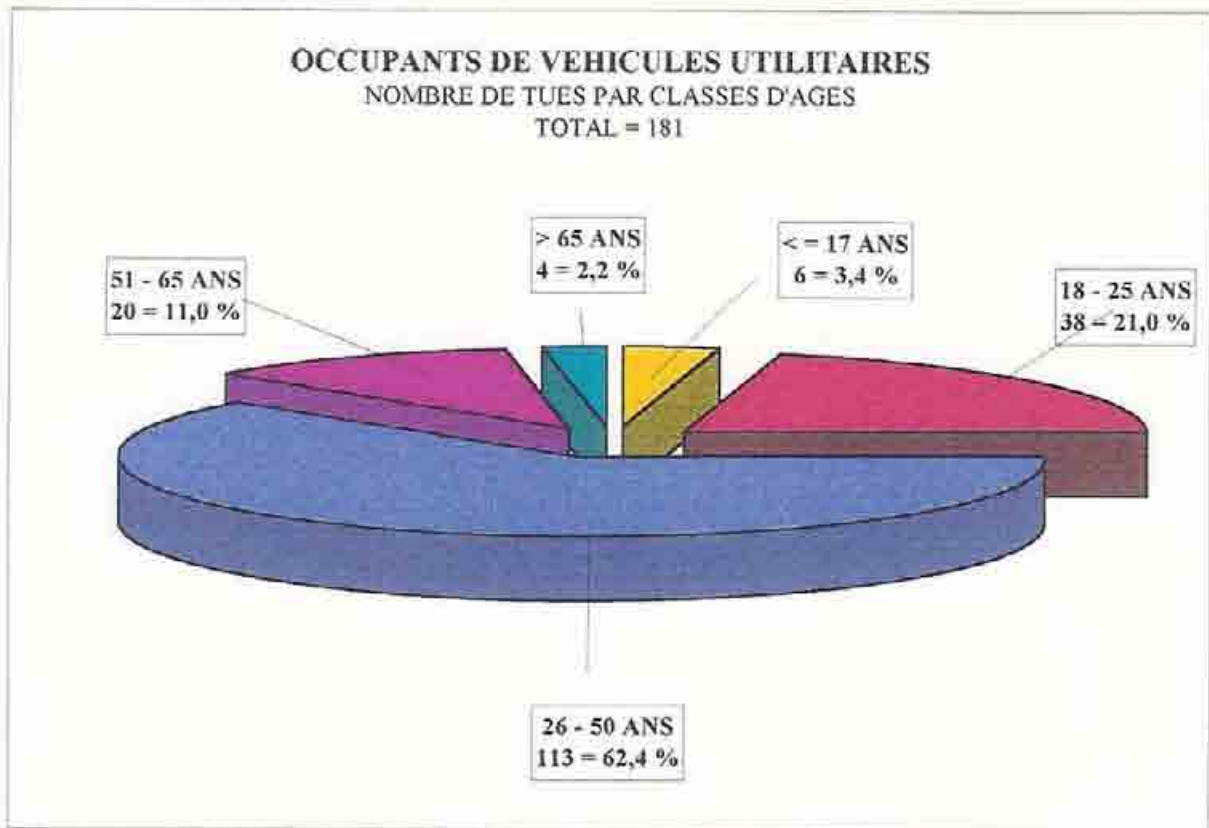


Les occupants de 25 à 50 ans sont les plus souvent impliqués en accident mortel dans ces véhicules utilitaires, mais c'est aussi dans cette classe d'âge qu'ils sont majoritairement conducteurs.

En ce qui concerne les conditions d'accidents, lieu et moment, il n'y a pas de différence fondamentale par rapport aux tués dans les voitures.

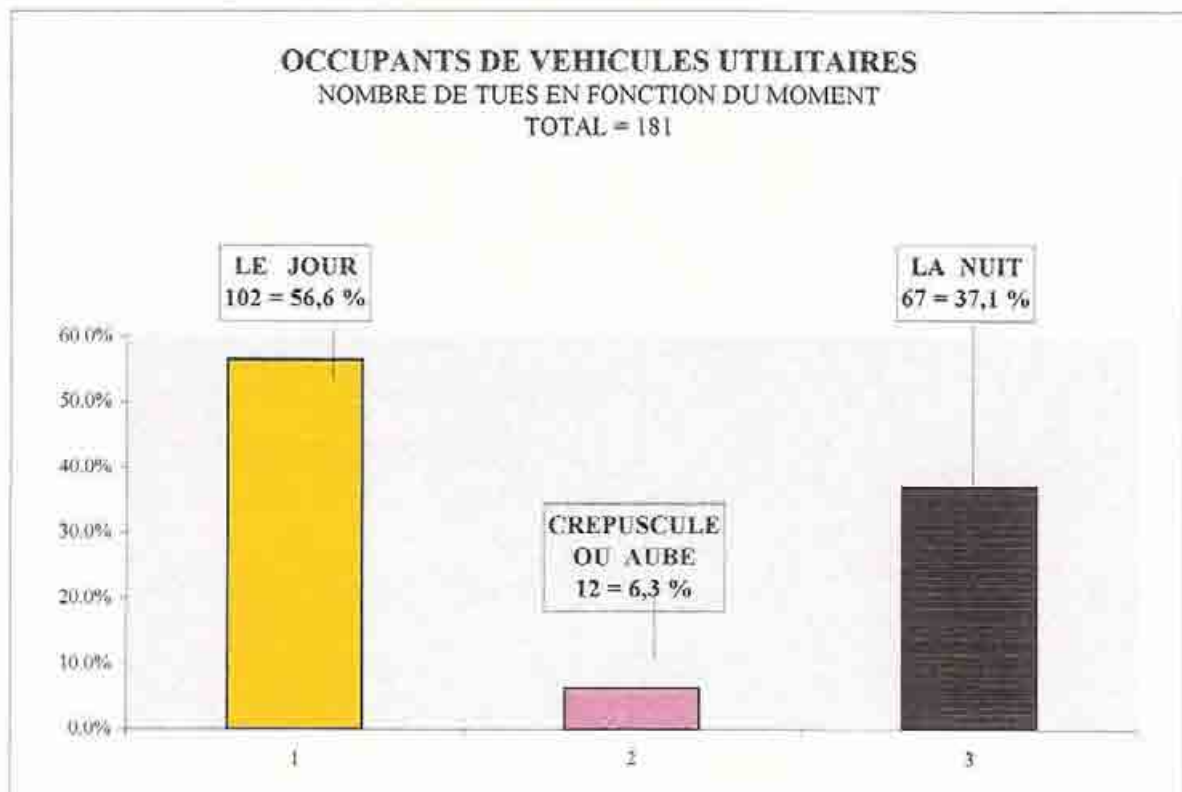
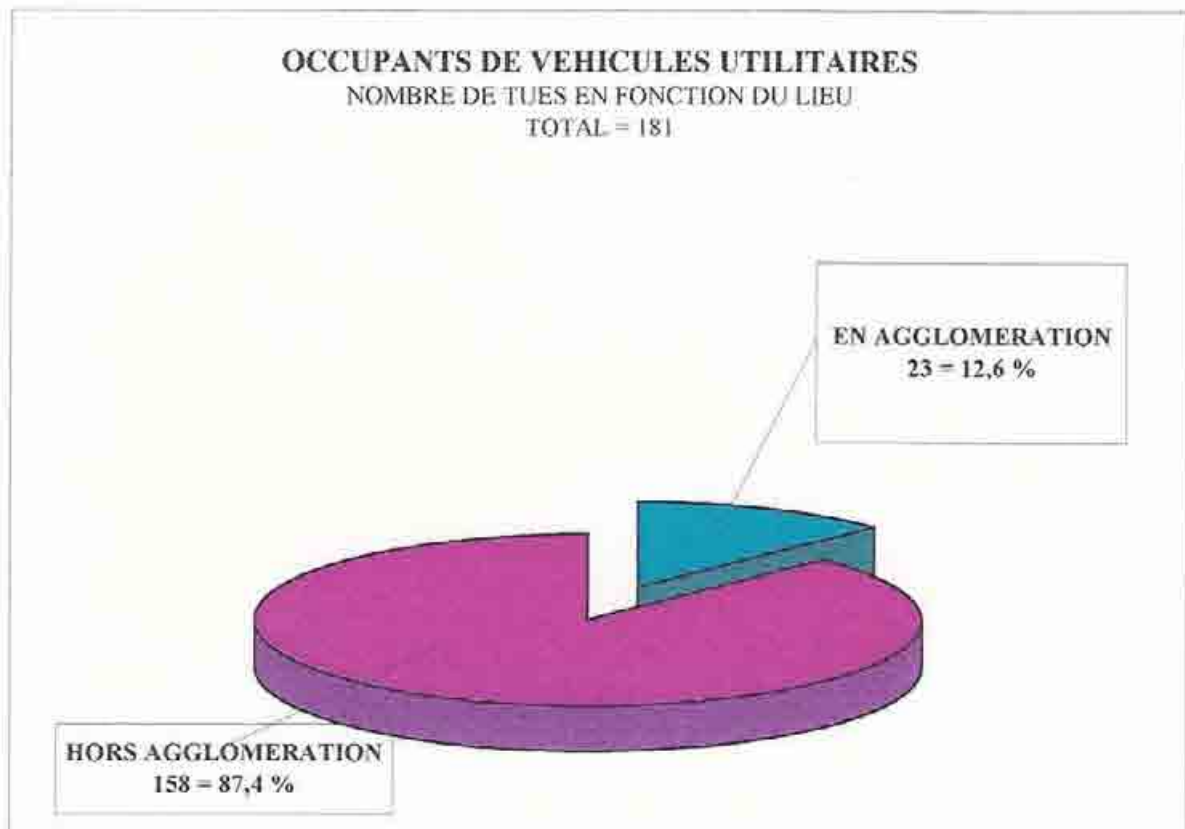
# PROCES VERBAUX D'ACCIDENTS MORTELS

DE MARS 1990 A FEVRIER 1991



# PROCES VERBAUX D'ACCIDENTS MORTELS

DE MARS 1990 A FEVRIER 1991

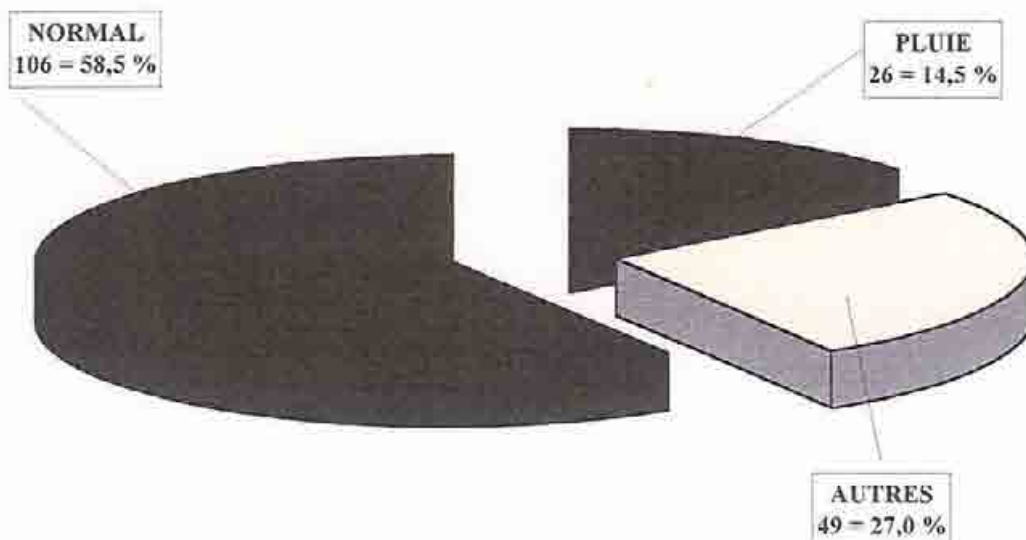




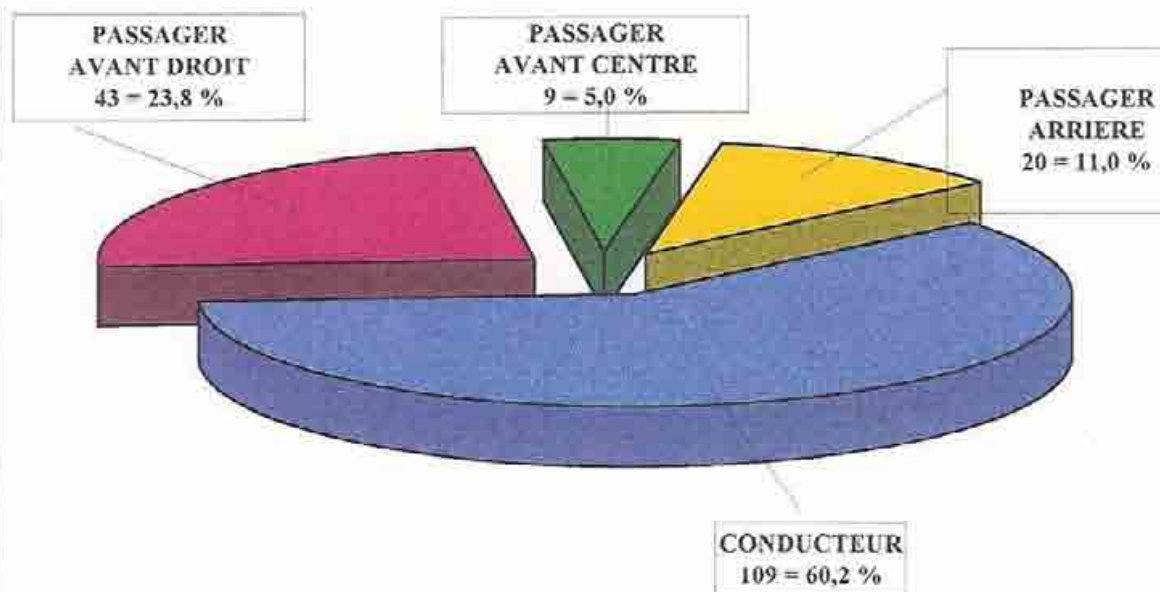
# PROCES VERBAUX D'ACCIDENTS MORTELS

DE MARS 1990 A FEVRIER 1991

**OCCUPANTS DE VEHICULES UTILITAIRES**  
NOMBRE DE TUES EN FONCTION DES CONDITIONS METEOROLOGIQUES  
TOTAL = 181



**OCCUPANTS DE VEHICULES UTILITAIRES**  
NOMBRE DE TUES EN FONCTION DE LA PLACE OCCUPEE  
TOTAL = 181



POIDS LOURDS

Près de la moitié des tués (48%) sont observés en retournement ou renversement avec dans près de 2/3 des cas un choc secondaire de la cabine contre des obstacles fixes (fossés, arbre, talus...), impacts secondaires qui engendrent alors des intrusions importantes sur les occupants.

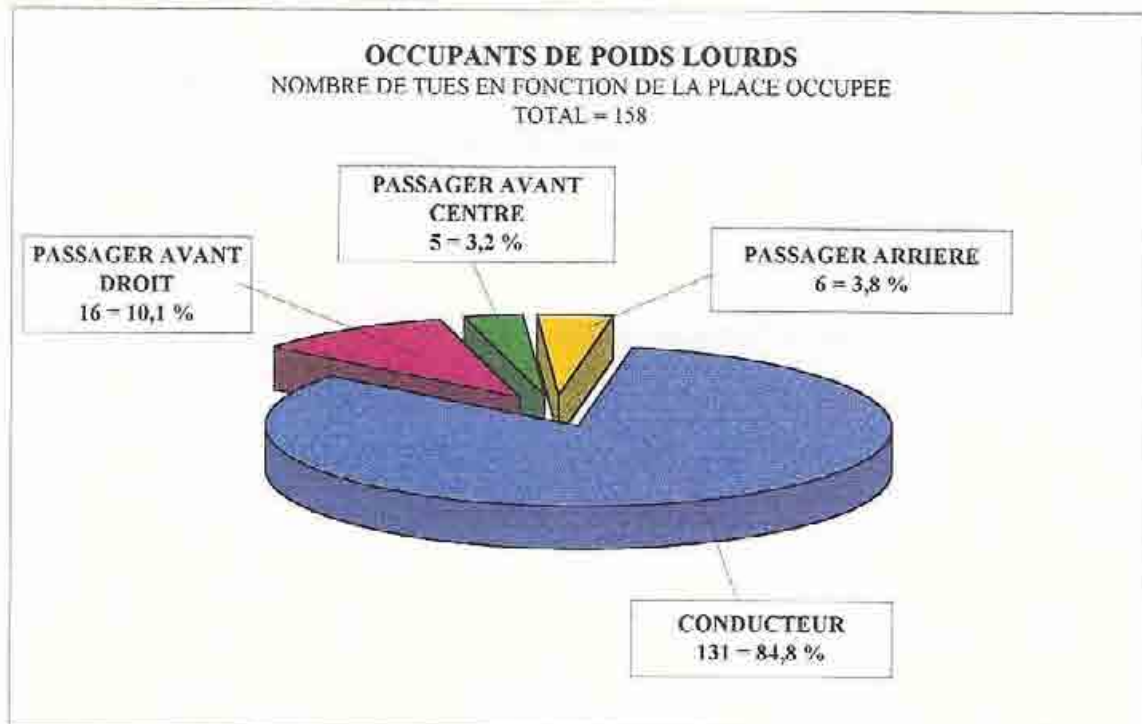
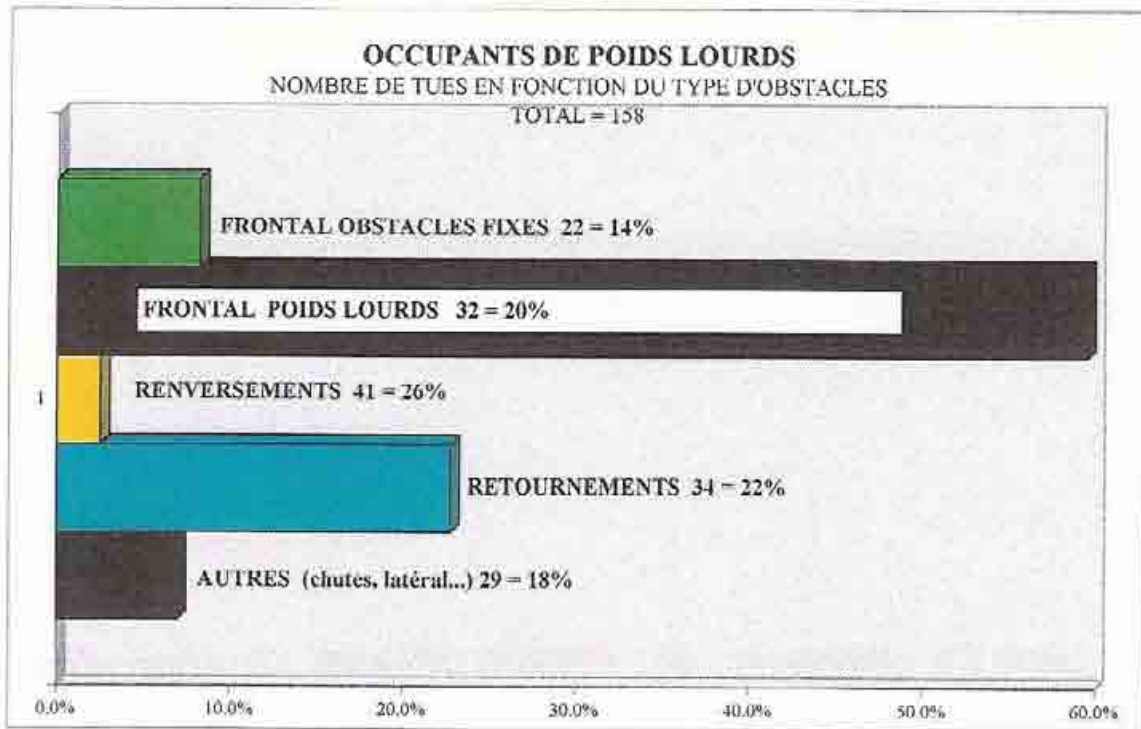
Le choc frontal représente 34% des tués dont 60% contre véhicules de même tonnage.

La ceinture de sécurité portée à 100% compte tenu des intrusions élevées observées aussi bien en frontal qu'en renversement, sauverait moins de 10% de ces tués.

Il est de plus normal d'observer que 85% des tués sont les conducteurs, les poids lourds roulant le plus souvent avec un conducteur seul à bord, tous éjectés de leur véhicule.

PROCES VERBAUX D'ACCIDENTS MORTELS

DE MARS 1990 A FEVRIER 1991



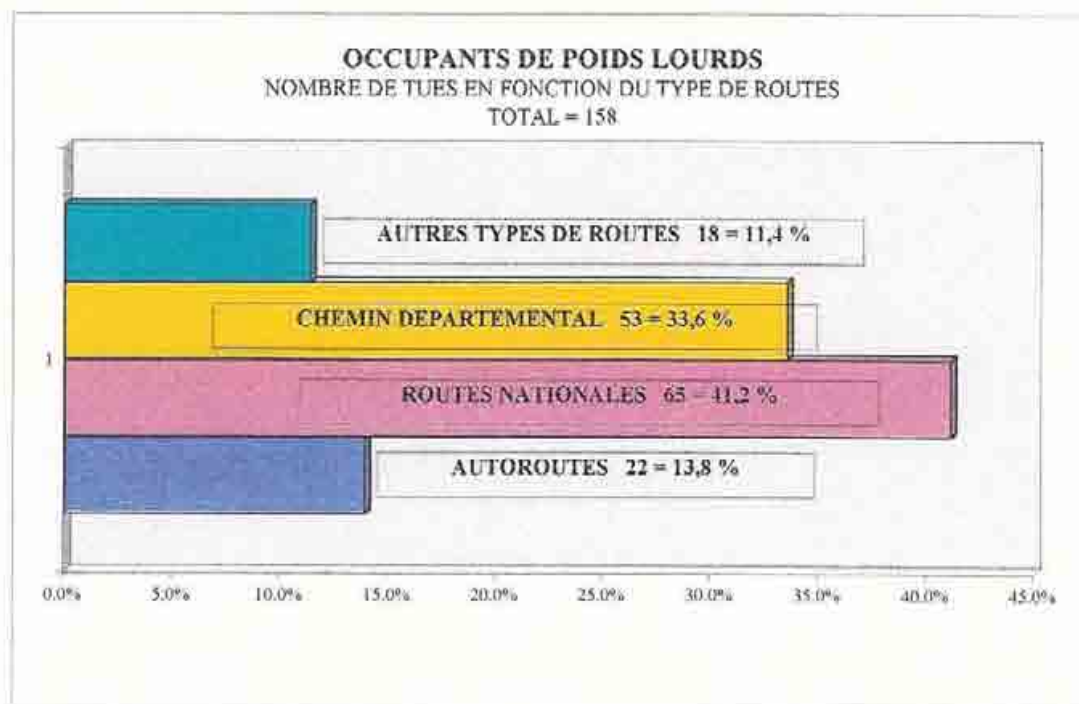
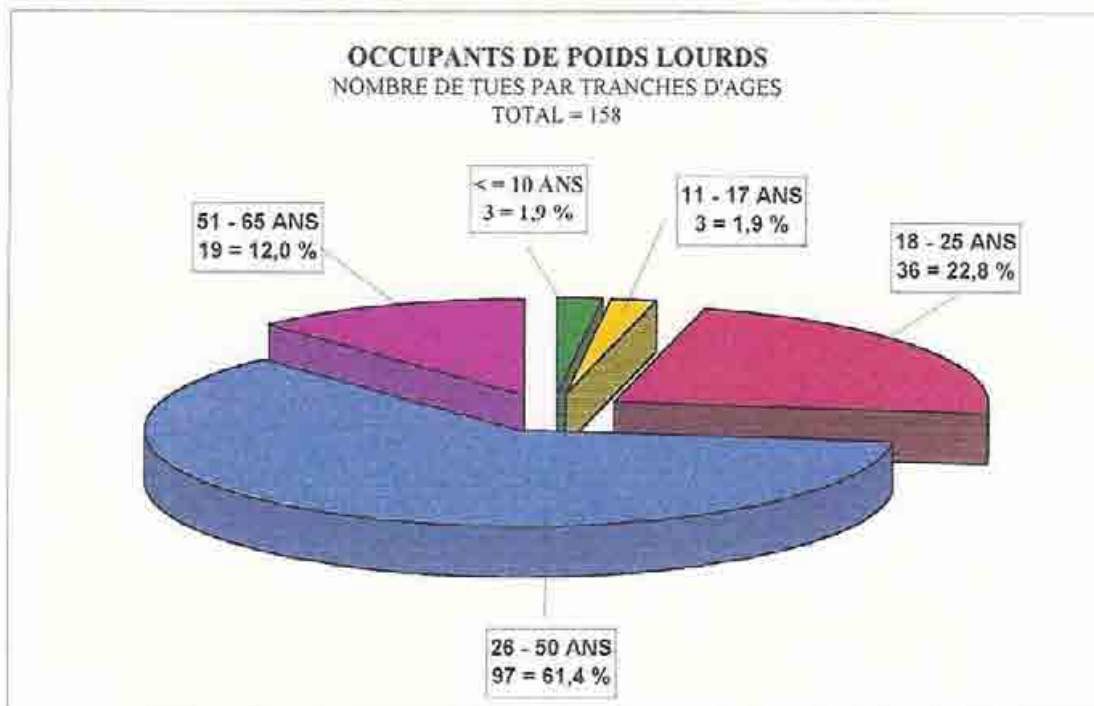
Comme pour les conducteurs de véhicules utilitaires, la classe d'âge où majoritairement on trouve des tués est celle des 26 – 50 ans, classe d'âge la plus représentée sur les routes.

Les routes où l'on trouve les tués dans les PL sont naturellement le plus souvent les routes de grand transit, c'est à dire nationales et autoroutes, qui représentent ici 55% des tués.

Pour ces usagers aussi pas de différence notable pour les lieux d'accidents, l'adhérence et la luminosité.

# PROCES VERBAUX D'ACCIDENTS MORTELS

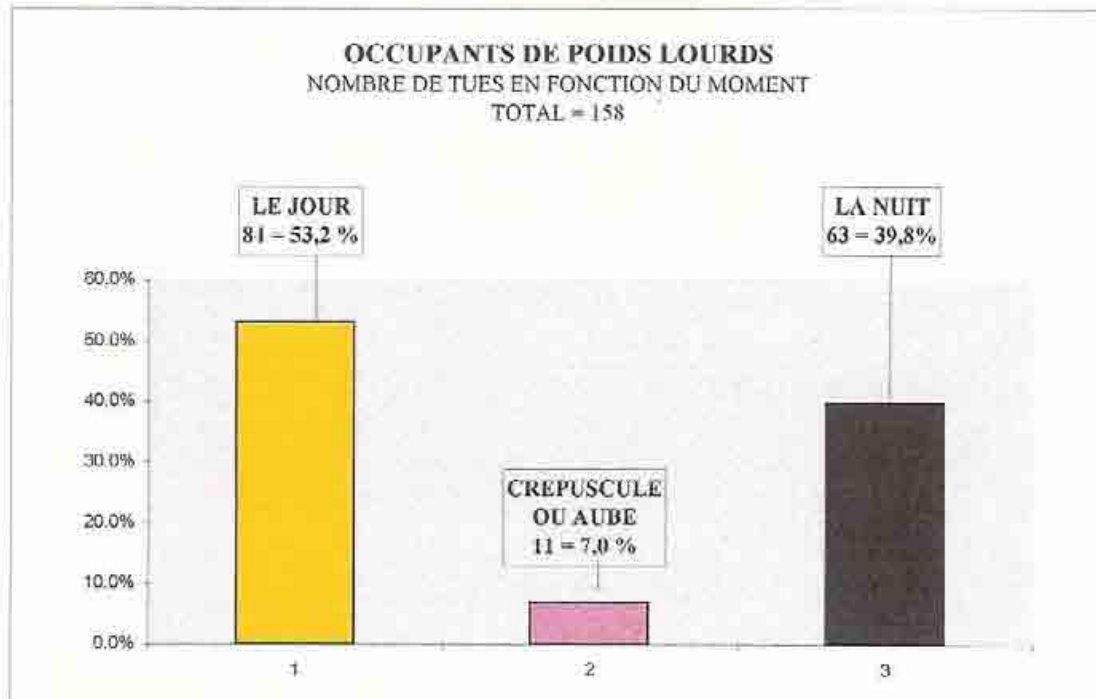
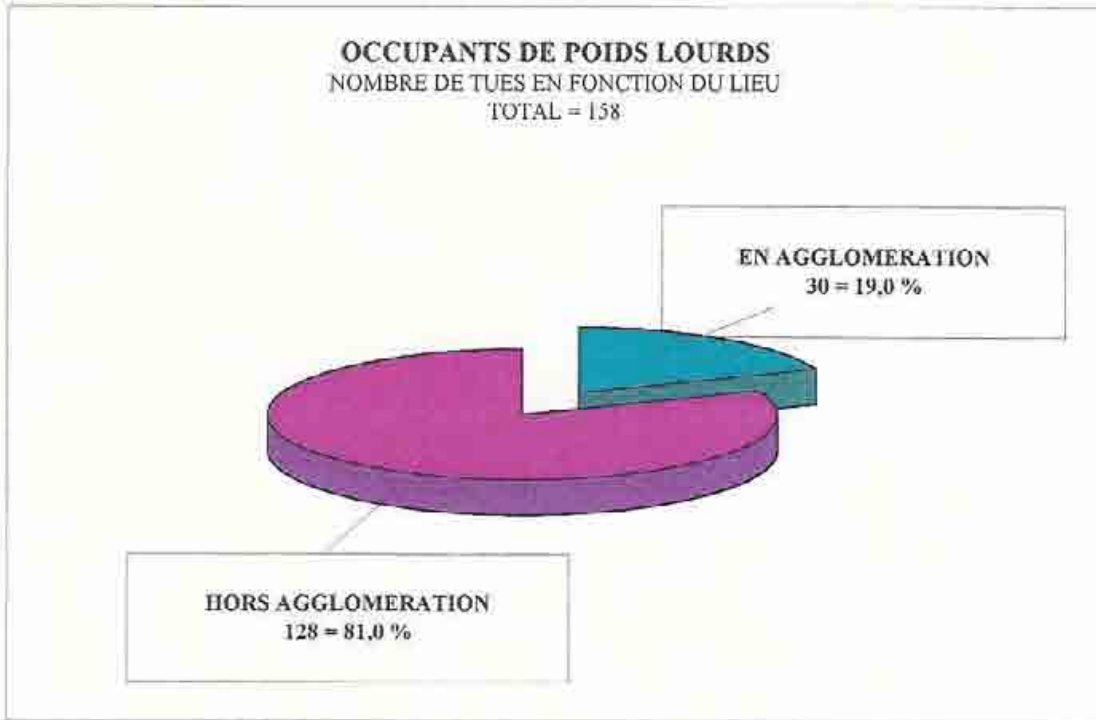
DE MARS 1990 A FEVRIER 1991





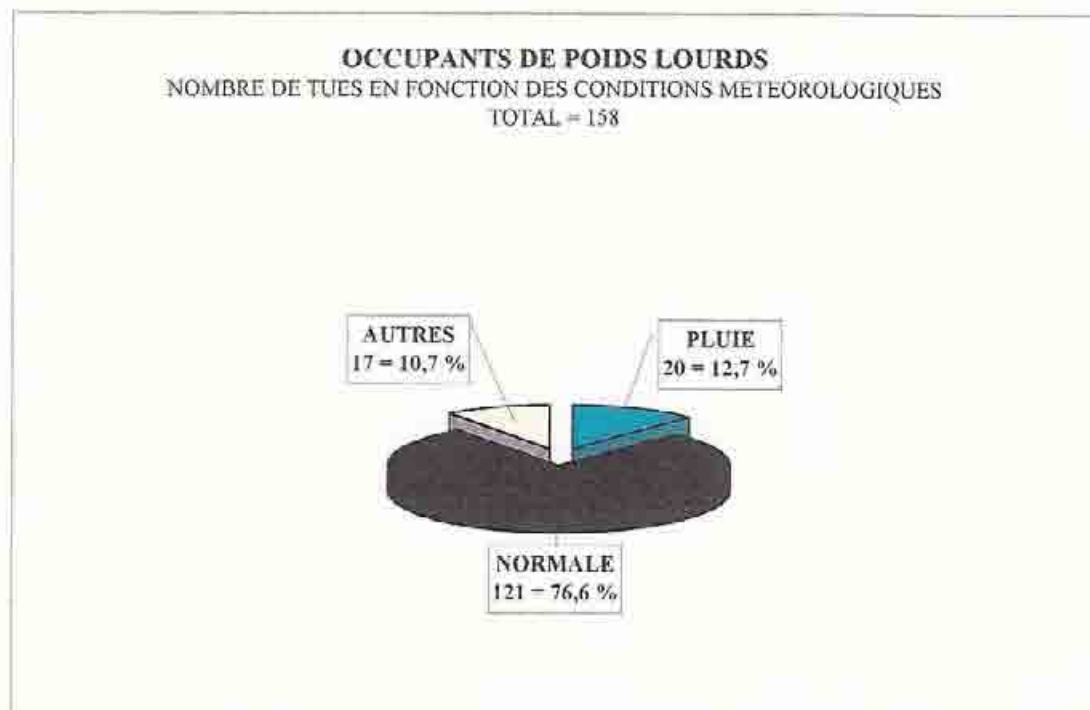
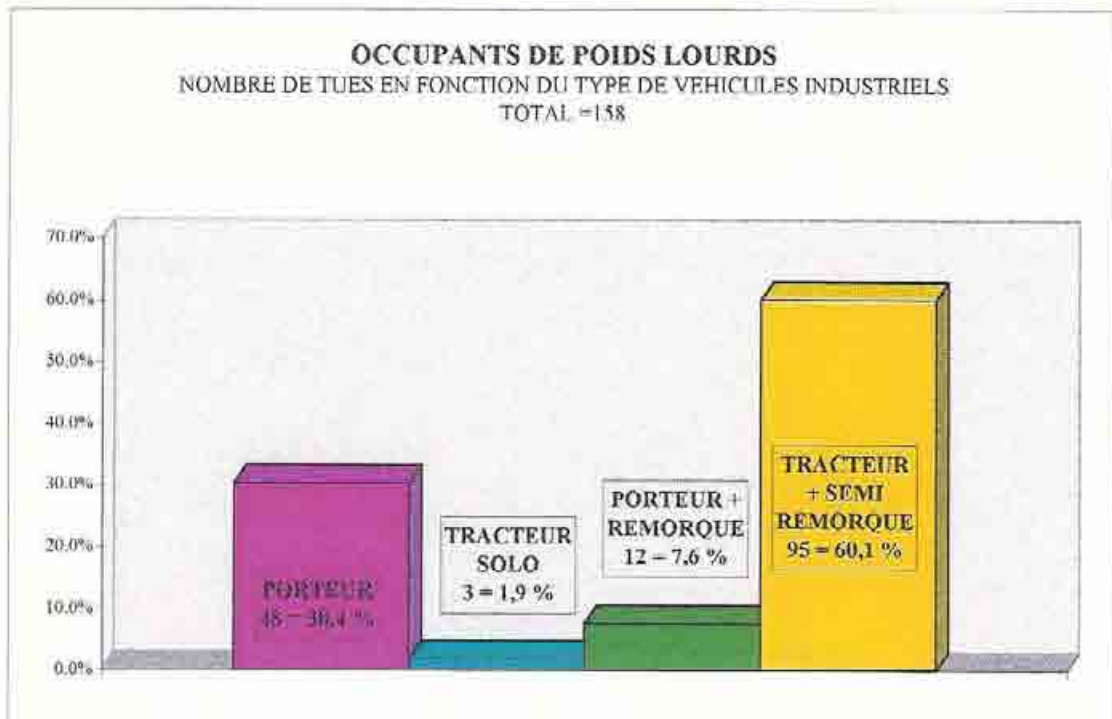
*PROCES VERBAUX D'ACCIDENTS MORTELS*

*DE MARS 1990 A FEVRIER 1991*



# PROCES VERBAUX D'ACCIDENTS MORTELS

DE MARS 1990 A FEVRIER 1991



PIETONS

Les piétons qui représentent près de 15% des tués sont majoritairement heurtés par des voitures.

Comparativement à la répartition par classes d'âge des tués dans les voitures, les personnes âgées sont fortement représentées : 37% pour les plus de 65 ans et 54% pour les plus de 50 ans. On retrouve ici la fréquence des personnes âgées tuées en intersection en collision voiture/voiture.

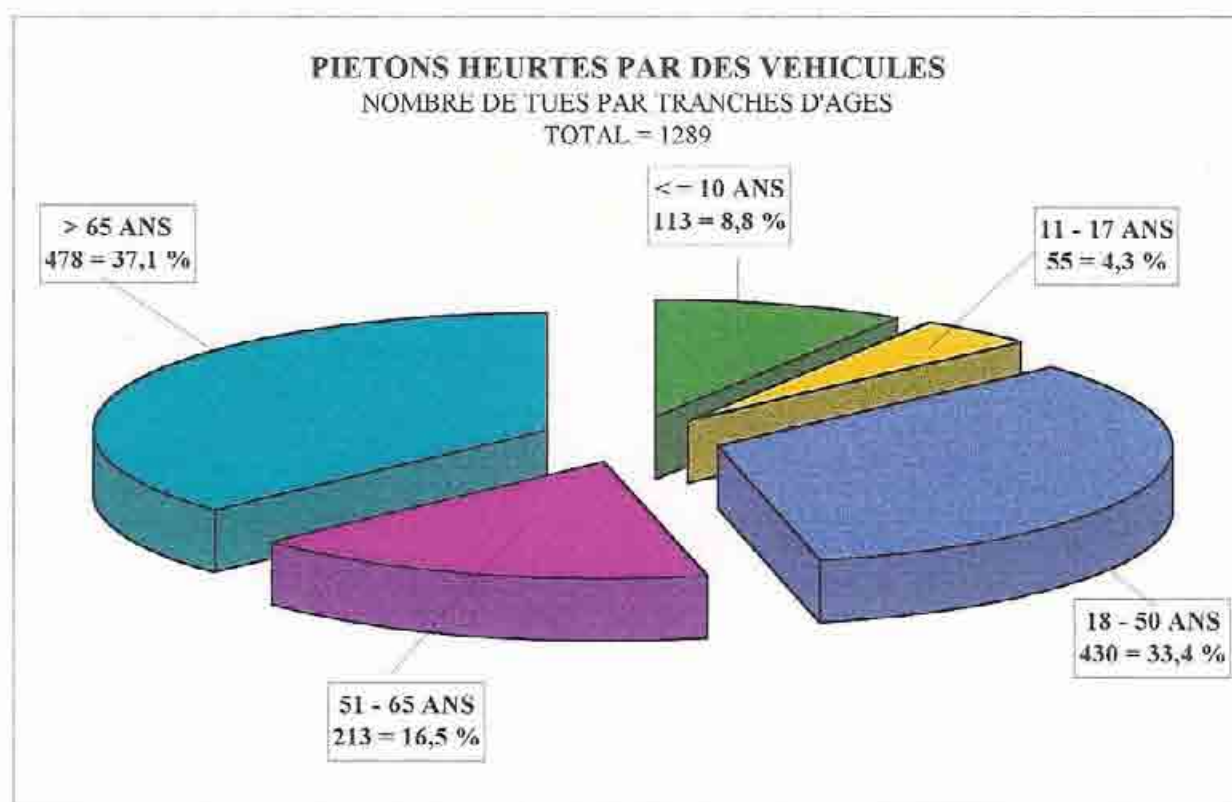
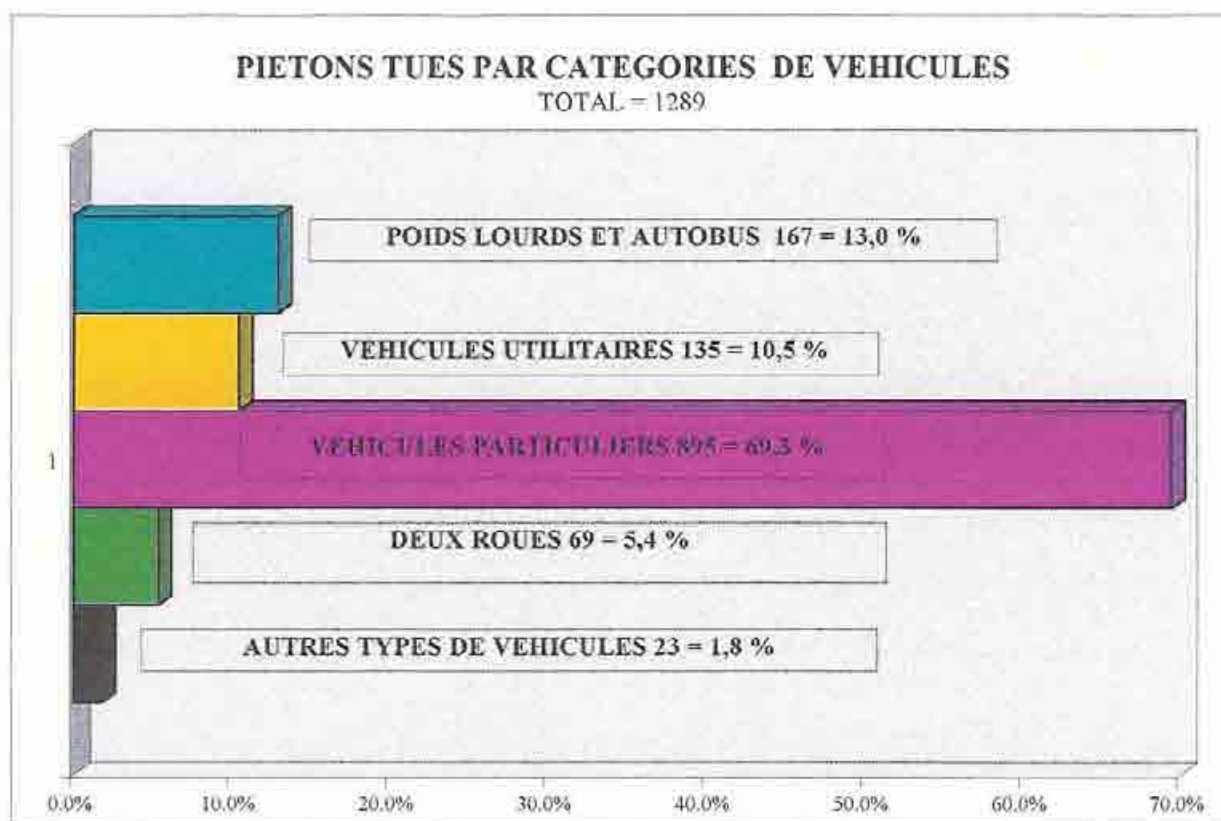
Il se confirme que la difficulté de traverser les routes, pour les personnes âgées, aussi bien à pieds qu'en voiture est une cause importante d'accident mortels.

La part des enfants est 3 fois plus élevée qu'en voiture puisqu'elle atteint 9%.

Ces tués piétons sont pour moitié heurtés la nuit, et 50% de ces accidents se produisent hors agglomération. L'absence de signalement de ces piétons, l'alcool, sont autant d'éléments aggravants difficiles à maîtriser.

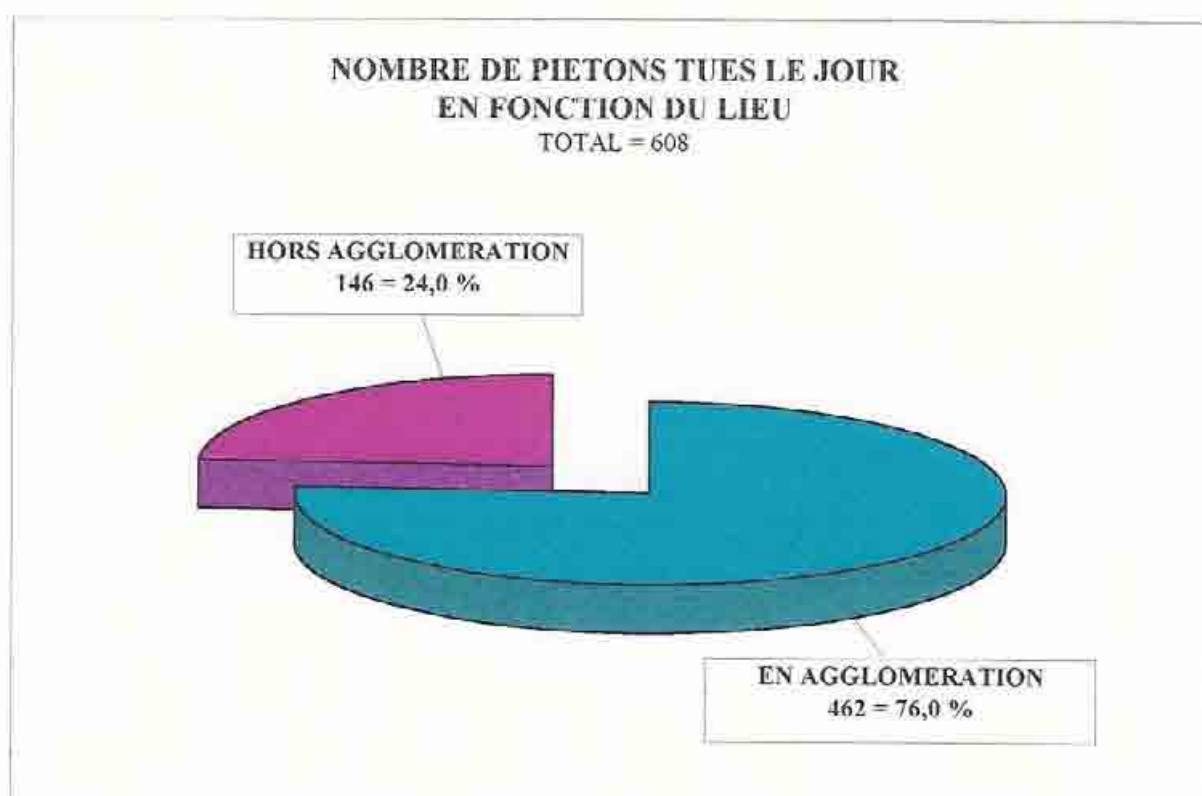
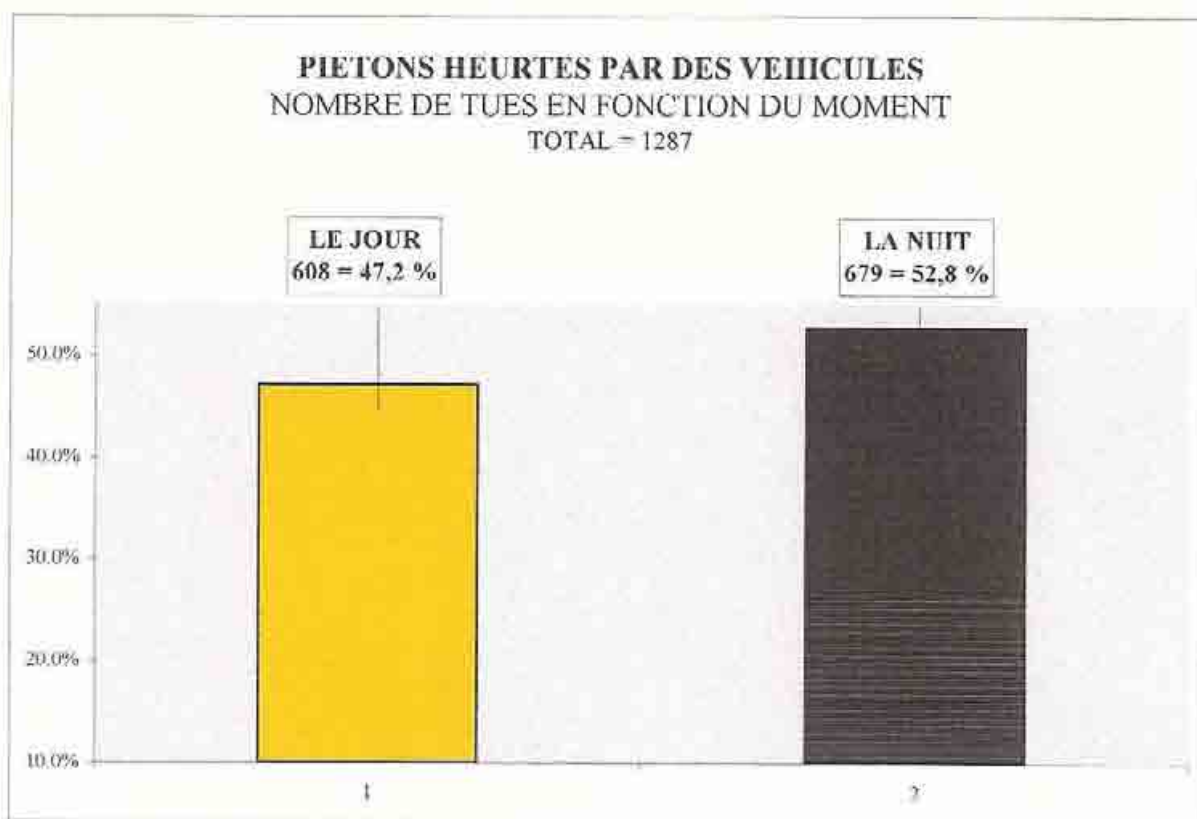
# PROCES VERBAUX D'ACCIDENTS MORTELS

DE MARS 1990 A FEVRIER 1991



# PROCES VERBAUX D'ACCIDENTS MORTELS

DE MARS 1990 A FEVRIER 1991

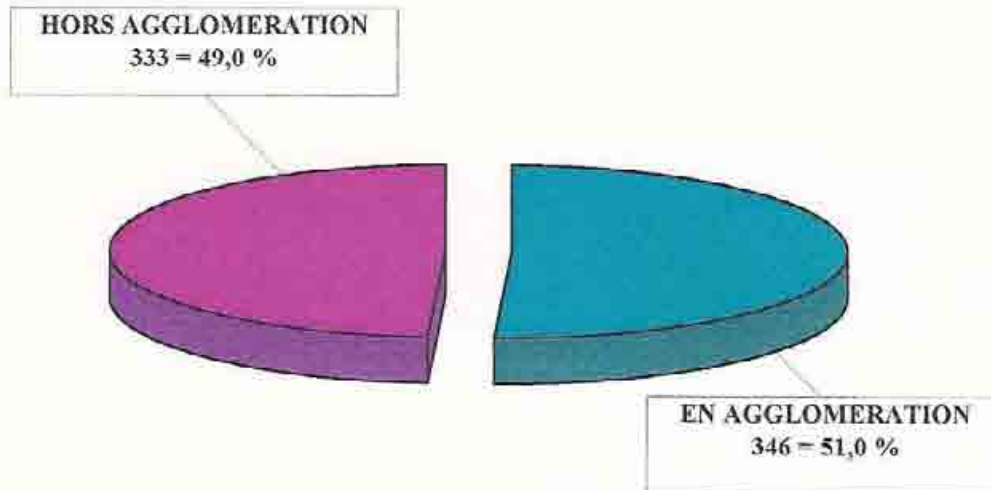




**PROCES VERBAUX D'ACCIDENTS MORTELS**

**DE MARS 1990 A FEVRIER 1991**

**NOMBRE DE PIETONS TUES LA NUIT  
EN FONCTION DU LIEU**  
TOTAL = 679

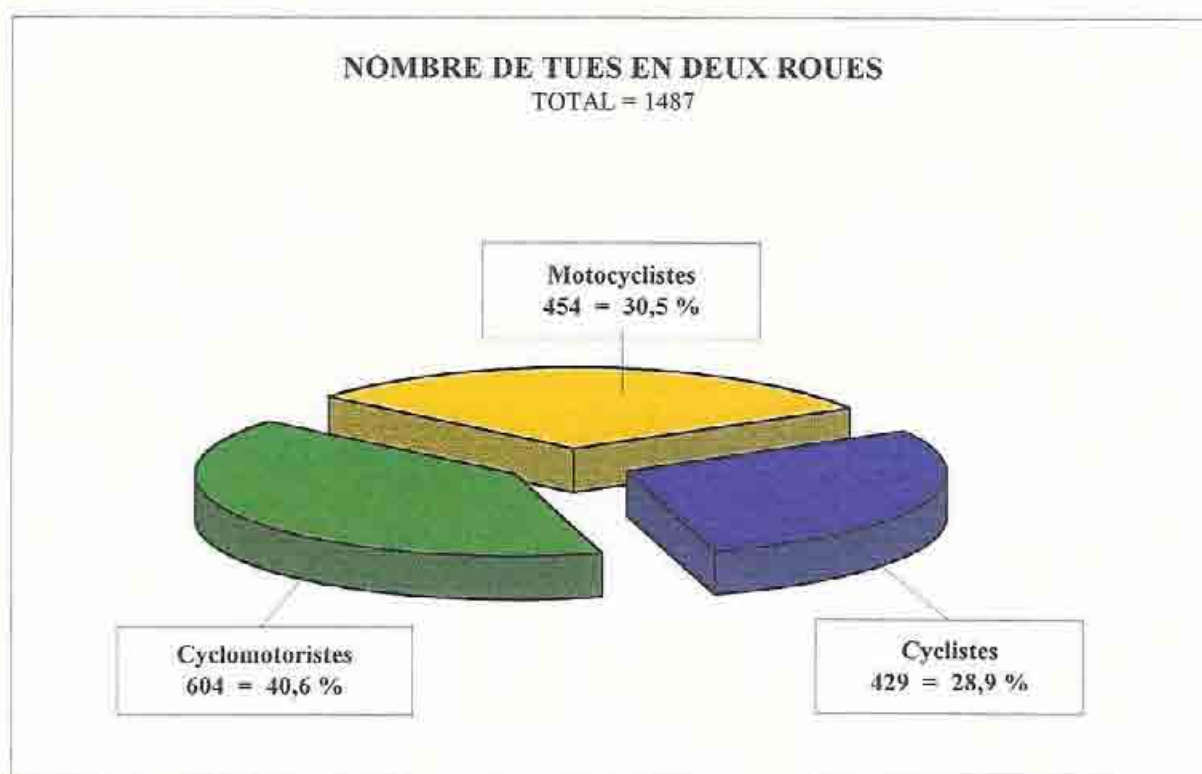


DEUX ROUES

Les tués en deux roues représentent 17% du total des tués : les obstacles heurtés ou heurtants pour les différents types de 2 roues sont peu différents, la voiture restant majoritaire avec 2/3 des accidents. En revanche, naturellement, la part des accidents mortels augmente avec la vitesse puisque l'on observe 11% de tués cyclistes seuls en cause, pour 21% chez les cyclomotoristes et 47% pour les motocyclistes.

# PROCES VERBAUX D'ACCIDENTS MORTELS

DE MARS 1990 A FEVRIER 1991

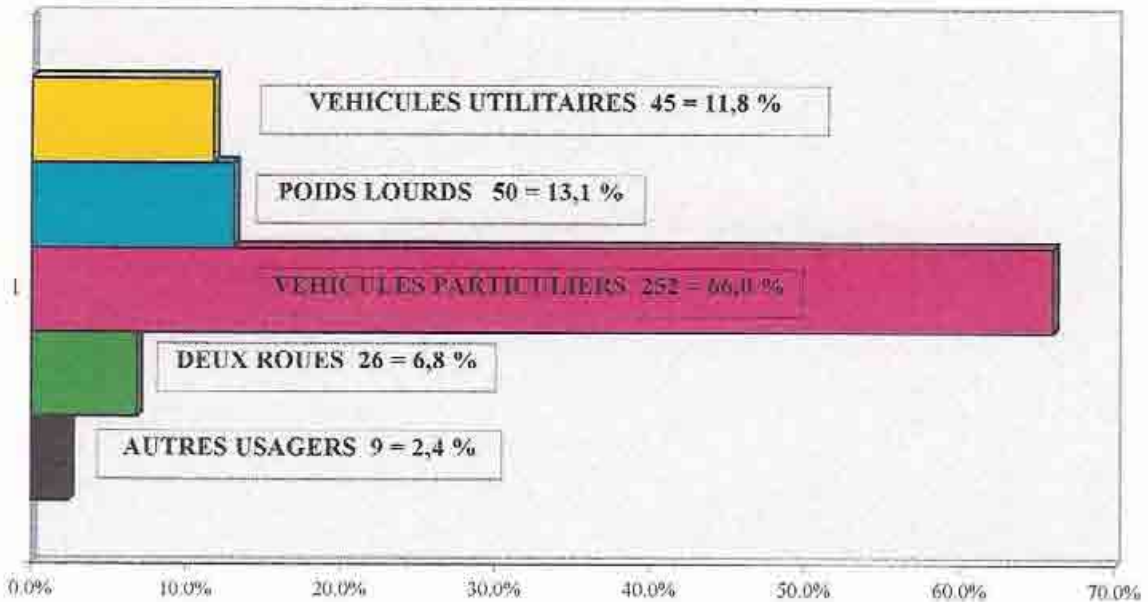


# PROCES VERBAUX D'ACCIDENTS MORTELS

DE MARS 1990 A FEVRIER 1991

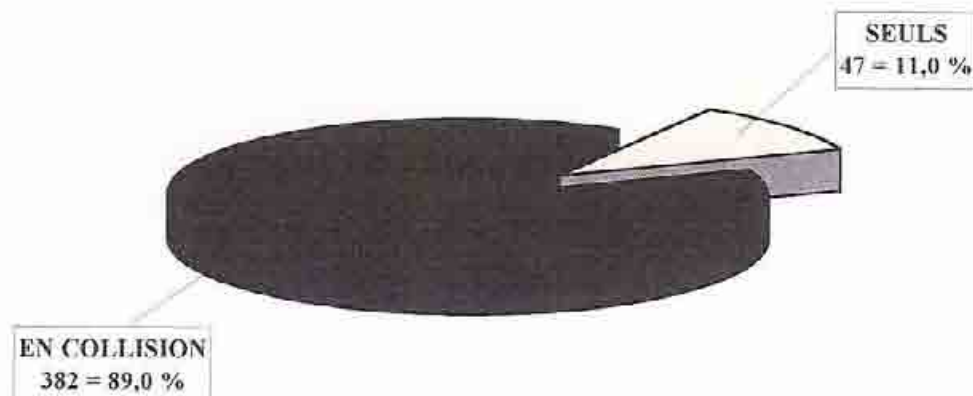
## CYCLISTES TUES EN COLLISION PAR CATEGORIES D'USAGERS

TOTAL = 382



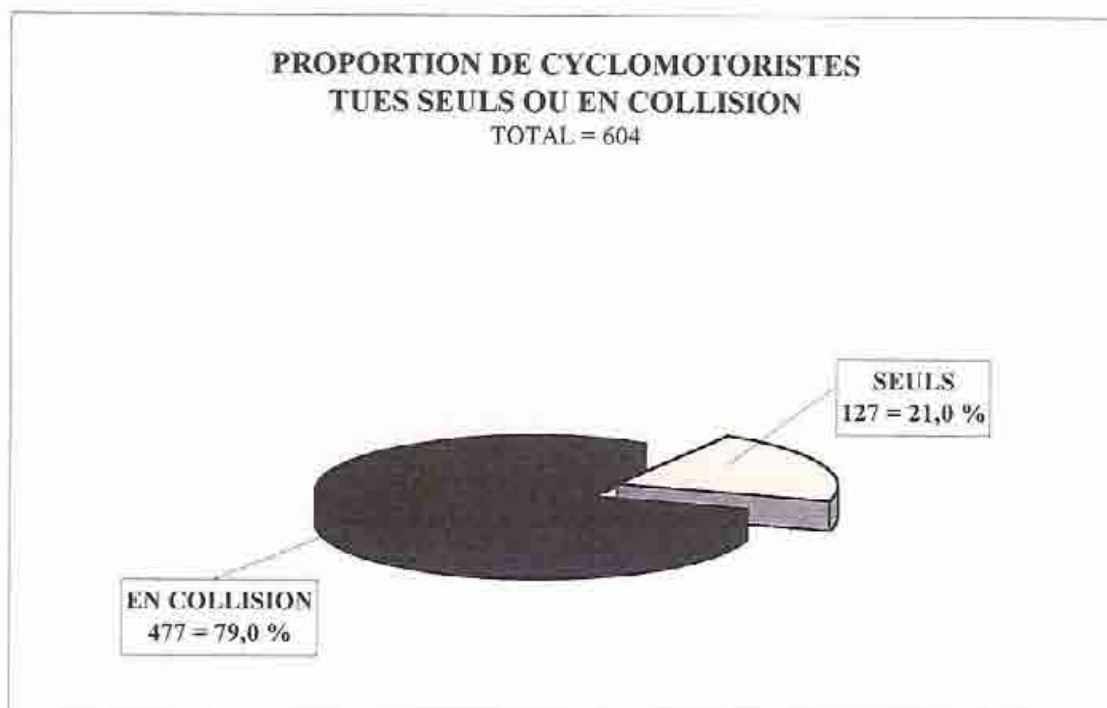
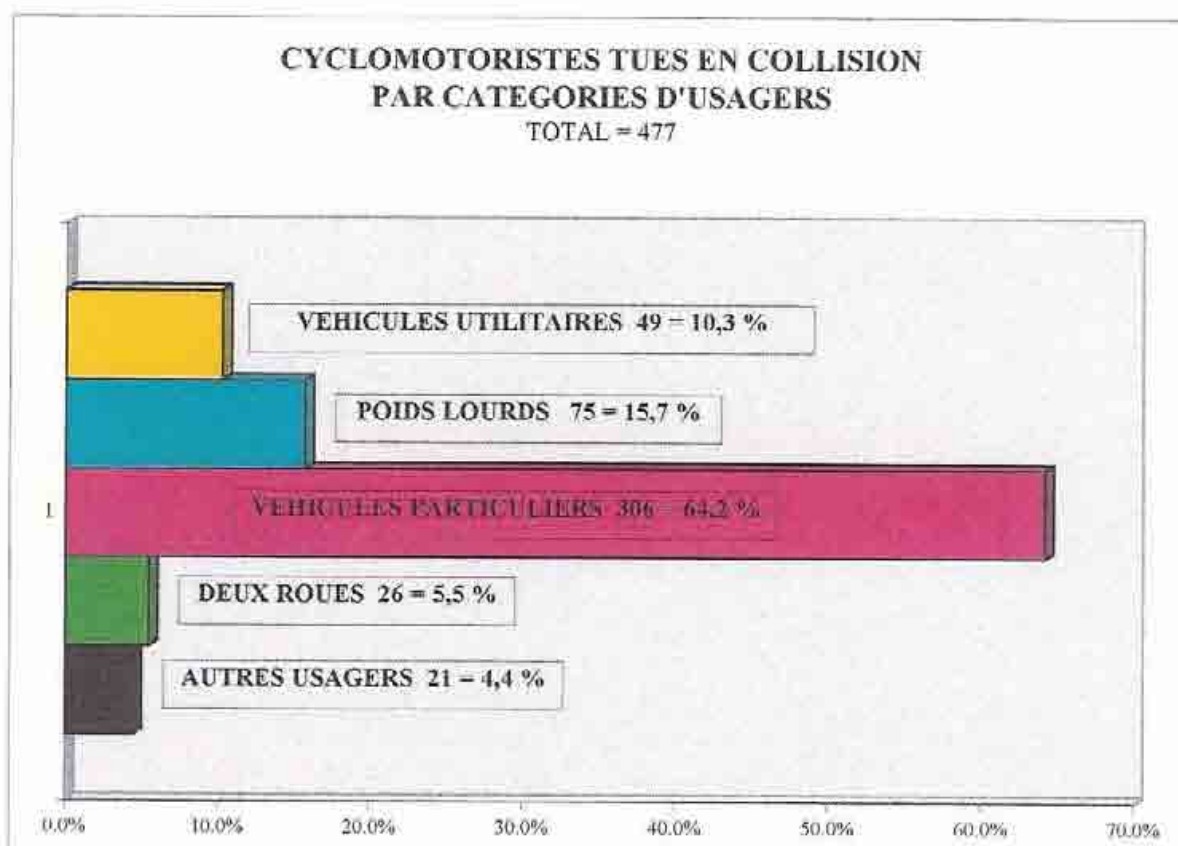
## PROPORTION DE CYCLISTES TUES SEULS OU EN COLLISION

TOTAL = 429



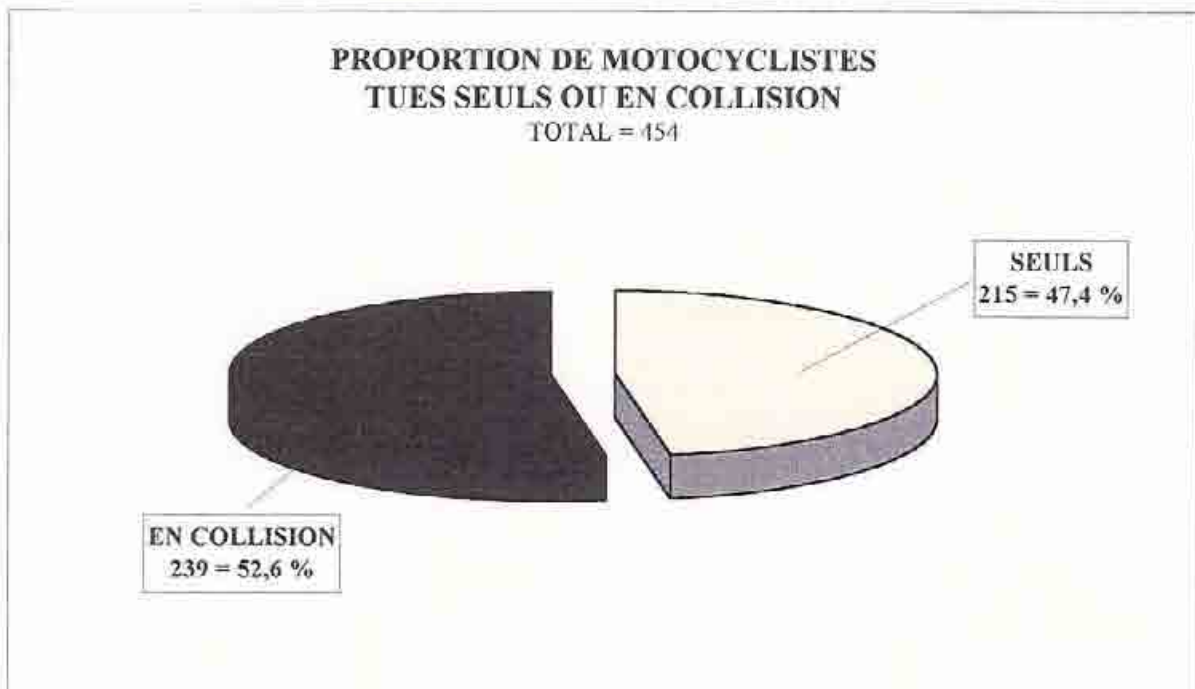
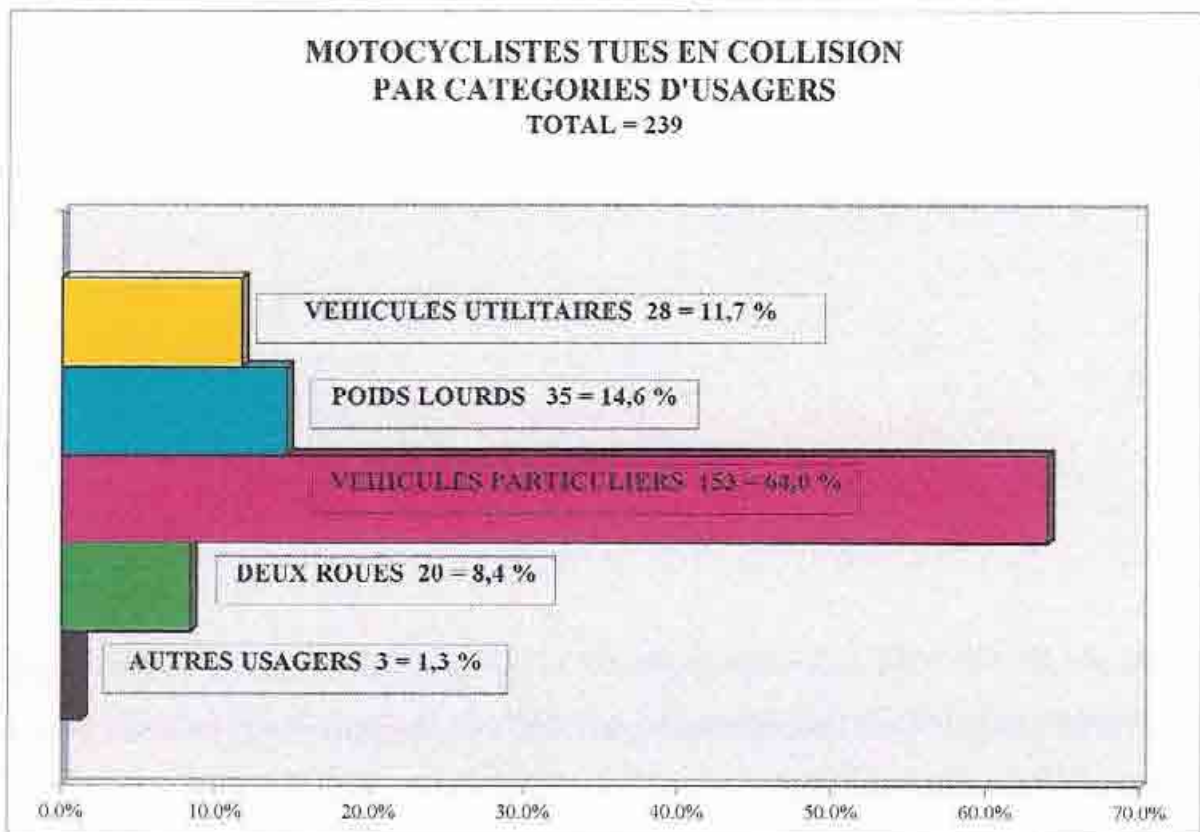
# PROCES VERBAUX D'ACCIDENTS MORTELS

DE MARS 1990 A FEVRIER 1991



# PROCES VERBAUX D'ACCIDENTS MORTELS

DE MARS 1990 A FEVRIER 1991





Comme on peut le voir, nous sommes loin d'un port du casque à 100% attaché correctement, puisque l'on ne dénombre que 58% de cyclomotoristes décédés avec le casque et 72% de motocyclistes.

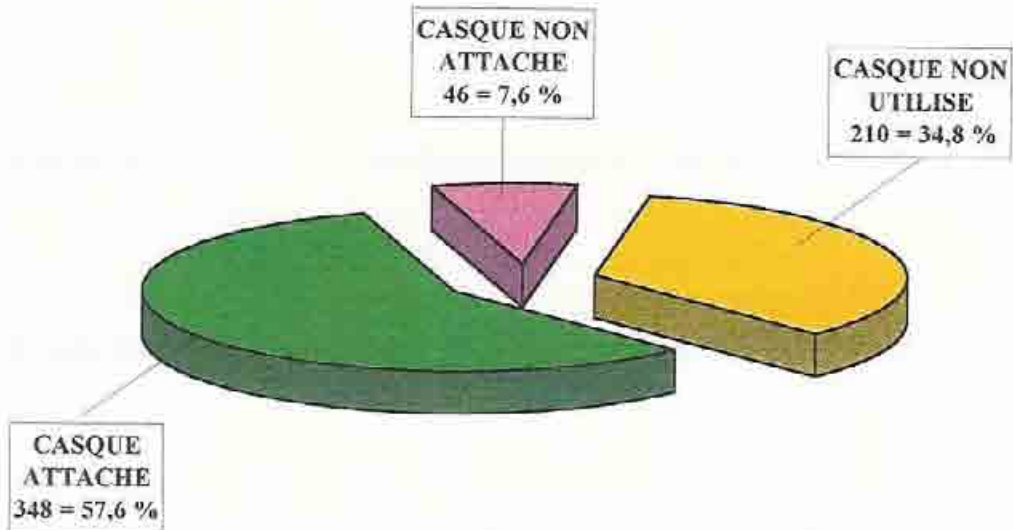
Combien de tués évités avec un port à 100% ?

# PROCES VERBAUX D'ACCIDENTS MORTELS

DE MARS 1990 A FEVRIER 1991

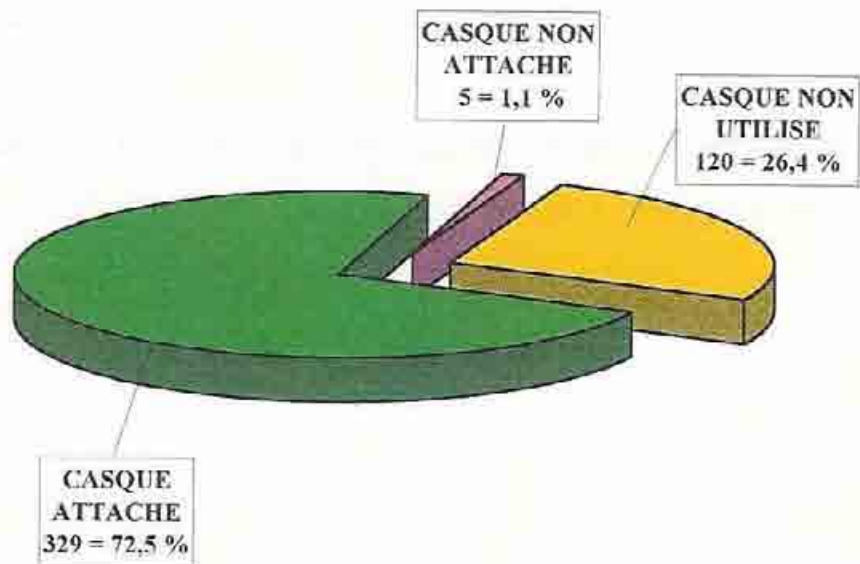
## TAUX DE PORT DU CASQUE CHEZ LES CYCLOMOTORISTES

TOTAL DES TUES = 604



## TAUX DE PORT DU CASQUE CHEZ LES MOTOCYCLISTES

TOTAL DES TUES = 454



Les répartitions selon les véhicules deux roues utilisés par ces tués font apparaître bien évidemment :

⇒ comme pour les piétons un taux important de tués cyclistes chez les plus de 50 ans et les enfants,

⇒ pour les cyclomotoristes, un âge critique entre 11 et 17 ans,

⇒ pour les motocyclistes une quasi totalité de tués entre 18 et 50 ans.

Selon les lieux, pas de différence fondamentale entre les types de véhicules deux roues utilisés pour les accidents en agglomération ( $\approx 40\%$ ) et hors agglomération ( $\approx 60\%$ ).

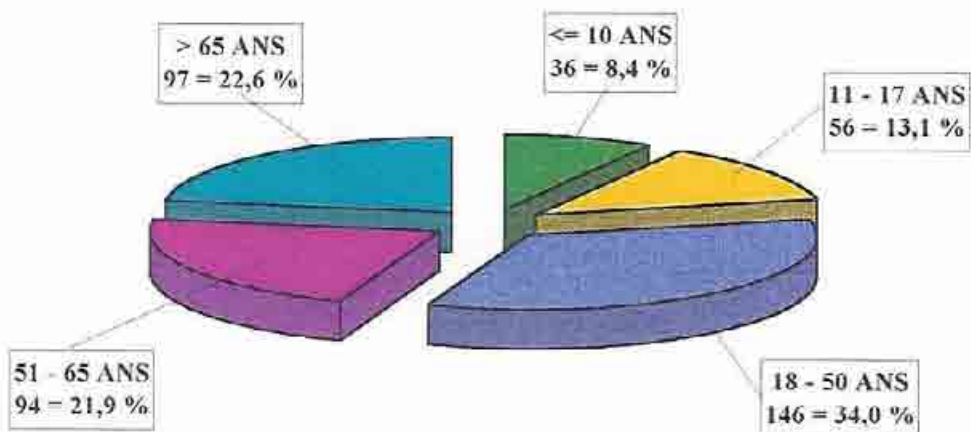
Selon la luminosité, pas de surprise, les cyclistes sont nettement plus souvent impliqués de jour (75%) que les 2 roues à moteur ( $\approx 55\%$ ).

# PROCES VERBAUX D'ACCIDENTS MORTELS

DE MARS 1990 A FEVERIER 1991

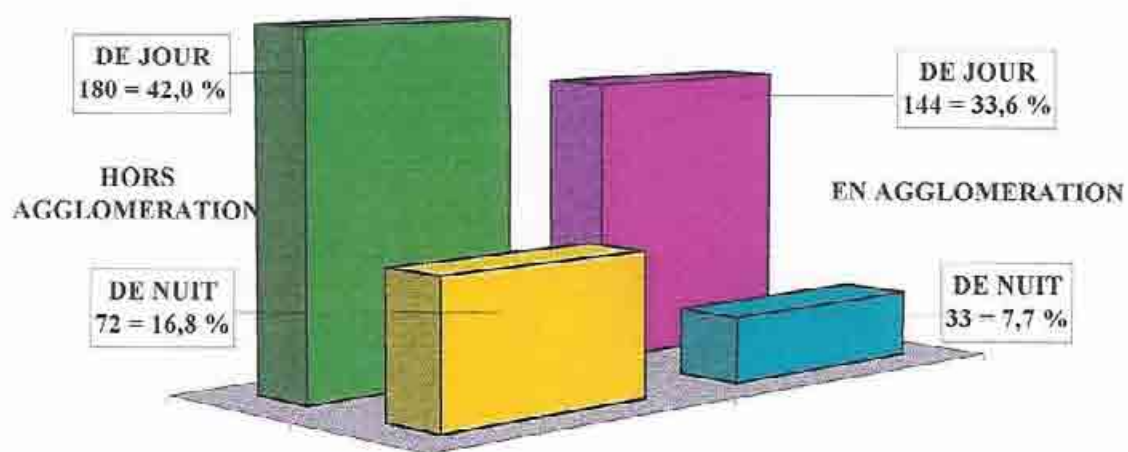
## NOMBRE DE CYCLISTES TUES PAR CLASSES D'AGES

TOTAL = 429



## CYCLISTES TUES DE JOUR OU DE NUIT, EN OU HORS AGGLOMERATION

TOTAL = 429

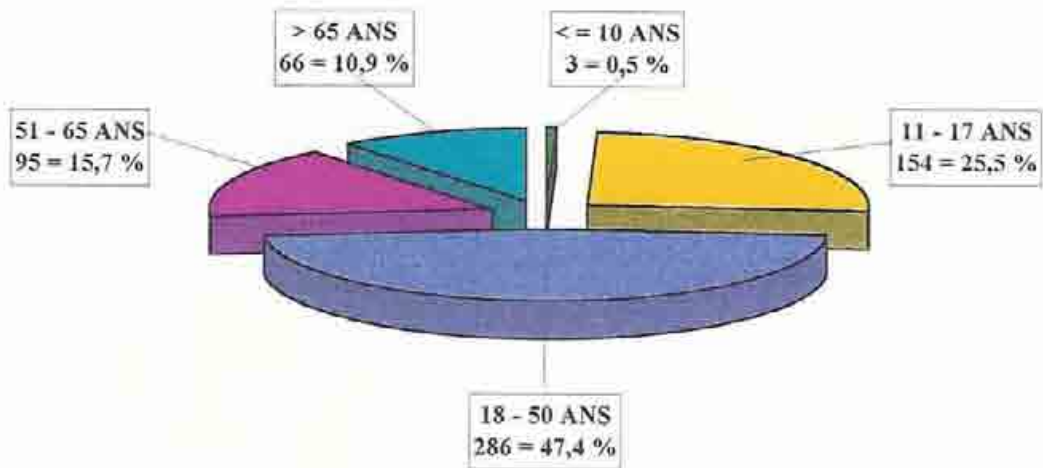


# PROCES VERBAUX D'ACCIDENTS MORTELS

DE MARS 1990 A FEVERIER 1991

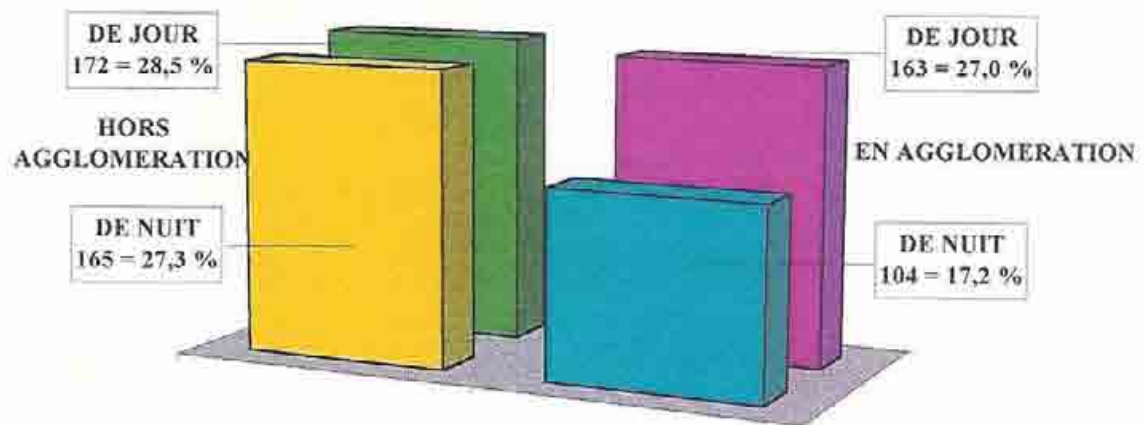
## NOMBRE DE CYCLOMOTORISTES TUES PAR CLASSES D'AGES

TOTAL = 604



## NOMBRE DE CYCLOMOTORISTES TUES DE JOUR OU DE NUIT, EN OU HORS AGGLOMERATION

TOTAL = 604

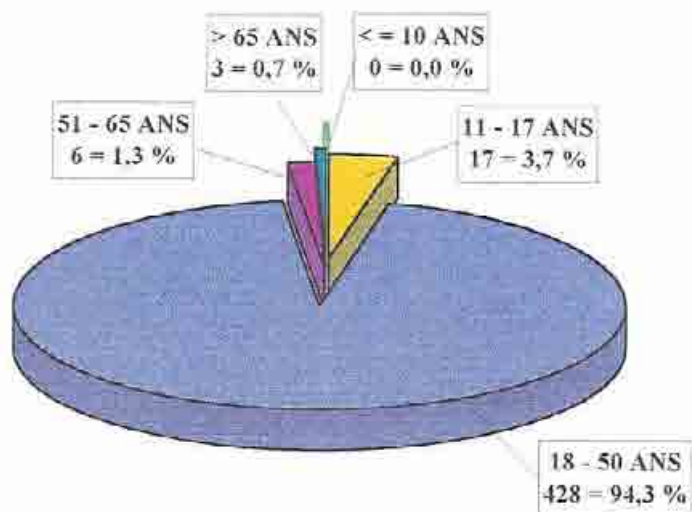


# PROCES VERBAUX D'ACCIDENTS MORTELS

DE MARS 1990 A FERVRIER 1991

## NOMBRE DE MOTOCYCLISTES TUES PAR CLASSES D'AGES

TOTAL = 454



## NOMBRE DE MOTOCYCLISTES TUES DE JOUR OU DE NUIT, EN OU HORS AGGLOMERATION

TOTAL = 454

