

# Bulletin du STATEC n° 2-2011

## Sommaire

### 20 ans d'accidents de la circulation

Introduction	5
A. Période 1950–1990	7
B. Période 1991–2010	8
I. Accidents corporels et victimes : principales tendances sur la période 1991–2010	9
II. Usagers impliqués dans les accidents	16
III. Circonstances	22
IV. Responsabilité	25
V. Ceinture de sécurité	26
VI. Localisation	27
VII. Saison, jours de semaine et créneaux horaires	31
VIII. Comparaison Européenne	35
IX. Méthodologie et définitions	37
ANNEXES	38



# Table des matières

## 20 ans d'accidents de la circulation\*

Introduction	5
A. Période 1950–1990	7
B. Période 1991–2010	8
I. Accidents corporels et victimes : principales tendances sur la période 1991–2010	9
1. Accidents corporels et victimes selon la gravité de l'accident	9
2. Accidents corporels et victimes selon le type de collision	12
II. Usagers impliqués dans les accidents	16
1. Victimes par catégorie d'usagers 1990–2010	16
a. Les véhicules légers et utilitaires	16
b. Les deux-roues motorisés	18
c. Les cyclistes	19
d. Les piétons	20
e. Les poids lourds et les bus	21
III. Circonstances	22
1. Facteur humain	22
2. Facteur routes	24
3. Facteurs environnementaux	24
IV. Responsabilité	25
V. Ceinture de sécurité	26
VI. Localisation	27
1. Accidents corporels selon le canton	27
2. Accidents corporels selon la configuration des lieux	28
3. Nombre d'accidents corporels selon le lieu de l'accident	30
VII. Saison, jours de semaine et créneaux horaires	31
1. Accidents corporels selon la saison	31
2. Accidents corporels selon le jour de la semaine et l'heure	33
VIII. Comparaison Européenne	35
IX. Méthodologie et définitions	37
Méthodologie	37
Définitions	37
ANNEXES	38

---

\* Bulletin rédigé par Mme Armande FRISING, M. Guillaume OSIER et Mme Liliane REICHMANN

## **Remerciements**

**Le Statec tient à remercier la Police Grand-Ducale et le Département des transports du Ministère du Développement durable et des Infrastructures pour son excellente collaboration.**

## Introduction

A l'occasion du cinquantenaire de la Sécurité Routière, le STATEC s'est penché sur les accidents de la route. En 2010, 32 personnes ont trouvé la mort sur les routes du Grand-duché, que ce soit sur place ou dans les 30 jours après l'accident. Ce résultat est spectaculaire, si on le compare aux statistiques des dernières décennies : 51 personnes tuées en 1950 ; 79 en 1960 ; 132 en 1970 ; 98 en 1980 ; 71 en 1990 et 76 en 2000. Le Luxembourg atteint ainsi l'objectif communautaire visant à réduire de moitié le nombre de morts sur les routes européennes en 2010.

### L'accidentologie

Il est vrai que la survenance des accidents est chose complexe et mobilise de plus en plus l'attention des organisations internationales comme l'OMS. Un réseau de recherche spécialisé s'est peu à peu constitué à travers le monde se dotant d'une méthodologie statistiques propre et de revues scientifiques dédiées. A notre connaissance, le Luxembourg n'est pas partie prenante de cette mouvance, dans ce domaine et il n'y a aucun programme d'étude dans ce domaine, malgré la gravité des accidents. Citons par souci d'être complet un mémoire<sup>1</sup> de licence en criminologie à l'Université de Liège qui a tenté d'analyser les données individuelles sur les accidents répertoriés par le STATEC.

La dernière contribution du STATEC quant à elle remonte à 1991 (Bulletin no 5/1991), il y a 20 ans. Après plusieurs attermoissements et quelques réaménagements dans la division du travail administratif, c'est le STATEC qui recueille les procès verbaux lors d'accidents corporels dressés par la Police et les dépouille de manière à créer une base de données systématique. La nouvelle loi de base dévolue clairement cette tâche au statec, dans le respect des obligations du secret statistique.

Le présent Bulletin tente d'aller plus loin dans l'analyse des accidents puisqu'il aborde les différents types d'accidents de deux manières : d'une part, il analyse des séries chronologiques depuis 1960 (données annuelles) et surtout 1991 (données mensuelles) et, d'autre part, il s'intéresse aux accidents individuels permettant de mettre en évidence la grande hétérogénéité des accidents et des facteurs déterminants (conducteur, météorologie, type de véhicules impliqués, configuration de lieux, moment de l'accident, ...).

La méthodologie mobilisée par l'accidentologie moderne a beaucoup évolué et puise très largement dans les techniques statistiques de pointe. Signalons au lecteur deux problèmes épineux qui se dressent devant le statisticien et l'analyste : premièrement, la production des données est biaisée puisqu'elle résulte exclusivement d'un procès verbal dressé par les forces de police (« biais de sélection ») lorsqu'un événement avec dégât corporel est signalé et, deuxièmement, les données examinées sont des comptages qui suivent une distribution d'une forme particulière, prenant uniquement des valeurs positives. Le premier problème peut être surmonté en récoltant des données additionnelles via une enquête spécifique auprès d'un échantillon représentatif de personnes possédant un permis de conduire et risquant d'avoir un accident de la route. Le deuxième problème peut être évité par le recours à des techniques plus appropriées aux données comme par exemple la régression de Poisson<sup>2</sup> et ses dérivés. Dans le présent Bulletin du STATEC, des méthodes traditionnelles d'analyse des séries temporelles ont été utilisées, la comparaison avec des techniques comme la régression binomiale négative n'ont pas infirmé les résultats obtenus. De plus, le Bulletin fait usage de l'analyse des données multi-variées, en particulier l'analyse des correspondances multiples, afin d'explorer les données individuelles de manière à dévoiler les caractéristiques des accidents répertoriés pour une année donnée.

<sup>1</sup> J. Klein « Les accidents de roulage au grand-duché de Luxembourg. Essai d'une analyse des causes. Application à l'année 1988 du Modèle établi. Année académique 1989-1990. Université de Liège.

<sup>2</sup> Lord D., Mannering F. The statistical analysis of crash-frequency data : A review and assessment of methodological alternatives » in Transportation Research Part A 44, 2010, pp. 291-305.

## La « courbe de Kuznets »

Un résultat intéressant apparaît à l'examen des données des soixante dernières années : le nombre total des accidents corporels a considérablement diminué au fil du temps ! C'est une tendance lourde constatée dans presque tous les pays développés, une tendance qui est parfois cachée par la fluctuation des accidents au cours des années plus récentes. Sur les causes de cette diminution à long terme des accidents de la route, il y a une abondante littérature qui montre l'existence d'une relation empirique inverse entre le nombre des accidents de la route et le niveau de développement (inspiré de la « Courbe de Kuznets »). Lorsqu'un pays est défavorisé, il investit peu en sécurité routière ce qui explique le nombre élevé d'accidents. Au fur et à mesure qu'un pays s'enrichit, la sécurité routière attire l'attention des pouvoirs publics, des règles sont instituées et appliquées efficacement, la qualité de véhicules augmente etc.. et nombre des accidents diminue, malgré l'augmentation du trafic. Cette diminution tendancielle des accidents de la route se remarque également dans les pays voisins<sup>1</sup>, le Luxembourg n'y fait pas exception.

Le Luxembourg présente, comme d'autres petits pays ouverts au flux de personnes et de marchandises, une particularité prégnante, à savoir le passage très important de véhicules sur le réseau routier national. Les frontaliers (environ 150 000 en 2010), qui prennent leur voiture pour se rendre à leur lieu de travail, viennent gonfler le trafic et donc, potentiellement, le nombre des accidents. Il y a ensuite le trafic de transit qui alourdit le trafic routier de passage. Enfin, les achats aux frontières en raison de prix relativement avantageux sur de certains biens à accises (tabac, alcool, carburant) augmentent le trafic. S'ajoute à cette particularité, un effet saisonnier, celui des touristes motorisés, qui augmentent temporairement le trafic (850 000 hôtes non résidents en 2009) et donc la probabilité d'occurrence d'accidents de la route (101 accidents dans lesquels était impliquée au moins une voiture non immatriculée au Grand-duché en 2010).

En considérant les données mensuelles on s'aperçoit qu'il y a, en moyenne (mensuelle), entre 1990 et 2010, environ 4 accidents avec issue fatale et 78 accidents corporels avec une dispersion assez importante. Le nombre d'accidents ne bouge pratiquement pas d'un mois sur l'autre, ni par rapport au même mois de l'année précédente. Le faible nombre d'accidents – en termes statistiques – limite d'ailleurs l'étendue des analyses qui peuvent être accomplies<sup>3</sup>. De plus, il appert que les accidents se comportent de manière saisonnière – les mois de mai, juin et juillet enregistrent un nombre plus élevé d'accidents (les accidents mortels sont moins nombreux en janvier et février). Cela devrait inciter le lecteur – et les responsables politiques et administratifs – à la prudence lorsqu'il s'agit d'interpréter la variation du nombre d'accidents, surtout mortels, car ces variations ne décèlent pas de différences statistiquement significatives.

Sur les routes européennes, la plupart des accidents mortels ou graves sont dus à une erreur humaine ou à un comportement inapproprié. C'est pour cette raison que la Commission européenne a fait des améliorations à apporter à l'éducation et à la formation des usagers de la route un objectif clé de sa politique en matière de sécurité routière pour la période 2011-2020 et un élément crucial pour atteindre son objectif de réduire de moitié le nombre des morts sur les routes européennes d'ici 2020.

## Développer l'analyse statistique des accidents

L'accidentologie est une discipline encore peu développée au Luxembourg. Rares sont les études qui ont essayé de tirer parti de la quantité de données accumulées au cours des six décennies passées. Le présent Bulletin qui sera actualisé régulièrement devrait inviter à poursuivre des analyses plus approfondies dans le cadre d'un programme scientifique combinant les données individuelles et les séries chronologiques sur des portions du réseau routier spécifiques et en prenant en compte aussi bien le comportement des conducteurs ainsi que les mesures favorisant la sécurité<sup>2</sup>. Bien que les données administratives soient déjà très riches, il est probable que ces dernières doivent être complétées par des données d'enquête.

Dr Serge Allegrezza  
Directeur

<sup>1</sup> Inspection des Ponts et Chaussées, « Analyse statistique des variations spatio-temporelles des accidents de route », République Française, juin 2003.

<sup>2</sup> Grimm M., Treibich C. Socio-economic determinants of road traffic accident fatalities in low and middle income countries, working paper no 504, International Institute for Social Studies, June 2010.

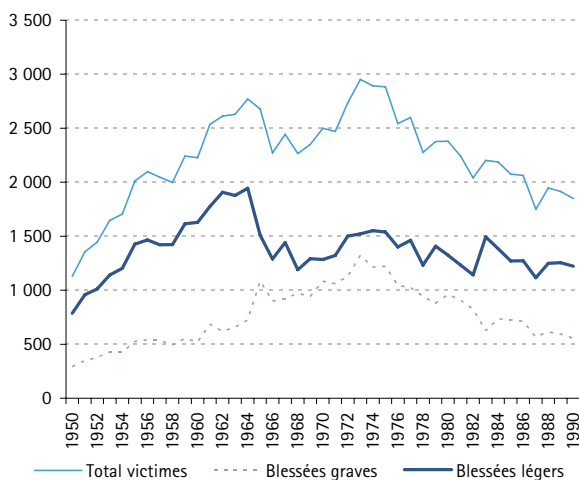
## 20 ans d'accidents de la circulation

### A. Période 1950–1990

Cette première partie présente un bilan de l'accidentalité routière au Grand-Duché de 1950 à 1990 avant de se focaliser, dans les parties suivantes sur les 20 dernières années.

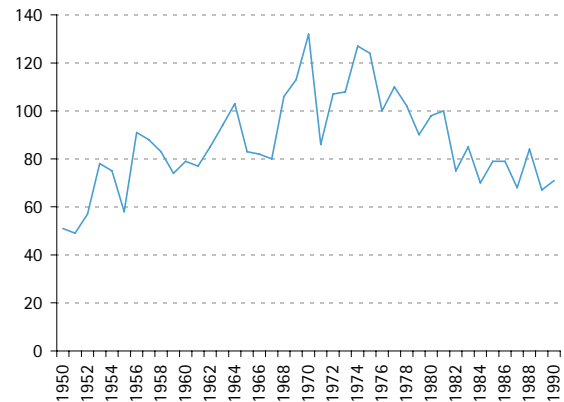
L'évolution sur la longue période de 1950 à 1990, fait apparaître une baisse du nombre de victimes d'accidents à partir de la seconde moitié des années 70. Avant, c'est-à-dire entre 1950 et 1975, le nombre de victimes a quasiment triplé, période durant laquelle le parc automobile a pour ainsi dire été multiplié par 7 face à une infrastructure routière et une technologie de l'automobile nettement moins développées et un code de la route relativement souple. A partir de la moitié des années 70, les facteurs tels que la ceinture de sécurité de série et l'obligation de la porter à l'avant de la voiture, l'obligation du port du casque, l'airbag côté conducteur, les limitations de vitesse à 90 km/h en rase campagne et 120 km/h sur l'autoroute... semblent avoir porté leurs fruits. A côté d'une baisse du nombre d'accidents et de victimes en nombre absolu, on constate surtout une baisse relative du nombre de blessés graves passant de près de 40% des victimes dans les années 60 et 70 à près de 30% dans les années 80 (chiffres détaillés cf. annexe 1).

**Graphique 1: Nombre de victimes d'accidents de la circulation blessées, 1950–1990**



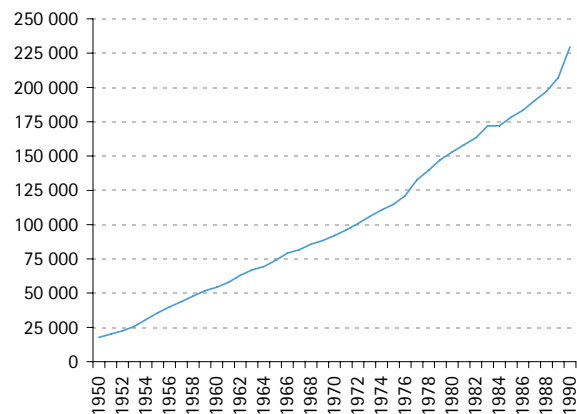
Source: STATEC; Police Grand-Ducale

**Graphique 2: Nombre de victimes d'accidents de la circulation tuées, 1950–1990**



Source: STATEC; Police Grand-Ducale

**Graphique 3: Véhicules immatriculés, 1950–1990**



Source: STATEC; série révisée

## B. Période 1991–2010

Avant d'entamer la présentation et l'analyse des données sur l'accidentologie au Grand-Duché, il convient de rappeler les grandes lignes de l'évolution du code de la route depuis son entrée en vigueur en 1955.

**Tableau 1: Evolution du code de la route depuis son entrée en vigueur en 1955**

1955	Entrée en vigueur du Code de la Route
1960	Limitation de la vitesse à 60 km/h en agglomération
1963	Entrée en vigueur du contrôle technique
1971	Limitation du taux d'alcool autorisé à 0,8 ‰
1972	Introduction du stage pour jeunes conducteurs
1975	Obligation du port de la ceinture de sécurité à l'avant d'une voiture
1976	Obligation du port du casque
1977	Séparation de la catégorie A (motocycles) de la catégorie B (voitures) du permis de conduire
1978	Limitation de la vitesse à 90 km/h en rase campagne Limitation de la vitesse à 120 km/h sur autoroute
1992	Limitation de la vitesse à 50 km/h en agglomération Obligation du port de la ceinture à l'arrière d'une voiture Obligation des sièges pour enfants Toute personne impliquée dans un accident corporel sera astreinte à subir les vérifications destinées à établir son état alcoolique
1996	Ouverture du Centre de Formation pour conducteurs Introduction de la sous-catégorie A1 "motocycles légers ( $\leq 125\text{cc}$ )" du permis de conduire
2002	Entrée en vigueur du permis à points Adaptation de la limitation de la vitesse à 130 km/h sur autoroute et à 110 km/h en cas d'intempéries
2007	Abaissment du taux légal d'alcoolémie à 0,5 ‰ (0,2 ‰ pour certaines catégories de conducteurs, tels les conducteurs novices et les conducteurs professionnels) Création du cadre légal pour lutter contre la conduite sous l'influence de drogues Retrait immédiat du permis de conduire par les agents de la Police grand-ducale pour des excès de vitesse graves ainsi qu'en cas de délits en matière d'alcool au volant
2008	Obligation d'équiper les voitures automobiles à personnes et les camionnettes par des pneus de même structures/caractéristiques Equiperment et utilisation obligatoires d'un vêtement de sécurité dans certaines conditions Renforcement de la sécurité du transport des enfants par des mesures plus contraignantes concernant l'utilisation des dispositifs de retenue spéciaux et de la ceinture de sécurité Port obligatoire de la ceinture de sécurité dans les autobus/autocars en fonction de l'équipement et des conditions d'utilisation de ces véhicules
2009	Distance de sécurité à respecter entre véhicules circulant en-dehors d'une agglomération doit correspondre à un "temps-intervéhiculaire" d'au moins 2 secondes
2011	Révision des conditions médicales en vue de l'obtention du permis de conduire

Source: STATEC; Département des transports / Ministère du Développement durable et des Infrastructures



# I. Accidents corporels et victimes : principales tendances sur la période 1991–2010

## 1. Accidents corporels et victimes selon la gravité de l'accident

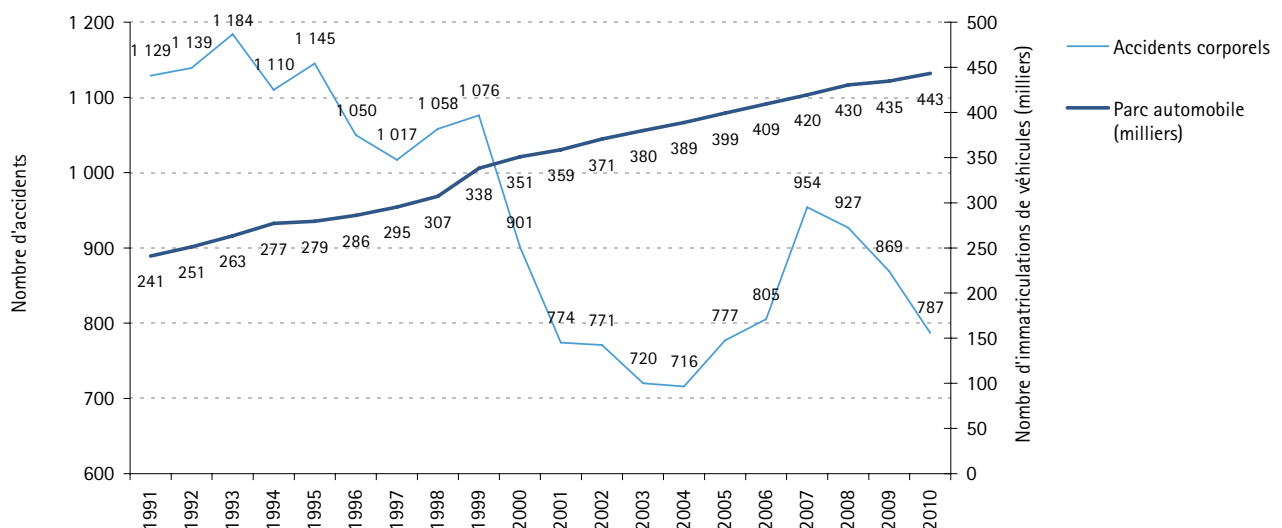
En 2010, 787 accidents corporels ont été enregistrés sur les routes du Grand-duché, dont 29 accidents mortels, 210 accidents graves et 548 accidents légers. Ce chiffre s'inscrit dans la tendance à la baisse que l'on observe depuis 2008. Il reste néanmoins supérieur aux 716 accidents survenus en 2004, qui constituent le meilleur résultat jamais atteint jusqu'ici en matière de sécurité routière au Luxembourg.

Depuis 1991, en dépit de quelques fluctuations observées d'une année à l'autre, la courbe du nombre d'accidents corporels suit une tendance à la baisse : en 1991, 1 129 accidents ont été répertoriés, contre 787 en 2010, soit une diminution de 31%. Il faut

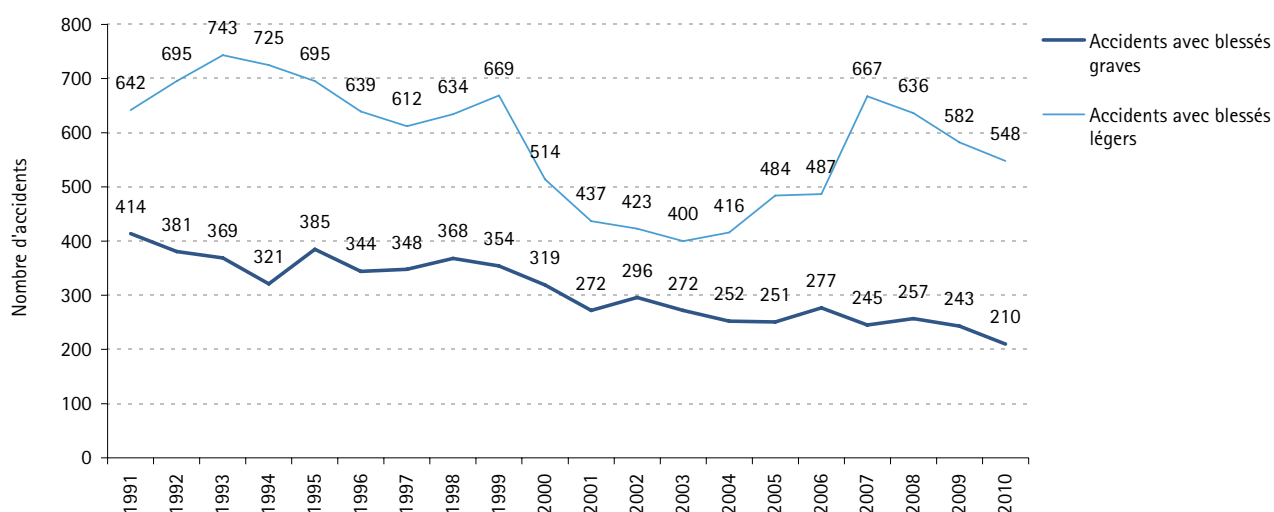
noter que sur la même période le nombre d'immatriculations de véhicules routiers au Luxembourg a pratiquement doublé. Depuis l'année 2000, le nombre d'accidents corporels sur les routes luxembourgeoises s'est durablement installé sous la barre des 1 000.

La baisse est encore plus marquée pour les accidents graves et les accidents mortels. Le nombre d'accidents graves est passé de 414 en 1991 à 210 en 2010, soit une baisse de presque 50%. Quant aux accidents mortels, leur nombre est passé de 73 en 1991 à 29 en 2010, ce qui représente une baisse de plus de 60%. Une conséquence de ce résultat est, qu'en plus de diminuer en nombre, les accidents sont de moins en moins graves : les accidents légers représentaient en 1991 57% de l'ensemble des accidents corporels, contre 70% en 2010. A l'inverse, la part des accidents graves est tombée de 37% en 1991 à 27% en 2010. Quant à celle des accidents mortels, elle est passée de 6% en 1991 à 4% en 2010.

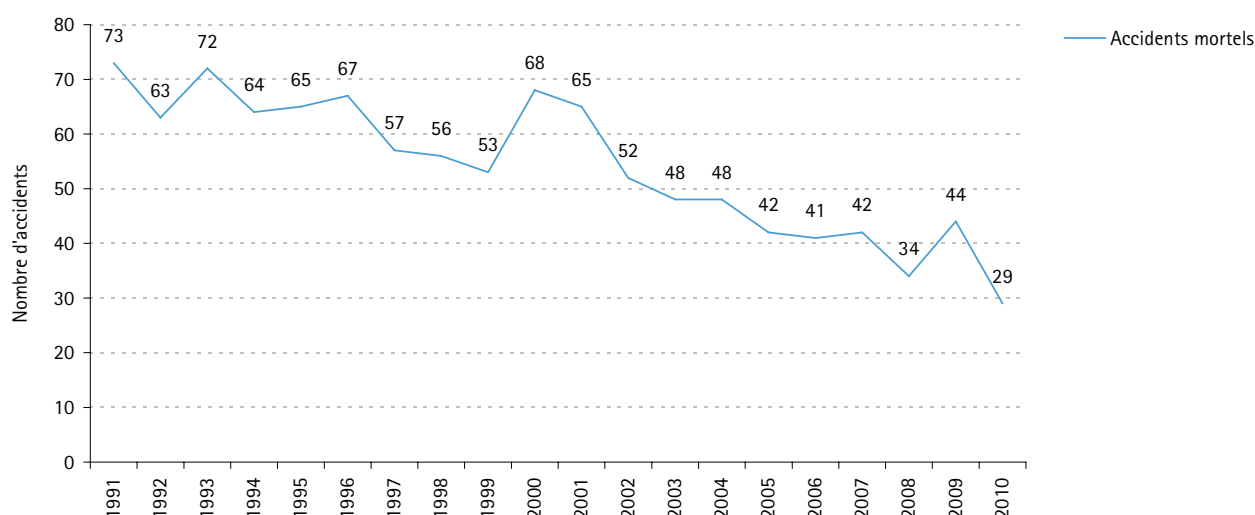
**Graphique 4: Nombre d'accidents corporels et parc automobile, 1991–2010**



Source : STATEC, Police Grand-Ducale

**Graphique 5: Nombre d'accidents non mortels, 1991-2010**

Source : STATEC, Police Grand-Ducale

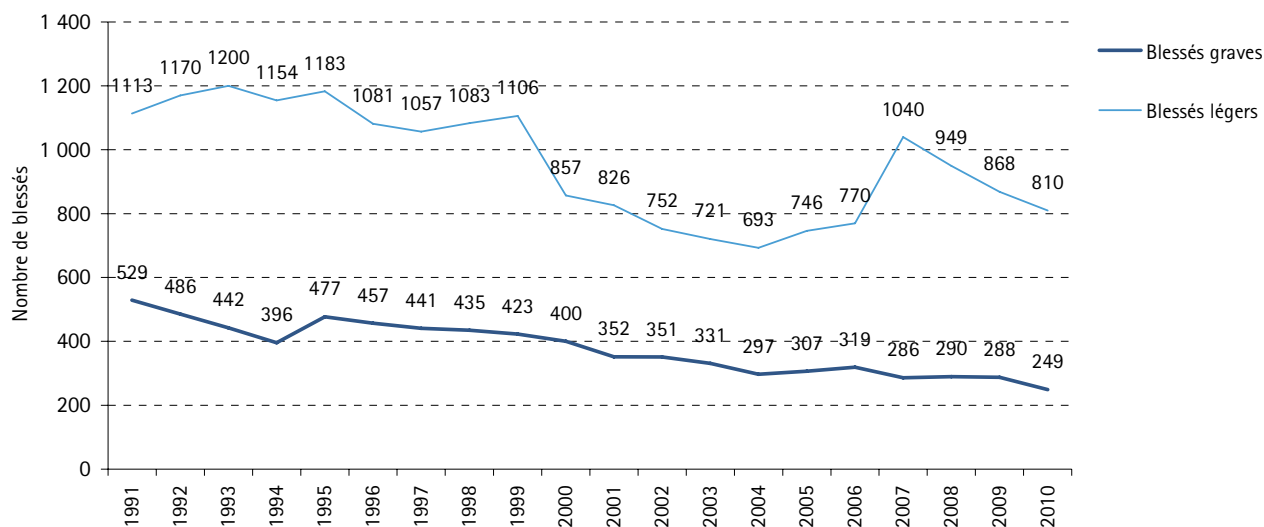
**Graphique 6: Nombre d'accidents mortels, 1991-2010**

Source : STATEC, Police Grand-Ducale

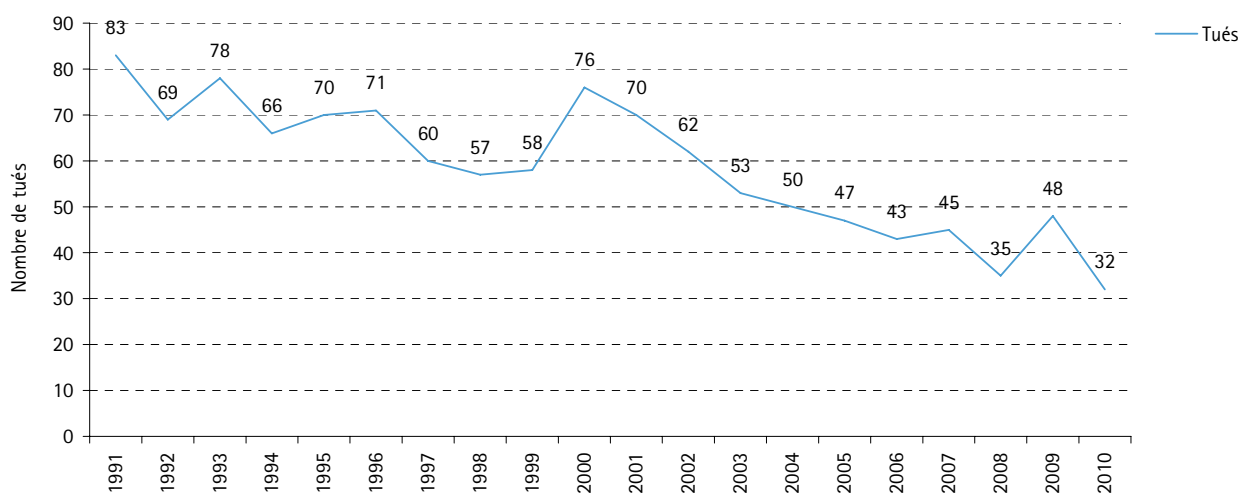
En 2010, les accidents de la route ont impliqué 1 858 personnes, dont 1 091 victimes corporelles. Parmi ces victimes, on compte 32 tués (27 sur le coup et 5 après l'accident), 249 blessés graves et 810 blessés légers.

La tendance sur la période 1991-2010 est également à la baisse pour le nombre de victimes

corporelles, qui a chuté de 1 725 en 1991 à 1 091 en 2010, soit une baisse de 37%. Le nombre de blessés légers est passé de 1 113 en 1991 à 810 en 2010, soit une baisse de 27%. Là aussi, la baisse est plus forte pour les tués et les blessés graves. Le nombre de tués est passé de 83 en 1991 à 32 en 2010, soit une baisse de 61%. Le nombre de blessés graves a quant à lui chuté de 529 entre 1991 et 2010, passant de 529 à 249.

**Graphique 7: Nombre de blessés, 1991-2010**

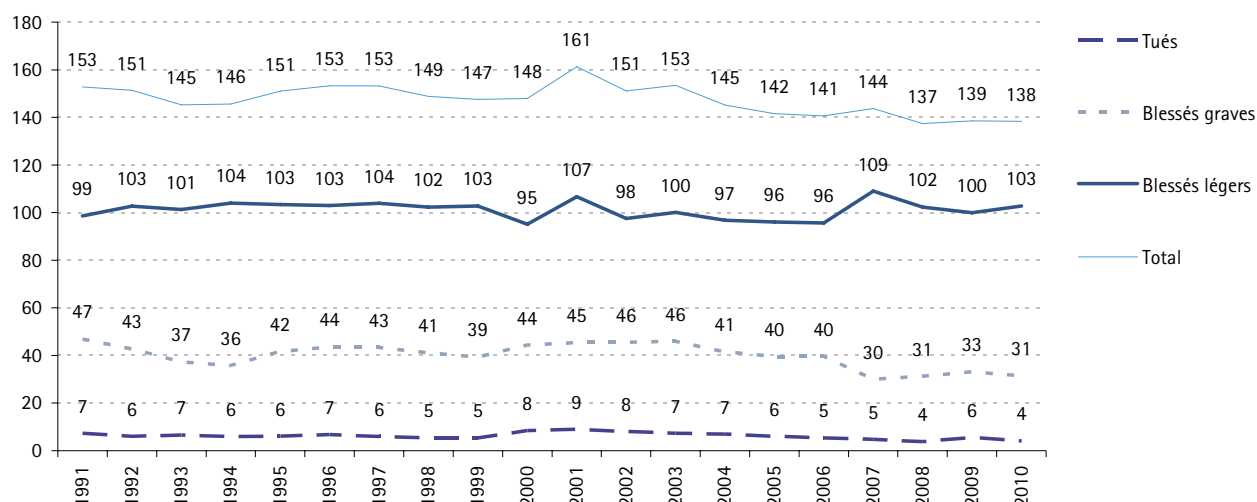
Source : STATEC, Police Grand-Ducale

**Graphique 8: Nombre de tués, 1991-2010**

Source : STATEC, Police Grand-Ducale

Si l'on ramène le nombre total de victimes au nombre d'accidents corporels (on calcule en fait un taux d'incidence), on obtient un ratio de 138 victimes pour 100 accidents en 2010. Ce résultat s'inscrit dans une tendance à la baisse sur la période 1991-2010. Il indique que les accidents corporels, en plus de diminuer en nombre, font en moyenne de moins en moins de victimes. Si l'on ne tient compte que

des blessés légers, on obtient un nombre de 103 blessés légers pour 100 accidents en 2010. Quant aux tués et aux blessés graves, les ratios sont respectivement de 4 tués et 31 blessés graves pour 100 accidents. En d'autres termes, il y a eu en 2010 une personne tuée tous les 25 accidents corporels et une personne blessée gravement tous les 3 accidents corporels.

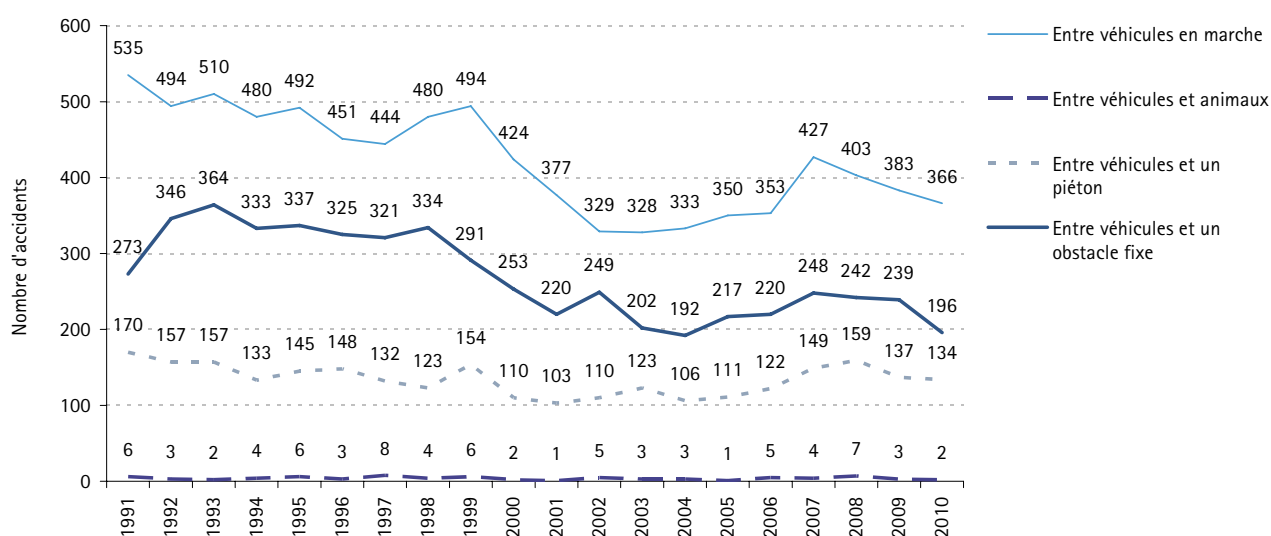
**Graphique 9: Nombre de victimes pour 100 accidents (taux d'incidence), 1991-2010**

Source : STATEC, Police Grand-Ducale

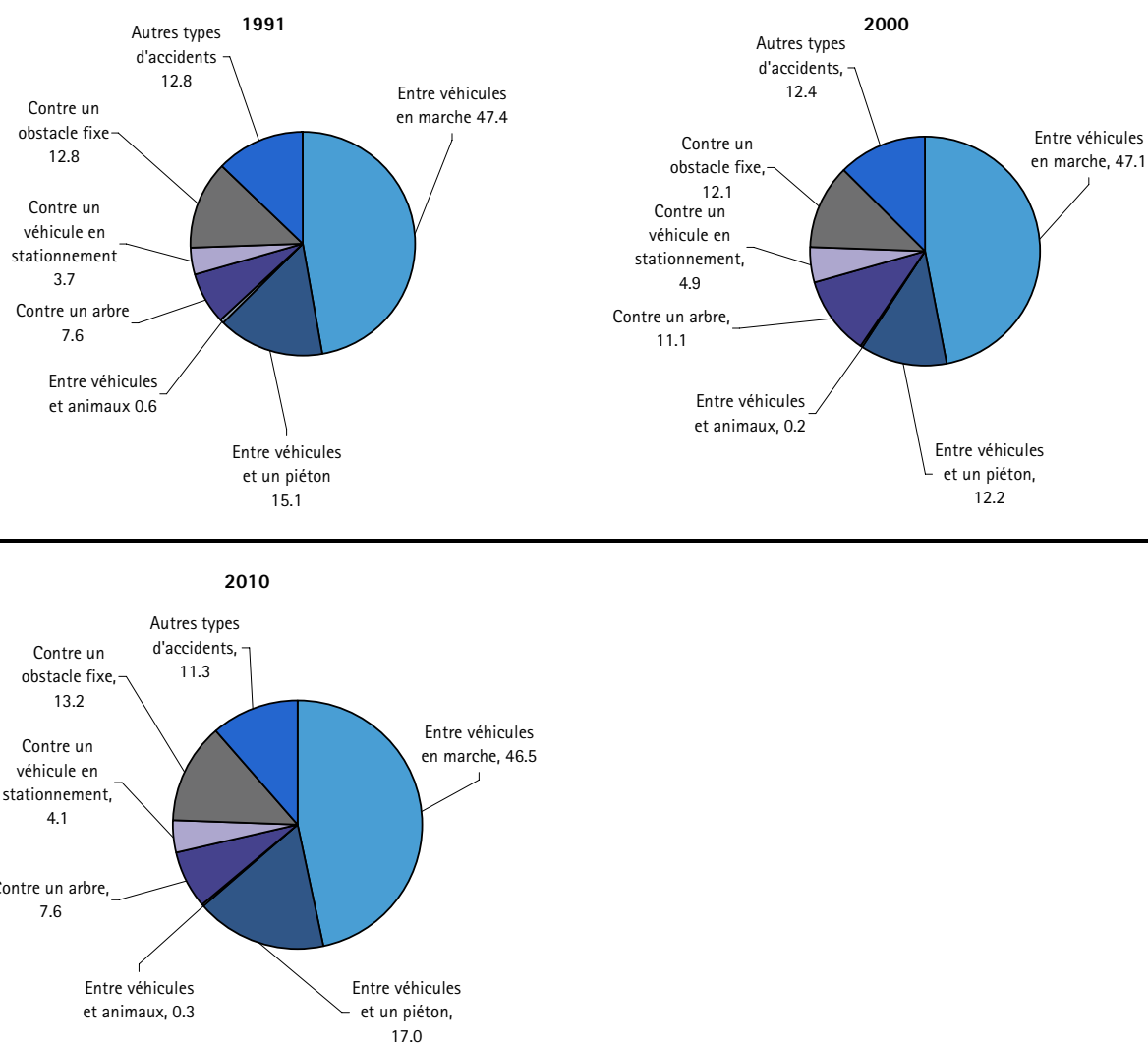
## 2. Accidents corporels et victimes selon le type de collision

Au Luxembourg, près de la moitié des accidents corporels survenus en 2010 étaient dus à une collision entre deux ou plusieurs véhicules en marche. Vient ensuite les collisions entre un véhicule en marche et un obstacle fixe (arbre, véhicule en sta-

tionnement, mur...), qui représentaient 24.9% des accidents corporels en 2010, soit 196 accidents. Plus précisément, 60 accidents corporels en 2010 étaient dus à une collision entre un véhicule et un arbre, 32 à une collision contre un véhicule en stationnement et 104 à une collision contre un autre obstacle fixe (par exemple, un mur). Quant aux collisions entre véhicules et piétons, elles représentaient 17% des accidents, soit 134 accidents. Pour ce qui est des collisions avec des animaux (animaux domestiques ou gibier), elles sont marginales (2 accidents en 2010).

**Graphique 10: Nombre d'accidents corporels selon le type de collision, 1991-2010**

Source : STATEC, Police Grand-Ducale

**Graphique 11 : Répartition (%) des accidents corporels par type de collision, 1991, 2000 et 2010**

Source : STATEC, Police Grand-Ducale

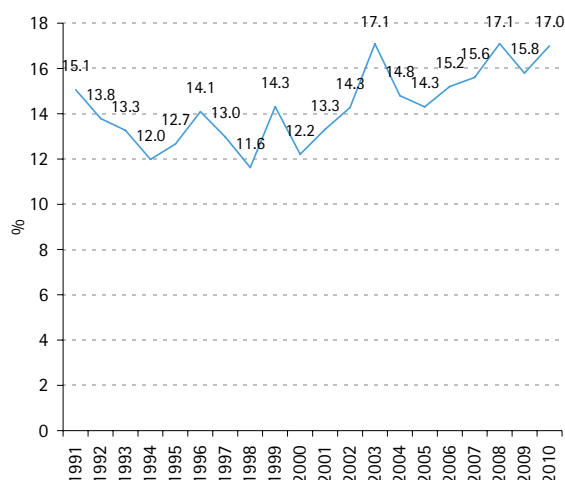
La tendance entre 1991 et 2010 est à la baisse pour les principaux types de collision. La baisse est particulièrement nette pour les collisions entre véhicules en marche, dont le nombre est passé de 535 en 1991 à 366 en 2010, ce qui représente une diminution de 32%, et pour les collisions entre véhicules et obstacles fixes, dont le nombre a diminué de près de 29% entre 1991 et 2010, passant de 273 à 196.

Pour les collisions entre véhicules et piétons, l'évolution sur la période 1991-2010 apparaît moins marquée que pour les autres types de collision.

Après une baisse importante du nombre de ces accidents entre 1991 et 2000, on observe une tendance à la hausse depuis 2000, avec 134 accidents impliquant véhicules et piétons en 2010, contre seulement 110 en 2000. Cependant, sur toute la période 1991-2010, le nombre de ces accidents a diminué de 21%.

Ainsi, la part des accidents entre véhicules et piétons dans l'ensemble des accidents corporels tend à augmenter. Celle-ci est passée de 12.2% en 2000 à 17% en 2010.

**Graphique 12: Pourcentage des accidents corporels dus à la collision entre un véhicule et un piéton, 1991-2010**



Source : STATEC, Police Grand-Ducale

Plus de la moitié des personnes tuées sur les routes luxembourgeoises en 2010 (53.1%) l'ont été suite à une collision entre un véhicule en marche et un obstacle fixe. La prévalence de ce type d'accident tend à augmenter avec la gravité des blessures : en 2010, ce sont 6.4% des non-blessés qui ont été victimes d'une collision avec un obstacle fixe, contre 21.7% des blessés légers, 20.9% des blessés graves et 53.1% des tués. On constate une tendance analogue en 1991 et en 2000. A l'inverse, la proportion des victimes d'accidents entre deux ou plusieurs véhicules en marche diminue avec la gravité des blessures : en 2010, cette proportion était de 67.0% pour les non-blessés, 56.2% pour les blessés légers, 45.8% pour les blessés graves et 40.6% pour les

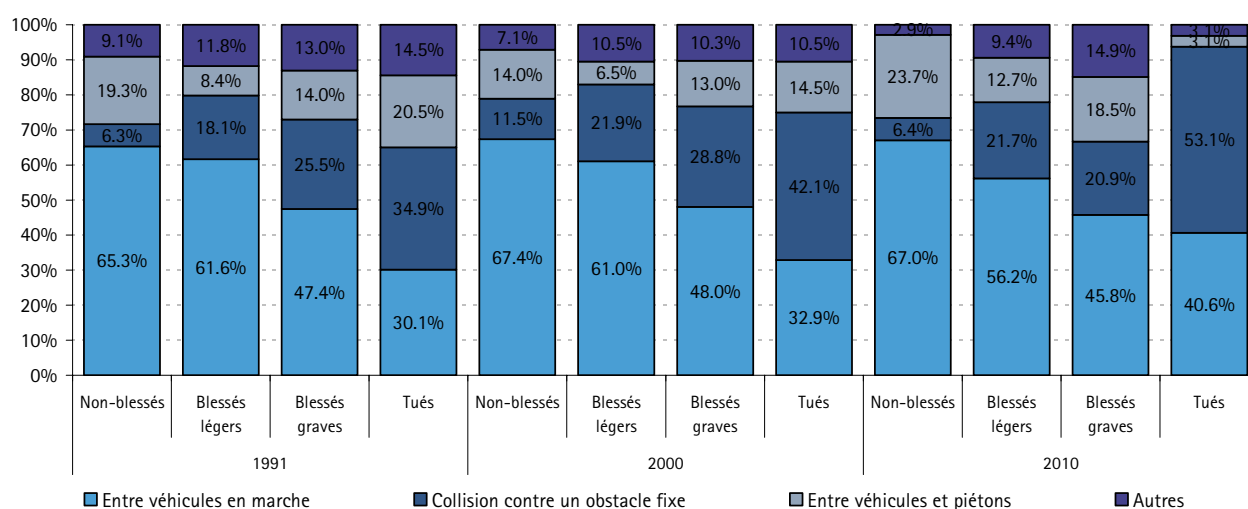
tués. Là encore, on observe la même tendance en 1991 et en 2000.

Les victimes d'accidents entre un véhicule en marche et un obstacle semblent de plus en plus représentées parmi la population des tués : en 1991, 34.9% des tués l'ont été suite à une collision avec un obstacle fixe, contre 42.1% en 2000 et 53.1% en 2010.

La part des victimes de collisions entre deux ou plusieurs véhicules en marche est également en augmentation parmi les tués : 30.1% en 1991, 32.9% en 2000 et 40.6% en 2010. Les accidents entre véhicules en marche et les collisions avec un obstacle fixe comptent à eux deux pour près de 94% des tués en 2010. Pour ce qui est de la part des victimes d'accidents entre véhicules et piétons, elle est en forte baisse parmi les tués sur la période 1991-2010: celle-ci est passée de 20.5% en 1991 à 14.5% en 2000 et 3.1% en 2010. Ce type d'accident se trouve en fait être surreprésenté parmi la population des non-blessés (23.7% de la population en 2010)

Pour ce qui est des blessés graves, la répartition par type d'accident sur la période 1991-2010 apparaît relativement stable. Enfin, ce sont 56.2% des blessés légers en 2010 qui ont été victimes d'une collision entre véhicules en marche. La part des victimes de ce type d'accident est en légère baisse sur la période 1991-2010 : 61.6% des blessés légers ont été victimes d'une collision entre véhicules en marche en 1991, 61.0% en 2000 et 56.2% en 2010.

**Graphique 13: Répartition des types d'accidents selon le type de blessures, 1991, 2000 et 2010**

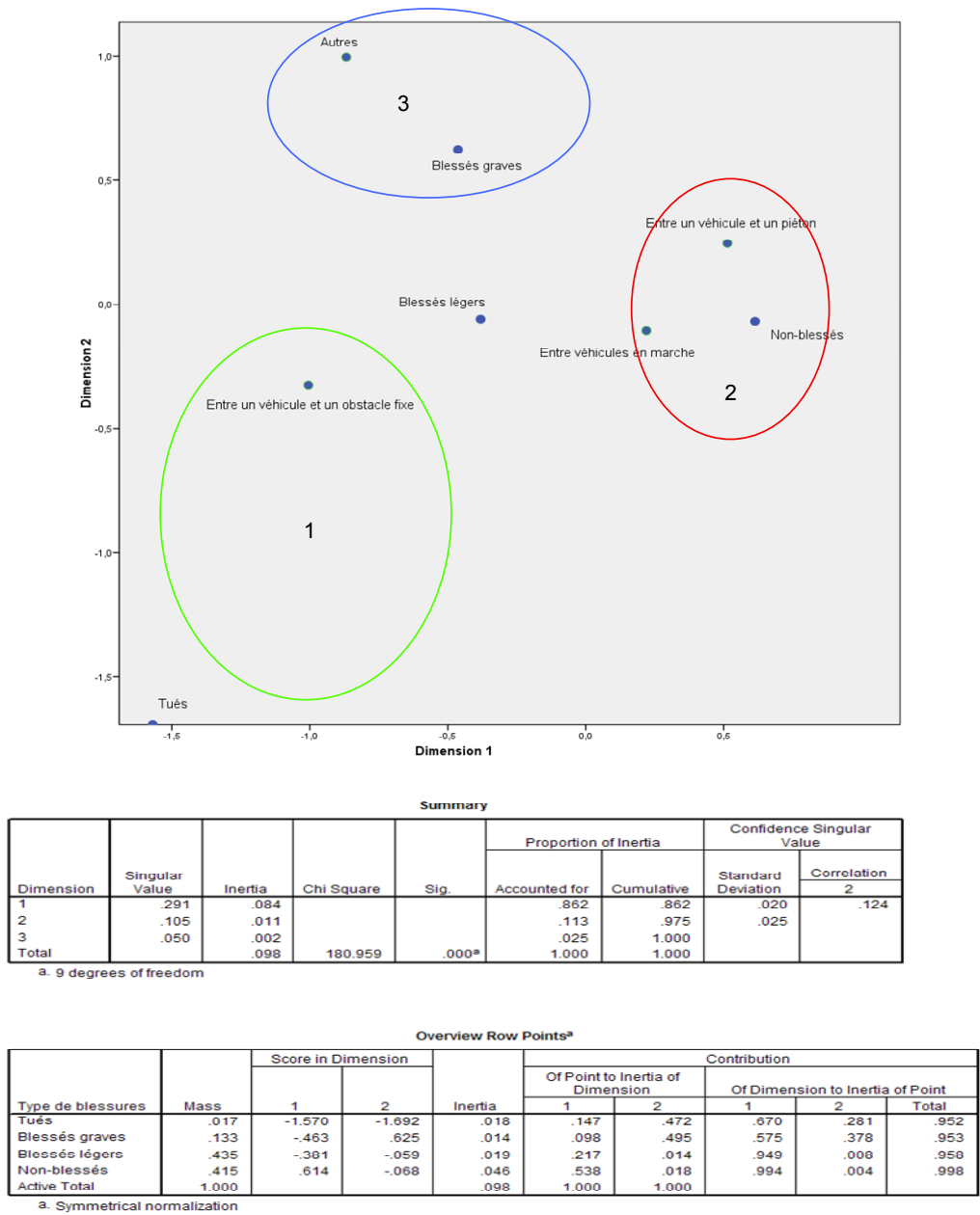


Source : STATEC, Police Grand-Ducale

Une Analyse Factorielle des Correspondances (AFC) sur les données de l'année 2010 et croisant le type de blessures avec le type de collision permet de retrouver les résultats présentés dans le graphique 14, à savoir :

- les collisions entre un véhicule et un obstacle fixe sont surreprésentées parmi la population des tués (1);
- les collisions entre deux ou plusieurs véhicules en marche et celles entre un véhicule et un piéton sont surreprésentées parmi la population des non-blessés (2). Dans le dernier cas, il est clair qu'il s'agit principalement des occupants du véhicule;
- les autres formes d'accidents sont surreprésentées parmi les blessés graves (3).

**Graphique 14: Analyse Factorielle des Correspondances (AFC), type de blessures et type de collision, 2010**



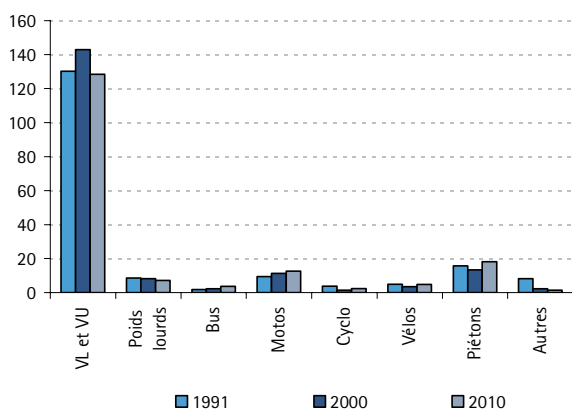
Source : STATEC, Police Grand-Ducale

## II. Usagers impliqués dans les accidents

### 1. Victimes par catégorie d'usagers 1990-2010

Comme on a pu voir au chapitre I le nombre de personnes tuées et blessées lors d'un accident de la circulation a connu une baisse continue les vingt dernières années. Cependant, toutes les catégories d'usagers n'ont pas connu la même évolution.

**Graphique 15: Usagers impliqués dans les accidents corporels de la circulation, 1991, 2000 et 2010**



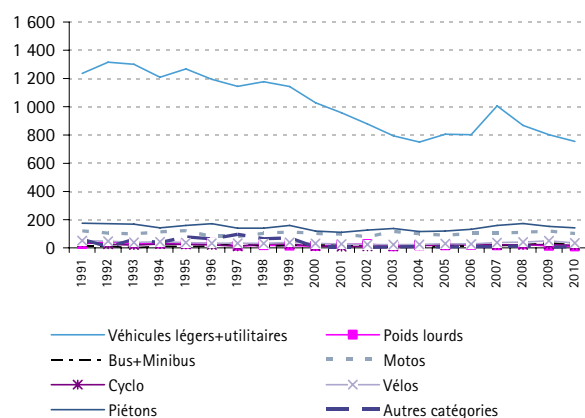
Source: STATEC; Police Grand-Ducale

Dans un accident peuvent être impliqués plusieurs catégories d'usagers. Ce sont sans surprise les véhicules légers qui sont le plus souvent impliqués dans les accidents corporels de la circulation, leur part dans le parc automobile étant de plus de 80%.

C'est donc aussi parmi les usagers de véhicules légers que l'on compte le plus grand nombre de victimes blessées ou tuées, mais c'est aussi parmi eux qu'on retrouve une baisse continue sur la période des vingt dernières années probablement due à une technologie de l'automobile de plus en plus développée et à plusieurs mesures introduites au code de la route (p.ex. obligation du port de la ceinture à l'arrière d'une voiture, des sièges pour enfants).

Pour mieux pouvoir analyser les différents usagers, chaque type d'utilisateur fait l'objet d'un bilan particulier.

**Graphique 16: Victimes suivant la catégorie d'usagers, 1991-2010**

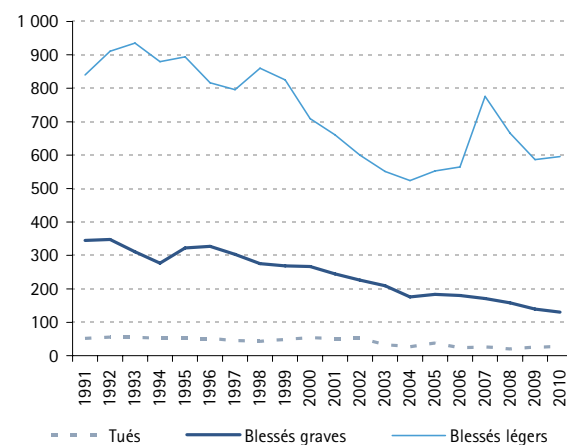


Source: STATEC; Police Grand-Ducale

#### a. Les véhicules légers et utilitaires

Si en 1991, le nombre d'occupants de véhicules tués s'élevait à 52, celui de blessés graves à 345 et celui de blessés légers à 840, il a baissé en 2010 à 27 pour les victimes tuées, à 130 pour les blessés graves et à 596 pour les blessés légers, soit une baisse de 48% pour les personnes tuées, 62% pour les personnes blessées graves et 29% pour les blessés légers. Par contre le nombre de véhicules particuliers et utilitaires est passé de 208 105 en 1991 à 362 039 en 2010, soit un accroissement de presque 75%.

**Graphique 17: Les victimes des véhicules légers et utilitaires, 1991-2010**



Source: STATEC; Police Grand-Ducale



**Tableau 2: Répartition des victimes entre conducteurs et passagers, 1991, 2000 et 2010**

	1991		2000		2010	
	Nombre de victimes	Part des conducteurs en %	Nombre de victimes	Part des conducteurs en %	Nombre de victimes	Part des conducteurs en %
Décédés	52	65.4	54	74.1	27	77.8
Blessés graves	345	69.0	267	75.3	130	72.3
Blessés légers	840	65.5	709	67.7	596	72.1
Total	1237	66.5	1030	70.0	753	72.4

Source: STATEC; Police Grand-Ducale

La part des passagers parmi le nombre de victimes dans les véhicules varie légèrement autour de 30 %.

En 2010, la part des passagers est de 27.6%. Elle varie de 100% pour les 0-17 ans à 13.4% pour les 25-44 ans. Parmi les classes d'âges en âge de conduire, elle est la plus élevée chez les personnes de 65 ans et plus.

**Tableau 3: Répartition des victimes entre conducteurs et passagers par classe d'âges en 2010**

	Nombre de victimes	Part des passagers
		en %
0-17 ans	29	100.0
18-24 ans	165	25.5
25-44 ans	307	13.4
45-64 ans	141	13.5
65-74 ans	24	41.7
75 ans et plus	26	42.3
inconnu	61	91.8
Total	753	27.6

Source: STATEC; Police Grand-Ducale

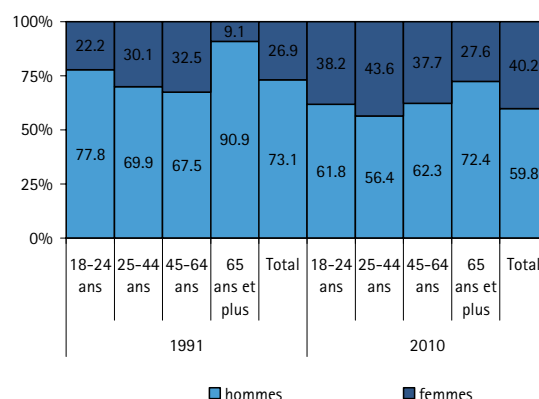
En considérant seulement les conducteurs, on constate que les jeunes âgés de 18 à 24 ans représentent 22.6% des victimes en âge de conduire, les conducteurs de 25 à 44 ans 48.8%, ceux de 45 à 64 ans 22.4% et les conducteurs de 65 ans et plus 5.4%.

**Tableau 4: Les conducteurs tués ou blessés par classe d'âges en 2010**

	2010		Moyenne 1991-2009	
	Nombre de victimes	en %	Nombre de victimes	en %
18-24 ans	123	22.6	3527	25.4
25-44 ans	266	48.8	7045	50.7
45-64 ans	122	22.4	2255	16.2
65-74 ans	14	2.6	398	2.9
75 ans et plus	15	2.8	197	1.4
inconnu	5	0.9	463	3.3
Total	545		13885	

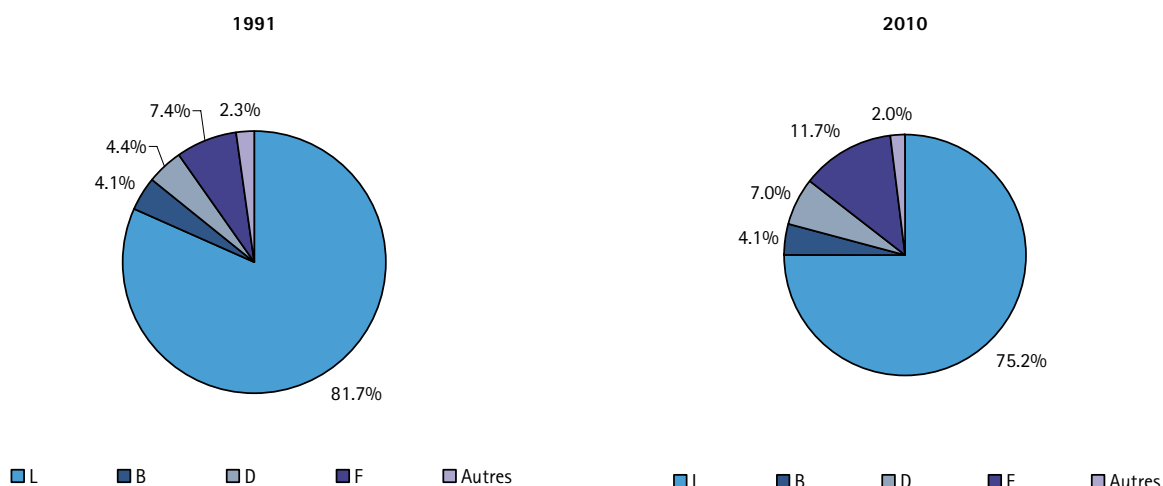
Source: STATEC; Police Grand-Ducale

De plus en plus on retrouve les conducteurs de sexe féminin parmi les victimes tuées ou blessées dans les accidents de la route. Si en 1991 leur part parmi les victimes ne représentait que 26.9%, en 2010 40.2% des victimes sont des femmes. On constate cette hausse parmi toutes les classes d'âges, la hausse étant la plus importante chez les conductrices âgées de 65 ans et plus.

**Graphique 18: Répartition des conducteurs blessés ou tués selon le genre et la classe d'âges, 1991 et 2010**

Source: STATEC; Police Grand-Ducale

Le graphique 19 montre que parmi les tués et blessés sur nos routes on retrouve bon nombre de non-résidents. Si en 1991, 81.7% des victimes résidaient au Grand-Duché, leur part est tombée à 75.2% en 2010. Ce sont sans surprise les usagers de la route de nos pays limitrophes qui sont le plus souvent impliqués dans des accidents corporels sachant qu'en 2010 presque 150 000 frontaliers venaient travailler chaque jour au Grand-Duché. En 2010 4.1% des victimes étaient conducteurs ou passagers d'un véhicule immatriculé en Belgique, 7.0% d'un véhicule immatriculé en Allemagne et 11.7% d'un véhicule immatriculé en France.

**Graphique 19: Répartition des victimes selon le pays de résidence, 1991 et 2010**

Source: STATEC; Police Grand-Ducale

**b. Les deux-roues motorisés**

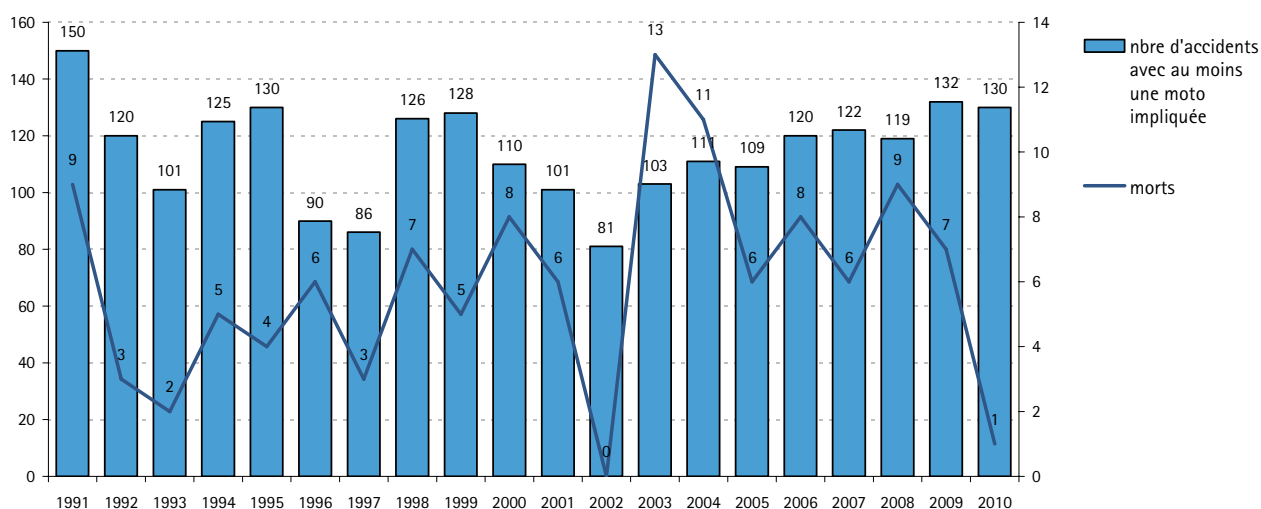
On distingue trois grandes catégories parmi les deux-roues motorisés :

- les cycles à moteur auxiliaire ( $\leq 50$  cm<sup>3</sup>)
- les motocyclettes légères (de 50 à 125 cm<sup>3</sup>)
- les motocycles de plus grosse cylindrée.

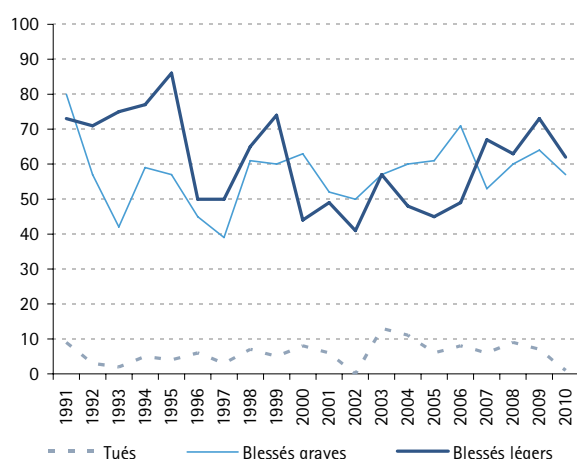
Comme les différents types n'ont pas été retenus de manière uniforme au cours des 20 dernières années dans la base de données, nous ne faisons pas de distinction entre les 3 types lors de nos analyses.

La part des deux-roues motorisés dans le parc automobile était de 8.7% en 2000, celle des motocyclistes blessés ou tués dans un accident routier de 8.6% parmi tous les usagers. En 2010, on connaît une légère hausse pour les victimes motocyclistes (11%), tandis que la part des deux-roues motorisés n'atteignait que 9.5%.

Contrairement à ce qu'on a vu sur les victimes des occupants de véhicules légers et utilitaires, il n'y a pas de tendance, ni à la hausse, ni à la baisse en ce qui concerne les victimes des deux-roues motorisés. Si 2003 et 2004 étaient des années très noires pour les motocyclistes avec 13, respectivement 11 morts, l'année 2002, sans accident mortel, ne comptait que 91 motocyclistes blessés.

**Graphique 20: Evolution des accidents impliquant au moins un deux-roues motorisé, 1991-2010**

Source: STATEC; Police Grand-Ducale

**Graphique 21: Les victimes des deux-roues motorisés, 1991-2010**

Source: STATEC; Police Grand-Ducale

Si en 1991, on observe un pic d'accidentalité entre 18 et 24 ans, on retrouve ce pic en 2000 dans la classe d'âges des 25 à 34 ans. En 2010, ce sont les motocyclistes âgés entre 35 à 44 ans qui sont le plus souvent victimes d'accidents routiers.

**Tableau 5: Les victimes des deux-roues motorisés par classe d'âges, 1991, 2000 et 2010**

	1991		2000		2010	
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
7-14 ans	2	1.2	-	-	-	-
15-17 ans	27	16.7	5	4.3	6	5.0
18-24 ans	56	34.6	15	13.0	19	15.8
25-34 ans	42	25.9	52	45.2	26	21.7
35-44 ans	18	11.1	27	23.5	33	27.5
45-54 ans	1	0.6	6	5.2	21	17.5
55-64 ans	3	1.9	1	0.9	10	8.3
65 ans et plus	1	0.6	3	2.6	3	2.5
inconnu	12	7.4	6	5.2	2	1.7
Total	162	100.0	115	100.0	120	100.0

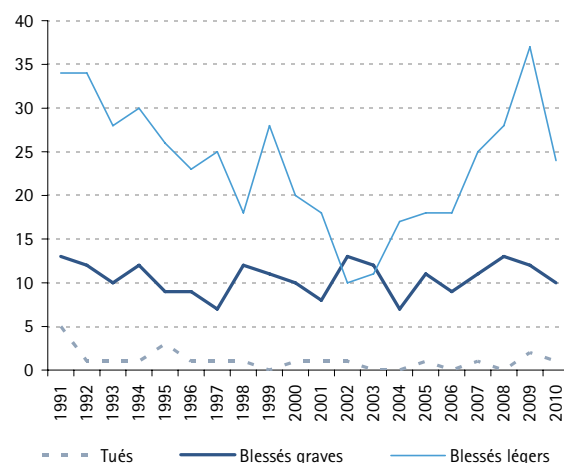
Source: STATEC; Police Grand-Ducale

En 1991, 86.4% des motocyclistes blessés ou tués étaient des hommes, pourcentage qui augmente encore en 2000 (89.6%), pour aboutir en 2010 à 92.5%.

Comme on a pu constater au chapitre sur les usagers des véhicules légers ce sont souvent des personnes non-résidentes qui sont impliquées dans les accidents corporels. Une moyenne des vingt derniers ans montre que la part des motocyclistes tués ou blessés résidant au Grand-Duché est de 66.3%, ceux résidant en France de 8.6%, en Allemagne 8.5%, en Belgique 8.0% et aux Pays-Bas 5.0%.

## c. Les cyclistes

Les vélos sont le moins souvent impliqués dans les accidents routiers corporels. Pendant les 20 dernières années, en moyenne, 1 usager de ce mode de transport a été tué, 10 ont été blessés gravement et 26 ont été blessés légèrement.

**Graphique 22: Les victimes cyclistes, 1991-2010**

Source: STATEC; Police Grand-Ducale

En moyenne c'est la classe d'âge de moins de 15 ans que l'on retrouve le plus souvent comme victime dans les accidents de la circulation, mais c'est aussi cette classe d'âge qui utilise probablement le plus souvent le vélo comme mode de déplacement.

**Tableau 6: Les victimes cyclistes par classe d'âges et gravité de la blessure, totaux de 20 ans**

	Par classe d'âge en %	Tués et blessés graves	Blessés légers
Moins de 15 ans	22.0	32.3	67.7
15-24 ans	15.7	24.3	75.7
25-34 ans	12.2	26.7	73.3
35-44 ans	14.8	27.9	72.1
45-54 ans	13.8	36.1	63.9
55-64 ans	11.1	51.3	48.7
65 ans et plus	6.5	50.0	50.0
inconnu	4.0	21.4	78.6

Source: STATEC; Police Grand-Ducale

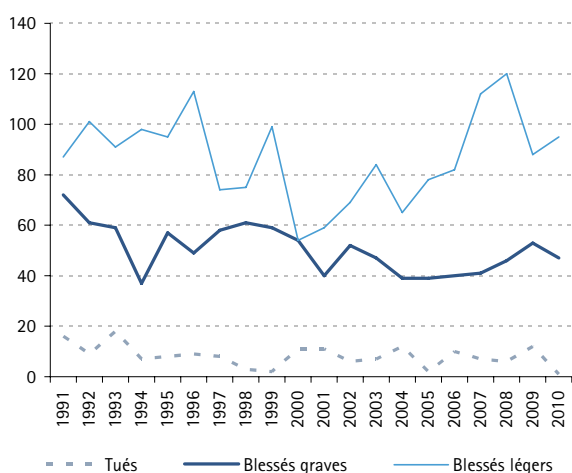
Toutefois, comme le montre le tableau 6 bien que les jeunes de moins de 15 ans soient le plus souvent victimes, en 67.7% des accidents ils ne sont que légèrement blessés. Par contre c'est la classe d'âge des cyclistes de 55 ans qui sont le plus souvent victimes d'accidents mortels ou graves. Reste à noter que 85% des cyclistes impliqués dans les accidents corporels étaient de sexe masculin.

## d. Les piétons

Le nombre d'accidents corporels avec au moins un piéton impliqué a varié au cours des vingt dernières années. Les années 1993 et 2004 étaient les plus cruelles avec un indice de gravité de plus de 10% (1993 : 10.4% et 2004 : 10.2%). L'indice de gravité représente le nombre de tués pour 100 accidents. En 2010, lors de 143 accidents corporels avec au moins un piéton impliqué, seulement une personne a trouvé la mort.

Pour les blessés graves on observe une tendance vers le bas, tandis que le nombre de piétons blessés légers connaît de fortes fluctuations entre 1991 et 2010.

**Graphique 23: Les victimes-piétons, 1991-2010**

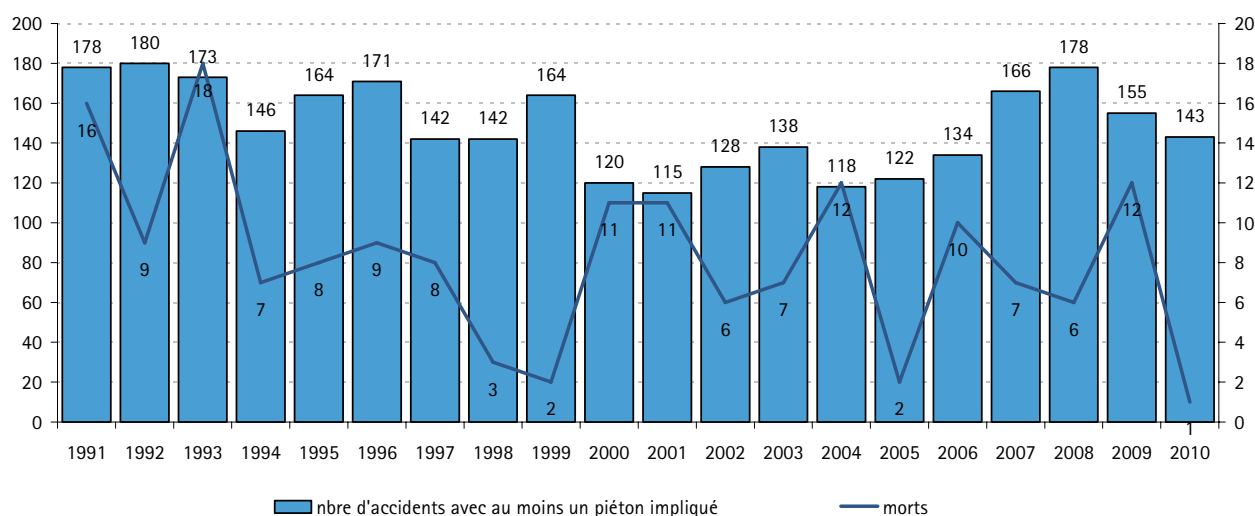


Source: STATEC; Police Grand-Ducale

Ce sont les enfants de moins de 15 ans qui sont le plus susceptibles d'être victimes comme piétons dans un accident de la circulation. En effet, en moyenne des 20 derniers ans, une proportion de 24.4% des piétons tués ou blessés étaient des enfants de moins de 15 ans, alors que ces derniers ne représentaient que 17.6% de la population du Grand-Duché. Il faut noter que bien que les enfants soient souvent impliqués dans un accident corporel, ils s'en sortent deux sur trois fois avec des blessures légères. Ce sont les garçons qui sont plus souvent victimes que les filles.

Viennent ensuite les personnes âgées de 65 ans et plus. 17.3% des victimes-piétons se trouvaient dans cette catégorie d'âge, alors que leur part dans la population totale n'était que de 13.7%. Ce sont aussi les piétons les plus âgés qui ont des accidents plus graves. 12.5% d'entre eux ont été tués et 45.5% ont été blessés gravement.

**Graphique 24: Evolution des accidents impliquant au moins un piéton, 1991-2010**



Source: STATEC; Police Grand-Ducale

**Tableau 7: Les victimes-piétons par classe d'âges, sexe et gravité de la blessure en pourcent, totaux de 20 ans**

	Ensemble	Hommes	Femmes	Tués	Blessés graves	Blessés légers	Moyenne de la population	Hommes	Femmes
Moins de 15 ans	24.4	58.0	42.0	3.7	31.0	65.3	17.6	51.3	48.7
15-24 ans	13.0	47.9	52.1	2.9	28.9	68.2	12.4	51.1	48.9
25-34 ans	10.9	54.4	45.6	2.8	39.3	57.9	15.6	50.6	49.4
35-44 ans	10.0	56.4	43.6	5.5	31.3	63.2	15.9	51.0	49.0
45-54 ans	9.6	55.0	45.0	6.1	36.1	57.9	13.8	51.1	48.9
55-64 ans	6.7	43.8	56.2	7.7	42.1	50.3	11.0	49.9	50.1
65 ans et plus	17.3	38.4	61.6	12.5	45.5	42.0	13.7	40.0	60.0
Inconnu	8.0	48.2	51.8	3.4	21.8	74.8	-	-	-

Source: STATEC; Police Grand-Ducale

## e. Les poids lourds et les bus

Les accidents impliquant au moins un poids lourd sont en baisse. Si en 1991, on comptait encore 128 accidents corporels avec au moins un poids lourd, leur nombre était de 54 en 2010. Il est sans surprise que les usagers à l'intérieur des poids lourds sont rarement tués ou blessés gravement. C'est pourquoi l'indice de gravité<sup>1</sup> pour les poids lourds est de 0.7% en moyenne entre 1991-2010.

Il en est de même pour les bus qui sont rarement impliqués dans des accidents corporels. L'indice de gravité des occupants d'autobus est de 0.2% en moyenne entre 1991-2010.

**Tableau 8: Les victimes parmi les occupants des poids lourds et autobus, 1991-2010**

	Poids lourds				Bus			
	Nombre d'accidents avec au moins un poids lourd impliqué	Tués	Blessés graves	Blessés légers	Nombre d'accidents avec au moins un bus impliqué	Tués	Blessés graves	Blessés légers
1991	97	1	2	18	20	-	2	9
1992	113	-	6	29	34	-	-	11
1993	79	2	3	16	20	-	-	2
1994	92	-	4	23	20	-	1	10
1995	82	-	5	20	34	-	2	8
1996	84	-	7	20	23	-	1	11
1997	71	-	3	8	36	1	2	34
1998	77	-	6	11	16	-	1	9
1999	77	1	6	8	44	-	-	19
2000	74	-	5	6	20	-	-	19
2001	73	1	6	15	26	-	-	17
2002	66	2	2	15	23	-	4	10
2003	53	-	3	6	17	-	-	6
2004	52	-	4	11	19	-	-	4
2005	56	-	5	11	25	-	2	9
2006	61	2	3	17	25	-	1	10
2007	75	2	2	10	32	-	1	15
2008	73	-	3	16	26	-	2	19
2009	48	-	2	12	31	-	6	29
2010	60	1	3	6	29	-	1	21

Source: STATEC; Police Grand-Ducale

<sup>1</sup> L'indice de gravité représente le nombre de tués pour 100 accidents.

### III. Circonstances

#### 1. Facteur humain

Dans cette partie sur les facteurs humains à l'origine de l'accident corporel de la circulation, l'emprise d'alcool sera traitée séparément et uniquement pour l'année 2010 en raison de différences méthodologiques intervenues en 2010<sup>1</sup>.

La vitesse est le premier facteur d'accidents corporels. En moyenne, sur les 20 dernières années, la vitesse excessive est à l'origine de 27% des accidents. Parmi les autres infractions relevées le plus souvent sur les deux dernières décennies, on retrouve la non-observation du droit de priorité (7.4%), la non-observation des panneaux de circulation (2.6%), la non-observation de la ligne de sécurité (2.5%) et la faute de dépassement (2.4%). Dans 2.2% des accidents de la circulation le conducteur suivait le véhicule précédent de trop près.

Les facteurs d'accidents varient légèrement entre hommes et femmes puisque chez les hommes

l'excès de vitesse a été plus fréquent (29.0%) que chez les femmes (21.3%) alors que chez ces dernières la non-observation du droit de priorité a été relevée un peu plus souvent (9.0% contre 6.8%).

Le tableau suivant fait apparaître qu'à partir de la quarantaine, les cas d'excès de vitesse diminuent. La vitesse excessive est souvent constatée chez les jeunes conducteurs ; près de 4 conducteurs sur 10, âgés entre 18 et 24 ans, avaient conduit trop vite lors de l'accident de la circulation. Cette proportion diminue à 25% chez les 35 à 44 ans et à 13% chez les 65 à 74 ans. Les autres délits et plus particulièrement la non-observation de la priorité, des panneaux de circulation ou de la ligne de sécurité et la conduite du côté interdit augmentent avec l'âge des conducteurs.

Pour les piétons, les principaux délits relevés en cas d'accidents corporels sur les 20 dernières années sont le fait de traverser imprudemment la rue (10.3%), la non-utilisation du passage pour piétons (9.2%) et la non-observation des feux rouges (3.4%).

**Tableau 9: Délits en cas d'accident corporel en fonction de l'âge du conducteur, moyenne 1991–2010**

Classe d'âges	Vitesse excessive	Conduite du côté interdit	Virage coupé	Non-observation du droit de priorité	Faute de dépassement	Non-observation des panneaux de circulation	Non-observation de la ligne de sécurité	Suivre de trop près le véhicule précédent	Non-observation des feux rouges
15-17 ans	27.1	1.7	1.3	6.3	3.6	2.0	1.3	1.7	0.3
18-24 ans	38.4	1.5	1.1	6.7	2.3	2.6	2.7	2.2	1.0
25-34 ans	29.6	1.6	1.0	6.1	2.5	2.3	2.3	2.0	1.0
35-44 ans	25.0	1.6	0.7	6.8	2.0	2.3	2.4	2.0	0.8
45-54 ans	19.6	1.1	0.9	7.7	2.1	3.0	2.2	2.2	0.9
55-64 ans	17.2	1.7	0.8	11.0	2.0	3.5	2.8	2.2	1.0
65-74 ans	13.0	2.3	0.6	12.9	2.4	4.7	2.8	2.3	2.0
75 ans et plus	14.7	2.4	0.9	18.4	2.2	6.0	4.3	2.6	1.5

Source: STATEC; Police Grand-Ducale

<sup>1</sup> Depuis 2010, les résultats de tests sanguins pour déterminer le taux d'alcoolémie sont intégrés dans les statistiques.

En considérant l'emprise d'alcool<sup>1</sup> en cas d'accident corporel, il apparaît qu'en 2010, 3.4% des conducteurs de véhicules automoteurs étaient sous influence d'alcool et 9.5% en état d'ivresse. Ces états ont été constatés plus souvent chez les conducteurs masculins que féminins avec des pourcentages de respectivement 3.7% et 11.8% chez les hommes et 3.2% et 5.2% chez les femmes. Si l'emprise d'alcool en cas d'accidents est le plus souvent constatée chez les conducteurs de véhicules, les autres catégories d'usagers n'en sont cependant pas épargnées. En effet, en 2010, chez 11 piétons, 5 motocyclistes, 3 conducteurs de cycles à moteurs auxiliaires et 1 cycliste, impliqués dans un accident corporel, les tests d'alcool ont été positifs. La prise en compte de l'âge de ces usagers nous montre que les jeunes âgés entre 18 et 24 ans étaient répartis entre influence de l'alcool et état d'ivresse (5.8% resp. 6.6%). Chez les classes d'âges au-dessus, jusqu'à 64 ans, l'état d'ivresse est plus souvent constaté que l'influence d'alcool.

**Tableau 10: Influence d'alcool et ivresse constatée en cas d'accident corporel selon la catégorie de victimes et le genre – en pourcent, 2010**

	Ensemble		Hommes		Femmes	
	Influence d'alcool	Ivresse constatée	Influence d'alcool	Ivresse constatée	Influence d'alcool	Ivresse constatée
Conducteurs de véhicules automoteurs	3.4	9.5	3.7	11.8	3.2	5.2
Motocyclistes	3.1	2.1	3.2	2.1	-	-
Conducteurs de c.m.a (< 50 cm3)	-	13.0	-	16.7	-	-
Cyclistes	-	2.6	-	3.0	-	-
Piétons	2.1	5.6	2.9	11.4	1.4	-

Source: STATEC; Police Grand-Ducale

**Tableau 11: Influence d'alcool et ivresse constatée en cas d'accident corporel selon la catégorie de victimes et le genre – en nombres absolus, 2010**

	Ensemble		Hommes		Femmes	
	Influence d'alcool	Ivresse constatée	Influence d'alcool	Ivresse constatée	Influence d'alcool	Ivresse constatée
Conducteurs de véhicules automoteurs	38	105	27	87	11	18
Motocyclistes	3	2	3	2	-	-
Conducteurs de c.m.a (< 50 cm3)	-	3	-	3	-	-
Cyclistes	-	1	-	1	-	-
Piétons	3	8	2	8	1	-

Source: STATEC; Police Grand-Ducale

**Tableau 12: Influence d'alcool et ivresse constatée en cas d'accident corporel selon la classe d'âges – en pourcent, 2010**

	Influence d'alcool	Ivresse constatée
15-17 ans	4.5	-
18-24 ans	5.8	6.6
25-34 ans	2.2	10.9
35-44 ans	2.2	10.5
45-54 ans	2.5	10.5
55-64 ans	4.9	6.8
65-74 ans	6.3	4.2
75 ans et plus	2.6	2.6

Source: STATEC; Police Grand-Ducale

<sup>1</sup> On distingue entre l'influence d'alcool et ivresse constatée selon les taux d'alcoolémie suivants :

Pour le test d'alcoolémie respiratoire :

Un taux • 0.25 mg / air respiré est considéré comme absence d'influence d'alcool

Un taux de 0.26 mg – 0.54 mg est considéré comme influence d'alcool

Un taux • 0.55 mg est considéré comme ivresse

Pour le test d'alcoolémie sanguin:

Un taux < 0.50 g / litre de sang est considéré comme absence d'influence d'alcool

Un taux • 0.5 g et < 1.2 g est considéré comme influence d'alcool

Un taux • 1.2 g / litre de sang est considéré comme ivresse

## 2. Facteur routes

Par facteur routes on entend l'état de la chaussée et la configuration du lieu de l'accident.

En 2010 près des 2/3 des accidents corporels se sont produits sur une chaussée sèche. L'état de la chaussée ne semble cependant pas avoir d'impact réel sur la gravité des blessures puisque les proportions d'accidents mortels ou impliquant des blessés graves ne varient guère selon l'état de la route.

**Tableau 13: Nombre d'accidents suivant leur gravité et l'état de la chaussée**

Etat de la route	2010			Moyenne par an 1991-2009		
	Acci- dent mortel	Acci- dent avec blessés graves	Acci- dent avec blessés légers	Acci- dent mortel	Acci- dent avec blessés graves	Acci- dent avec blessés légers
Sec	18	147	355	33	195	356
Mouillé	7	46	128	19	99	187
Glissant par pluie, neige, verglas	4	12	49	2	13	26
Glissant par huile, fumier, argile	-	3	7	1	3	5
Glissant par feuilles mortes	-	-	1	-	1	1
Autres	-	2	8	1	3	7

Source: STATEC; Police Grand-Ducale

La prise en compte de la configuration du lieu de l'accident fait apparaître qu'en 2010 un peu plus de 40% des accidents corporels se sont produits sur une route en ligne droite et près d'un quart dans un virage. Les blessures seraient légèrement plus graves en cas de virage qu'en ligne droite.

**Tableau 14: Nombre d'accidents suivant leur gravité et la configuration du lieu de l'accident**

Configuration du lieu	2010			Moyenne par an 1991-2009		
	Acci- dent mortel	Acci- dent avec blessés graves	Acci- dent avec blessés légers	Acci- dent mortel	Acci- dent avec blessés graves	Acci- dent avec blessés légers
Route en ligne droite	18	79	231	24	138	278
Croisement	-	27	87	3	26	62
Bifurcation	-	3	16	1	4	11
Place, Parking	-	4	18	-	2	5
Entrée, sortie	1	4	9	1	4	8
Virage	10	76	121	23	114	158
Pont, tunnel	-	-	8	-	1	3
Passage à niveau	-	-	2	-	1	1
Autres	-	17	56	4	26	58

Source: STATEC; Police Grand-Ducale

## 3. Facteurs environnementaux

Parmi les facteurs environnementaux on distingue la visibilité, la densité du trafic ainsi que les conditions atmosphériques au moment de l'accident.

En 2010, 57% des accidents corporels de la route se sont produits pendant la journée, 5% au crépuscule, 10% la nuit sans éclairage et 22% la nuit mais sur une route éclairée. Parmi les accidents qui se sont produits la nuit, le pourcentage d'accidents mortels est plus élevé que pendant la journée.

**Tableau 15: Nombre d'accidents suivant leur gravité et la visibilité lors de l'accident**

Visibilité	2010			Moyenne par an 1991-2009		
	Acci- dent mortel	Acci- dent avec blessés graves	Acci- dent avec blessés légers	Acci- dent mortel	Acci- dent avec blessés graves	Acci- dent avec blessés légers
Plein jour	7	134	305	20	141	262
Crépuscule	4	8	29	4	23	49
Nuit, sans éclairage	5	21	53	13	56	79
Nuit, avec éclairage artificiel	6	41	128	10	58	126
Inconnu	7	6	33	6	34	63

Source: STATEC; Police Grand-Ducale

Le tableau suivant fait apparaître que le nombre d'accidents et leur gravité diminue avec l'accroissement de la densité de la circulation ce qui s'explique vraisemblablement par des vitesses limitées par la densité.

**Tableau 16: Nombre d'accidents suivant leur gravité et la densité de la circulation**

Densité de la circulation	2010			Moyenne par an 1991-2009		
	Acci- dent mortel	Acci- dent avec blessés graves	Acci- dent avec blessés légers	Acci- dent mortel	Acci- dent avec blessés graves	Acci- dent avec blessés légers
faible	15	99	230	27	141	242
normale	11	78	178	19	104	201
forte	3	31	129	9	66	134
Inconnue	-	2	11	1	2	6

Source: STATEC; Police Grand-Ducale

En considérant les conditions atmosphériques on constate qu'en 2010, 10% des accidents corporels se sont produits par temps de pluie, tempête ou grêle et 7% par temps de neige. Ce dernier pourcentage est nettement plus élevé que la moyenne des années 1991-2009 (2%). On ne constate pas vrai-



ment de différence entre la gravité des blessures et les différentes conditions météorologiques si ce n'est qu'un pourcentage de tués ou blessés graves plus faible en cas de neige.

**Tableau 17: Nombre d'accidents suivant leur gravité et les conditions atmosphériques lors de l'accident**

	2010			Moyenne par an 1991-2009		
	Acci- dent mortel	Acci- dent avec blessés graves	Acci- dent avec blessés légers	Acci- dent mortel	Acci- dent avec blessés graves	Acci- dent avec blessés légers
Conditions atmosphériques						
Beau temps	5	84	188	16	105	186
Ciel couvert	7	58	123	19	116	207
Pluie, tempête, grêle	4	20	58	8	42	85
Neige	4	5	45	1	5	10
Brouillard	1	-	-	2	6	9
Inconnu	8	43	134	8	35	76

Source: STATEC; Police Grand-Ducale

## IV. Responsabilité

Cette partie analyse la responsabilité des usagers définie par le constat d'un délit lors de l'accident corporel.

En 2010, ce sont les conducteurs de véhicules de tourisme, les conducteurs de deux roues motorisés et ceux de camionnettes qui se trouvent en tête de liste en termes de responsabilité en cas d'accidents corporels puisqu'ils le sont dans 7 cas sur 10. Les piétons se trouvent en bas de liste ; ils affichent le taux de responsabilité le plus faible avec 45%.

**Tableau 18: Taux de responsabilité en cas d'accidents corporels par catégorie d'usagers**

	Moyenne	
	2010	1991-2009
Véhicules de tourisme	73.3	64.2
Motocycles / cyclo-moteurs	72.3	61.9
Camionnettes	70.0	68.4
Bus / Minibus	55.2	47.5
Camion	53.6	54.7
Cycles	52.6	44.0
Piétons	44.8	33.4
Autres	54.5	53.5

Source: STATEC; Police Grand-Ducale

Autres: Tracteurs, Quad et Trike

En considérant l'âge des usagers, on constate que les moins de 15 ans, les jeunes conducteurs âgés entre 15 et 24 ans et ceux âgés de 65 ans et plus sont le plus souvent responsables lors d'accidents corporels. En 2010, 8 jeunes cyclistes âgés de moins de 15 ans sur 10 étaient responsables lors de l'accident contre 4 piétons sur 10 dans la même classe d'âges.

**Tableau 19: Taux de responsabilité en cas d'accidents corporels par classes d'âges et selon le genre**

	2010		Moyenne 1991-2009	
	Conducteurs*	Piétons	Conducteurs*	Piétons
femmes	67.7	35.6	57.6	27.6
hommes	71.6	54.3	63.6	39.1
0 - 14 ans	83.3	42.3	62.0	40.1
15 - 24 ans	78.6	70.4	71.0	35.4
25 - 44 ans	69.8	57.1	60.7	37.4
45 - 64 ans	64.6	50.0	55.5	32.5
65 ans et plus	72.9	0.0	65.8	26.0

Source: STATEC; Police Grand-Ducale

\* Conducteurs quatries et deux roues (incl. cyclistes)

## V. Ceinture de sécurité

Lorsque les agents de police arrivent sur le lieu de l'accident, ils constatent l'existence des équipements de sécurité des véhicules, mais la reconstitution de la situation du port de la ceinture de sécurité au moment de l'accident n'est pas toujours facile ; elle est faite soit en fonction d'indices factuels, soit d'après le témoignage des impliqués.

Nous avons donc analysé les données disponibles en éliminant les cas sans indication qui représentent près de 8% des victimes. Ainsi, en 2010 quelque 9% des conducteurs de véhicules automoteurs ne portaient pas de ceinture de sécurité lors de l'accident et près de 11% des passagers. Ces pourcentages sont nettement plus bas que sur les 20 dernières années. Le détail de la période 1991–2009 fait apparaître que l'absence de port de la ceinture de sécurité est en baisse depuis les années 2003 – 2004 ce qui peut s'expliquer par des éléments comme le renforcement de campagnes de sensibilisation ou encore la présence systématique des avertisseurs sonores dans les véhicules signalant l'oubli de la ceinture.

**Tableau 20: Pourcentage de conducteurs et passagers blessés ou tués sans ceinture de sécurité lors de l'accident corporel**

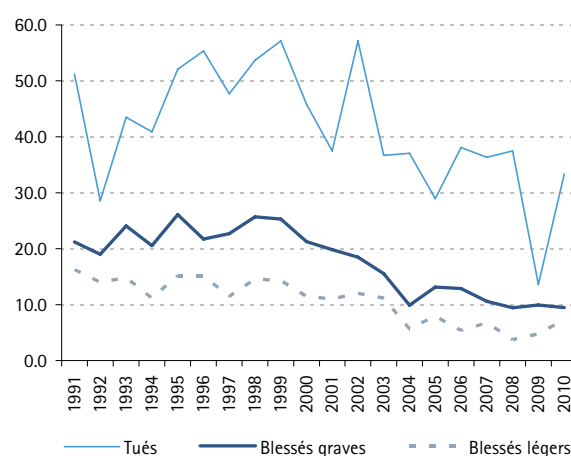
Défaut de port de la ceinture de sécurité	2010	1991–
		2009
Conducteurs de véhicules automoteurs	8.7%	15.5%
Passagers	11.3%	21.8%

Source: STATEC; Police Grand-Ducale

Notons encore qu'en 2010, près d'un tiers des conducteurs ou passagers de véhicules automoteurs tués lors d'accidents corporels ne portaient pas de ceinture de sécurité lors de l'accident, contre 10% des blessés graves et 7% des blessés légers.

Il existe également une différence en matière de genre puisque le taux de non-port de la ceinture de sécurité est de 4% chez les femmes contre 13% chez les hommes.

**Graphique 25: Pourcentage de conducteurs ou passagers sans ceinture de sécurité lors de l'accident corporel selon la gravité des blessures, 1991–2010**



Source: STATEC; Police Grand-Ducale

## VI. Localisation

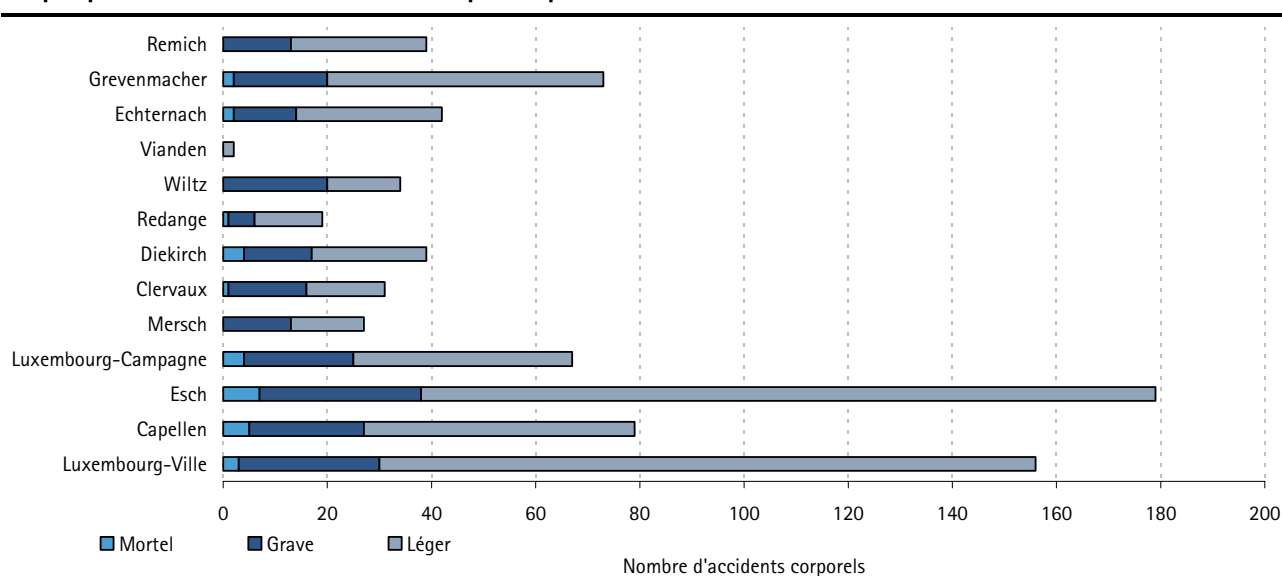
### 1. Accidents corporels selon le canton

Ce sont les cantons de Luxembourg et d'Esch qui ont connu le plus grand nombre d'accidents corporels en 2010 : il y eut 223 accidents dans le canton de Luxembourg (dont 156 à Luxembourg-Ville et 67 à Luxembourg-Campagne) et 179 dans le canton d'Esch. Les accidents dans ces deux cantons ont représenté plus de la moitié des accidents corporels survenus au Luxembourg en 2010. Viennent ensuite les cantons de Capellen et de Grevenmacher, avec respectivement 79 et 73 accidents. C'est le canton de Vianden qui a été le moins touché en 2010, avec seulement 2 accidents corporels.

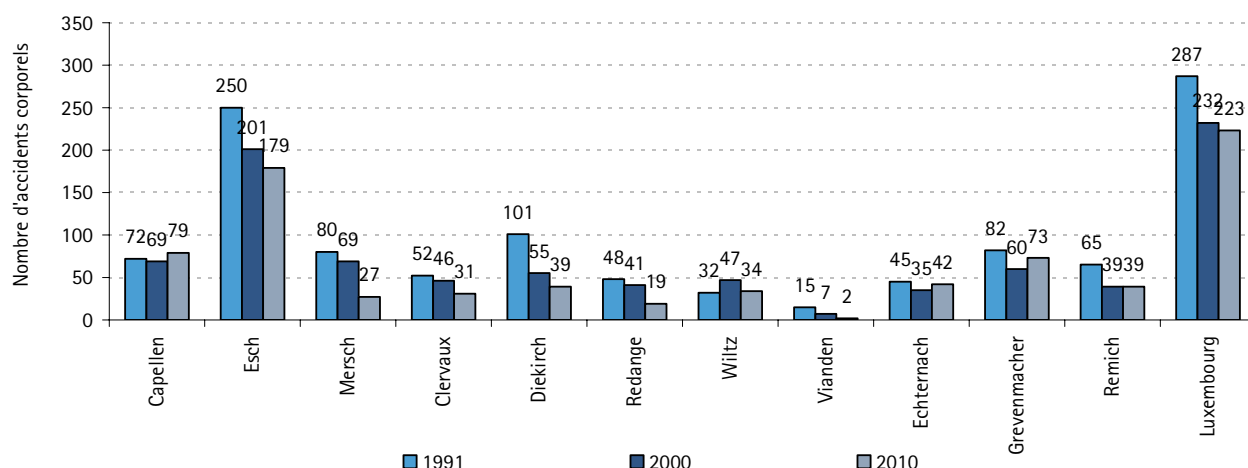
L'analyse en fonction de la gravité de l'accident révèle que 75% des accidents corporels survenus dans le canton de Luxembourg et 79% de ceux survenus dans le canton d'Esch sont en fait des accidents légers. A l'autre extrémité, les accidents dans les autres cantons sont relativement plus graves, voire mortels : par exemple, il y eut en 2010 plus d'accidents mortels dans le canton de Diekirch (4) qu'à Luxembourg-Ville (3).

La tendance moyenne pour le nombre d'accidents entre 1991 et 2010 est à la baisse dans tous les cantons du pays, à l'exception de ceux de Capellen (+10% d'accidents en moyenne entre 1991 et 2010) et de Wiltz (+6%). On enregistre les baisses les plus significatives dans les cantons de Vianden (-87% entre 1991 et 2010), de Mersch (-66%) et de Diekirch (-61%). Pour les cantons de Luxembourg et d'Esch, la baisse est respectivement de 22 et 28%.

**Graphique 26: Nombre d'accidents corporels par canton, 2010**



Source : STATEC, Police Grand-Ducale

**Graphique 27: Nombre d'accidents corporels par canton, 1991, 2000 et 2010**

Source : STATEC, Police Grand-Ducale

## 2. Accidents corporels selon la configuration des lieux

En 2010, 328 accidents corporels se sont produits sur une route en ligne droite, 207 sur une route en courbe et 114 à un croisement. Ces trois configurations des lieux comptent pour plus de 80% de l'ensemble des accidents corporels.

C'est sur les routes en ligne droite et les routes en courbe que l'on observe la quasi-totalité des accidents mortels en 2010 (28 sur 29). On y trouve également près de 74% des accidents graves et 64% des accidents légers. La configuration des lieux est plus variée pour les accidents légers : en plus des accidents sur route (qui restent encore très majoritaires parmi les accidents légers), on trouve aussi des accidents survenus à des croisements (typiquement, une collision entre deux voitures en marche), à des bifurcations, sur des places de stationnement ou dans des parkings (par ex., une voiture qui heurte un piéton dans un parking), à des entrées/sorties (par ex., sortie de garage), sur des ponts, dans des tunnels et sur des passages à niveau.

Par rapport à la route en ligne droite, la probabilité qu'un accident soit grave ou mortel augmente de plus de 13 points de pourcentage s'il se produit sur une route en courbe, tandis qu'il diminue de 5 points s'il a lieu à un croisement. L'impact des autres configurations sur la gravité de l'accident n'est pas statistiquement significatif. Comme facteurs qui sont corrélés avec la probabilité qu'un accident corporel soit grave ou mortel on peut également citer :

- l'état de la route : le risque diminue de 5 points si la route est mouillée et de 14 points si elle est glissante. Ce résultat pourrait s'expliquer par une conduite plus adaptée aux conditions de circulation (baisse de la vitesse), qui rendrait alors les accidents moins graves;
- la présence de défauts dans le véhicule : le risque diminue de près de 16 points si le véhicule n'a aucun défaut,
- la densité de circulation : le risque diminue de 6 points si le trafic est dense,
- la visibilité : le risque augmente de 7 points la nuit sans éclairage.

Même s'ils restent très majoritaires parmi les accidents corporels, le nombre d'accidents sur route a nettement diminué pendant la période 1991-2010 : le nombre d'accidents sur route en ligne droite est passé de 510 en 1991 à 328 en 2010, soit une baisse de près de 36%. Quant aux accidents sur route en courbe, leur nombre a chuté de 354 en 1991 à 207 en 2010, ce qui représente une diminution de plus de 41%. Ces accidents sont en outre de moins en moins graves : la part des accidents légers parmi les accidents sur route droite est passée de 56% en 1991 à 70% en 2010, tandis qu'elle est passée de 51 à 58% parmi les accidents sur route en courbe. A l'inverse, la prévalence d'autres types d'accidents tend à augmenter : les accidents à des croisements, dont le nombre est passé de 49 en 2000 à 114 en 2010, les accidents sur des places de stationnement ou dans des parkings, qui sont passés de 5 à 22 entre 1991 et 2010, mais aussi les accidents à des entrées/sorties et les accidents sur des ponts ou dans des tunnels.

**Tableau 21: Régression logistique – Probabilité pour qu'un accident soit grave ou mortel, 2006-2010**

	Coefficient marginal
<b>Conditions atmosphériques</b>	
Beau temps	réf.
Ciel couvert	0.0104761
Pluie, tempête, grêle	0.0084568
Neige	0.0012374
Brouillard	-0.0276586
<b>Visibilité</b>	
Plein jour	réf.
Crépuscule	-0.0207538
Nuit, sans éclairage	0.0694711 *
Nuit, avec éclairage	-0.0016327
<b>Densité de circulation</b>	
Faible	réf.
Normal	-0.009875
Dense	-0.0629016 **
<b>Défauts du véhicule</b>	
Freins défectueux	réf.
Eclairage défectueux	0.1851882
Pneumatiques défectueux	-0.0269041
Roues, châssis défectueux	-0.0041115
Charge mauvaise, surcharge	-0.2095513
Pas de défauts	-0.1579692 *
<b>Etat de la route</b>	
Sec	réf.
Mouillé	-0.0464938 *
Glissant	-0.144847 ***
<b>Configuration des lieux</b>	
Route en ligne droite	réf.
Croisement	-0.0506747 *
Bifurcation	0.0119518
Place, parking	-0.057039
Entrée, sortie	0.0002123
Route en courbe	0.1324024 ***
Pont, tunnel	-0.0812381
Autres	-0.0085336

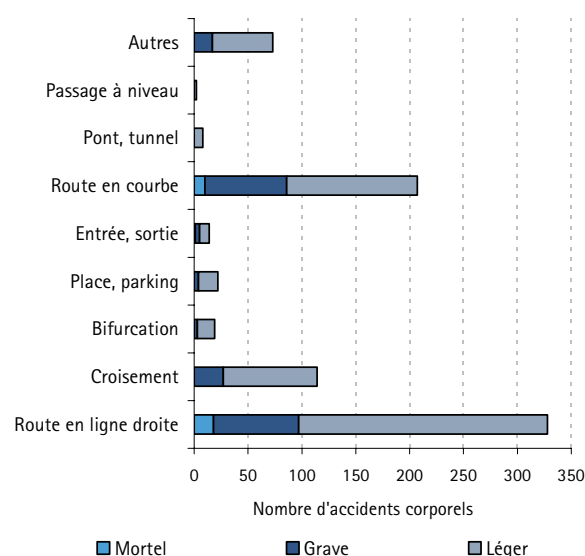
Source: STATEC, Police Grand-ducale

Note: afin d'obtenir des résultats plus précis, on a considéré l'ensemble des données sur la période allant de 2006 à 2010

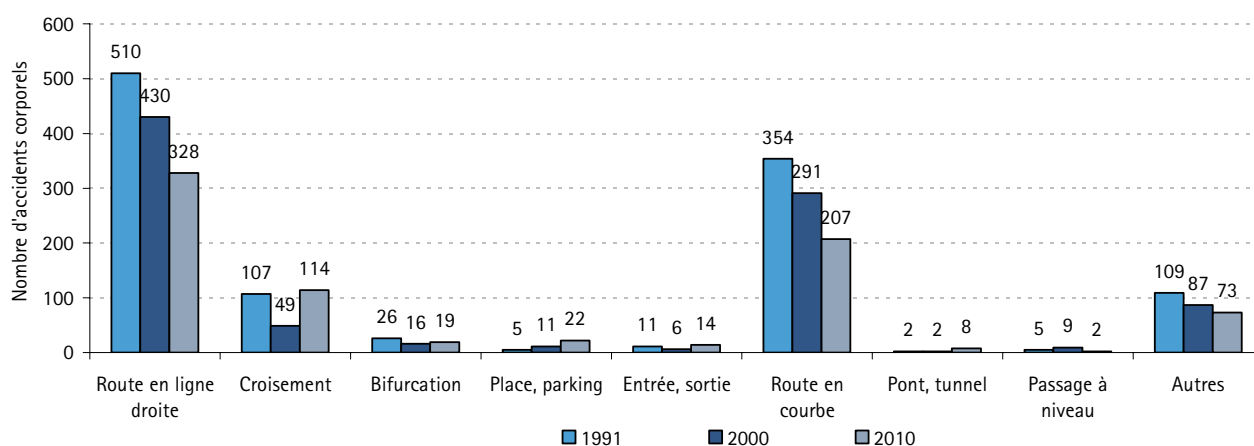
\* Significatif &lt; 0.1

\*\* Significatif &lt; 0.01

\*\*\* Significatif &lt; 0.001

Pseudo-R<sup>2</sup> de MacFadden = 0.0277**Graphique 28: Nombre d'accidents corporels selon la configuration des lieux, 2010**

Source : STATEC, Police Grand-Ducale

**Graphique 29: Nombre d'accidents corporels selon la configuration des lieux, 1991, 2000 et 2010**

Source : STATEC, Police Grand-Ducale

### 3. Nombre d'accidents corporels selon le lieu de l'accident

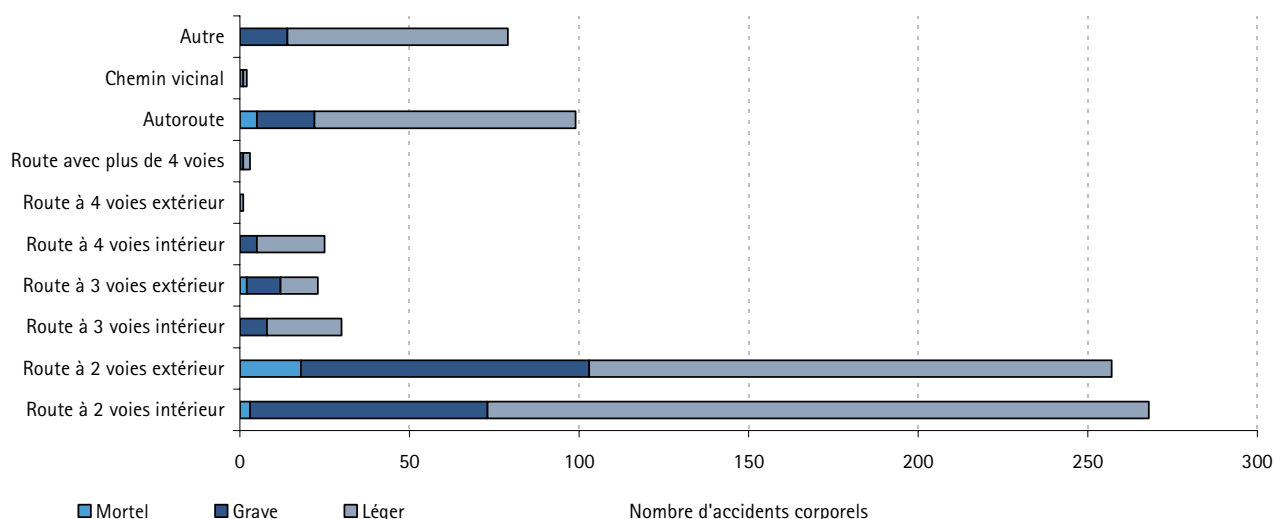
En 2010, près de 67% des accidents corporels (525 sur 787) se sont déroulés sur des routes à deux voies : 268 ont eu lieu sur des routes à deux voies situées à l'intérieur d'une localité (deux voies intérieur) et 257 sur des routes à deux voies situées à l'extérieur des localités (deux voies extérieur). Viennent ensuite les autoroutes, sur lesquelles 99 accidents sont arrivés en 2010. Ces trois lieux comptent pour près de 80% de l'ensemble des accidents corporels en 2010.

Les accidents survenus sur les routes à deux voies extérieur se révèlent être les plus sérieux : 7% de ces accidents sont des accidents mortels, et 33% sont des accidents graves. A titre de comparaison, si l'on regarde l'ensemble des accidents corporels en 2010, on trouve 4% d'accidents mortels et 27% d'accidents graves. Concernant les accidents sur des

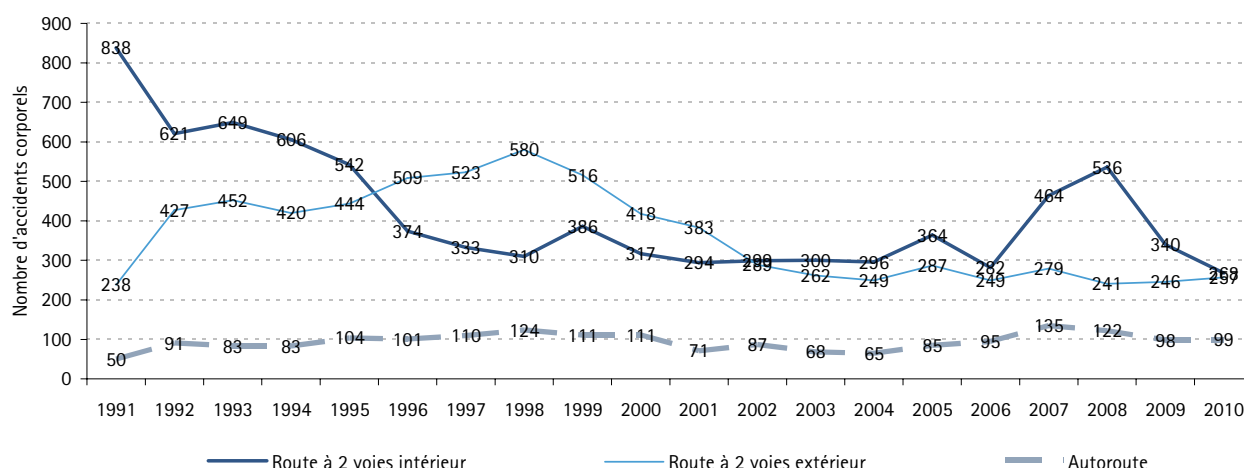
deux voies intérieur, on trouve 1% d'accidents mortels et 26% d'accidents graves. Pour les accidents sur autoroute, on observe une proportion d'accidents mortels (5%) légèrement plus élevée que la moyenne, mais aussi davantage d'accidents légers (78%, contre 69% parmi l'ensemble des accidents).

L'évolution du nombre d'accidents entre 1991 et 2010 montre une baisse très sensible du nombre d'accidents sur les routes à deux voies intérieur : le nombre de ces accidents a chuté de 838 en 1991 à 268 en 2010, soit une division par presque 4. Après une forte hausse en 2007 et en 2008, la tendance est à nouveau à la baisse depuis 2009. La courbe d'évolution pour le nombre d'accidents sur des routes à deux voies extérieur est quelque peu différente : le nombre total de ces accidents a tout d'abord connu une hausse très importante entre 1991 et 1998, passant de 238 à 580. A partir de 1998, on a constaté une baisse très importante du nombre de ces accidents, qui est passé de 580 en 1998 à 249 en 2004. Cependant, depuis 2004, on observe une relative stagnation.

**Graphique 30: Nombre d'accidents corporels selon le lieu de l'accident, 2010**



Source : STATEC, Police Grand-Ducale

**Graphique 31: Nombre d'accidents corporels selon le lieu de l'accident, 1991-2010**

Source : STATEC, Police Grand-Ducale

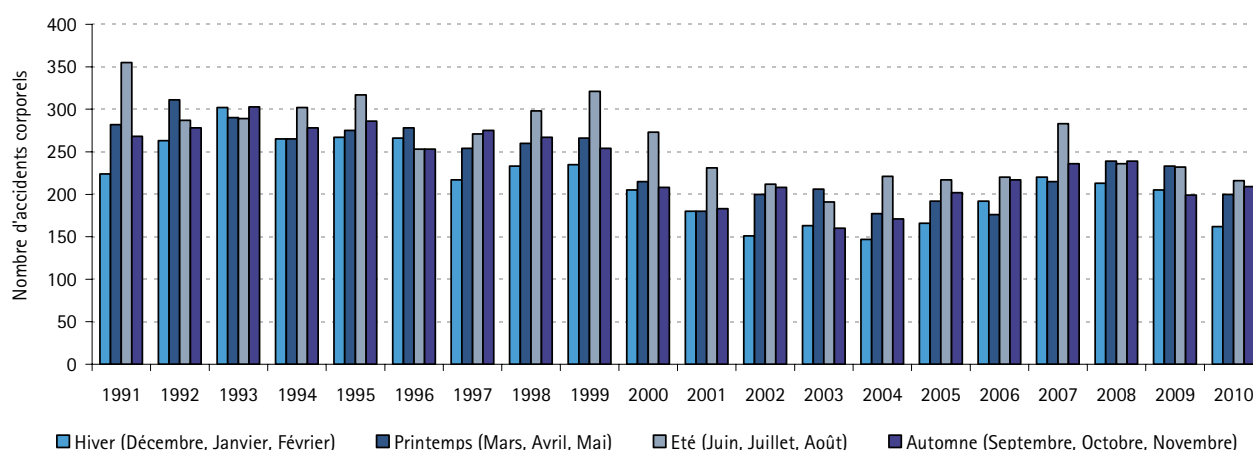
## VII. Saison, jours de semaine et créneaux horaires

### 1. Accidents corporels selon la saison

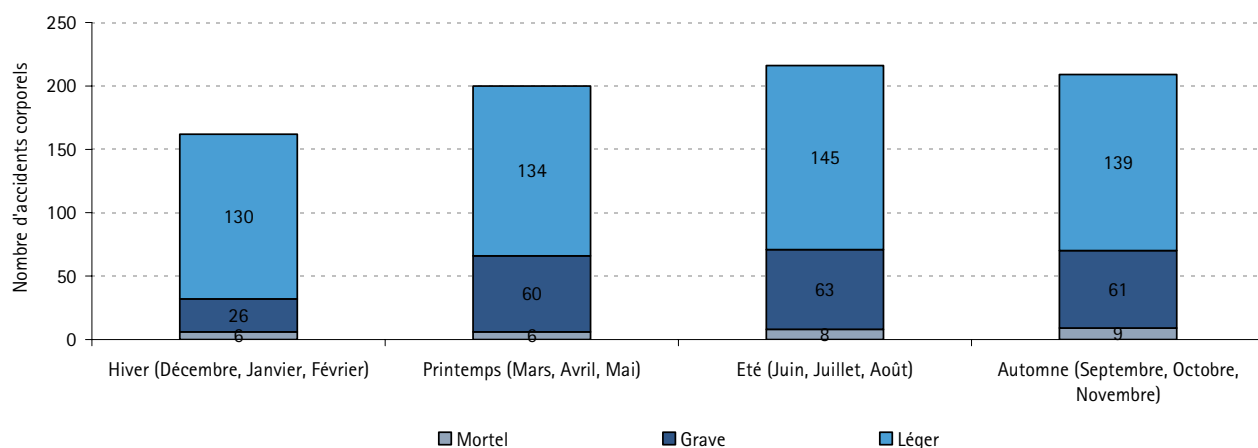
En 2010, 216 accidents corporels se sont produits en été (Juin, Juillet, Août), 209 en automne (Septembre, Octobre, Novembre), 200 au printemps (Mars, Avril, Mai) et 162 en hiver (Décembre, Janvier, Février). En règle générale, il y a moins d'accidents en hiver qu'au cours des autres saisons. Cela peut s'expliquer par l'influence du climat sur les conditions de circulation : baisse du nombre de véhicules en circulation (en particulier, baisse du nombre de deux roues), diminution de la vitesse moyenne des voitures sur les routes, comportement plus prudent adopté par les automobilistes... Pour des raisons strictement opposées, le nombre

d'accidents de la route atteint généralement un pic au printemps et en été, avant de rechuter par la suite en automne puis en hiver.

En plus d'être plus faible en nombre, les accidents qui se produisent en hiver sont relativement moins graves. En 2010, il y a eu 26 accidents graves au cours de la période hivernale, contre 60 au printemps, 63 en été et 61 en automne. Pour les autres types d'accidents (mortels et légers), les différences entre les saisons sont plutôt faibles même si, là encore, on constate légèrement moins d'accidents en hiver que pendant les autres saisons : on compte 130 accidents légers en hiver, contre 134 au printemps, 145 en été et 139 en automne. Quant aux accidents mortels en 2010, il y en a eu 6 en hiver, 6 au printemps, 8 en été et 9 en automne.

**Graphique 32: Nombre d'accidents corporels selon la saison, 1991-2010**

Source : STATEC, Police Grand-Ducale

**Graphique 33: Nombre d'accidents corporels selon la saison et la gravité des blessures, 2010**

Source : STATEC, Police Grand-Ducale

En plus d'être plus faible en nombre, les accidents qui se produisent en hiver sont relativement moins graves. En 2010, il y a eu 26 accidents graves au cours de la période hivernale, contre 60 au printemps, 63 en été et 61 en automne. Pour les autres types d'accidents (mortels et légers), les différences entre les saisons sont plutôt faibles même si, là encore, on constate légèrement moins d'accidents en hiver que pendant les autres saisons : on compte 130 accidents légers en hiver, contre 134 au printemps, 145 en été et 139 en automne. Quant aux accidents mortels en 2010, il y en a eu 6 en hiver, 6 au printemps, 8 en été et 9 en automne.

Si l'on regarde la distribution des accidents selon le type de collision, on constate qu'en hiver les accidents entre véhicules et piétons sont davantage représentés : tandis que ces accidents représentent 17% de l'ensemble des accidents corporels survenus pendant toute l'année 2010, leur part monte à 18% en novembre, 24% en décembre, 20% en janvier, 25% en février et 21% en mars. Ceci peut s'expliquer par des problèmes de visibilité des piétons pendant cette période de l'année. A l'inverse, les collisions contre un obstacle fixe sont légèrement surreprésentées entre avril et août.

**Tableau 22: Distribution (%) des accidents corporels selon le type de collision, 2010**

	Entre véhicules en marche	Entre véhicules et un piéton	Entre véhicules et animaux	Contre un obstacle fixe	Autres types d'accidents	Total
Janvier	41	20	2	25	13	100
Février	39	25	-	27	9	100
Mars	52	21	-	16	11	100
Avril	47	13	1	26	13	100
Mai	44	11	-	32	13	100
Juin	43	18	-	29	10	100
Juillet	46	17	-	23	14	100
Août	45	11	-	31	13	100
Septembre	51	16	-	20	13	100
Octobre	45	15	-	26	14	100
Novembre	56	18	-	24	2	100
Décembre	48	24	-	18	10	100
Total	47	17	-	25	11	100

Source : STATEC, Police Grand-Ducale

Les véhicules « deux roues » (motocycles et cycles) sont nettement surreprésentés parmi les véhicules impliqués dans des accidents corporels pendant la période estivale (juin, juillet et août), alors que les voitures particulières sont sous-représentées.

**Tableau 23: Distribution (%) des véhicules impliqués dans des accidents corporels, par type, 2010**

	Motocycles	Piétons	Bus	Camions	Voitures de tourisme, taxis, camionnettes	Cycles	Autres véhicules	Total
Janvier	1	12	1	3	83	-	1	100
Février	-	15	3	6	74	2	-	100
Mars	4	12	2	3	79	1	-	100
Avril	10	9	2	2	73	3	2	100
Mai	14	7	1	3	74	2	-	100
Juin	14	10	1	5	64	4	1	100
Juillet	11	11	2	5	65	5	-	100
Août	18	6	-	3	67	5	1	100
Septembre	12	9	2	4	69	3	1	100
Octobre	9	9	4	3	73	1	1	100
Novembre	2	10	2	5	77	5	-	100
Décembre	1	14	5	6	71	-	2	100
Total	8	10	2	4	72	3	1	100

Source : STATEC, Police Grand-Ducale



## 2. Accidents corporels selon le jour de la semaine et l'heure

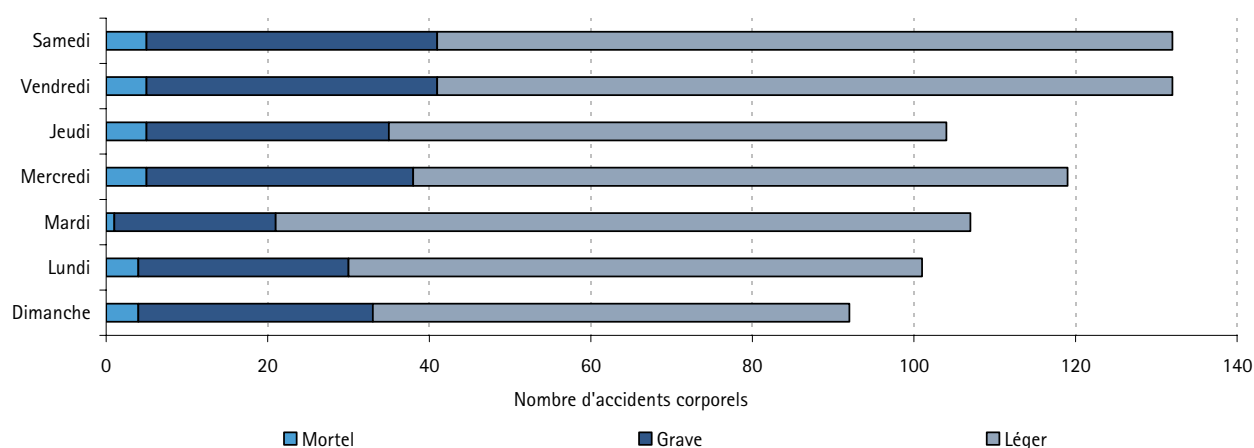
On observe généralement davantage d'accidents en fin de semaine le vendredi et le samedi, tandis que le dimanche est souvent un jour creux : en 2010, 132 accidents ont eu lieu le vendredi et 132 le samedi, tandis que 92 accidents sont survenus le dimanche, 101 le lundi, 107 le mardi, 119 le mercredi et 104 le jeudi. Cette tendance se retrouve plus ou moins au cours des années précédentes.

La majeure partie des accidents ont lieu le matin entre 7 et 8h et le soir entre 17 et 18h. On constate aussi un pic à l'heure du déjeuner, entre 12 et 14h.

Ces tranches horaires correspondent en effet à des heures de circulation plus importante. Cette régularité est surtout valable pour les accidents légers. Par contre, pour les accidents plus sérieux (accidents graves ou mortels), la répartition selon l'heure de la journée ne révèle pas de tendance particulière.

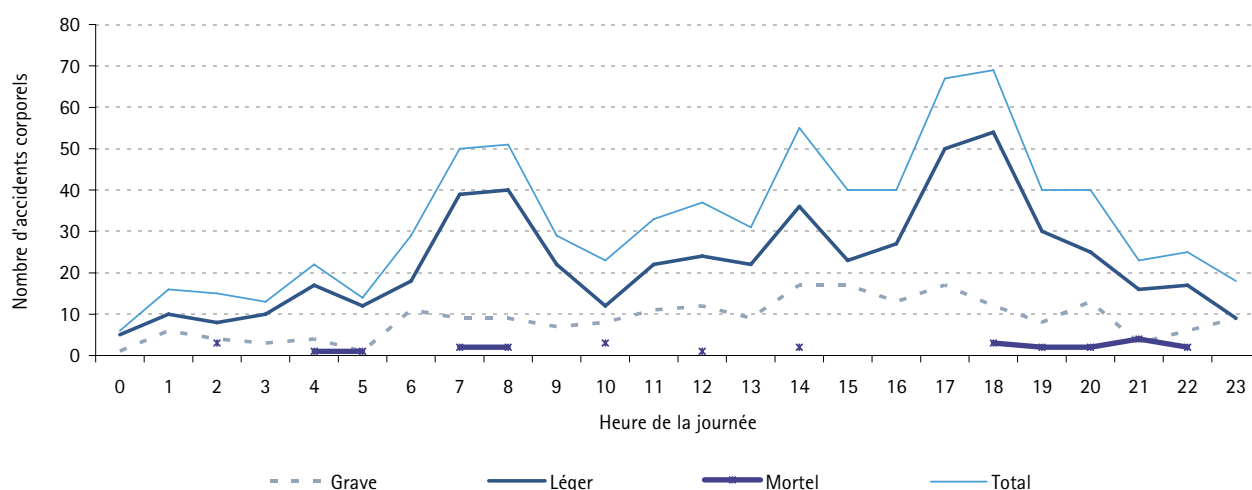
L'implication d'alcool dans les accidents est beaucoup plus forte en fin de semaine, avec un pic atteint le samedi : pour 8% des accidents qui se sont déroulés le samedi, on a décelé une situation alcoolique, c'est-à-dire un taux d'alcoolémie compris entre 0.5 et 1.2g/litre chez au moins une des personnes impliquées. Pour 29% des accidents, on était même en situation d'ivresse, caractérisé par une alcoolémie supérieure à 1.2g/l. Ainsi, l'alcool était impliqué dans plus d'un accident sur trois le samedi.

**Graphique 34: Nombre d'accidents corporels selon le jour de la semaine, 2010**

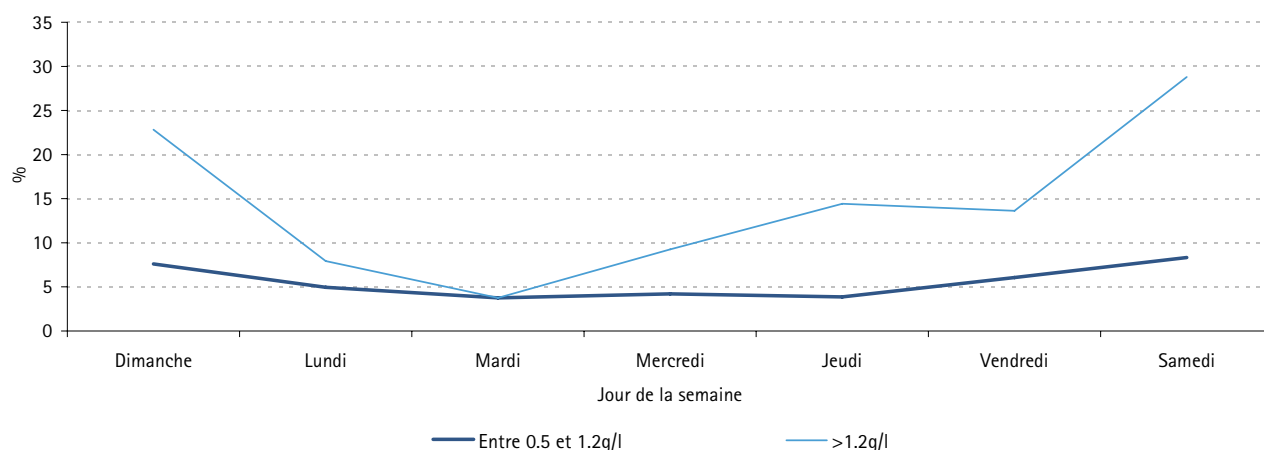


Source : STATEC, Police Grand-Ducale

**Graphique 35: Nombre d'accidents corporels selon l'heure de la journée, 2010**



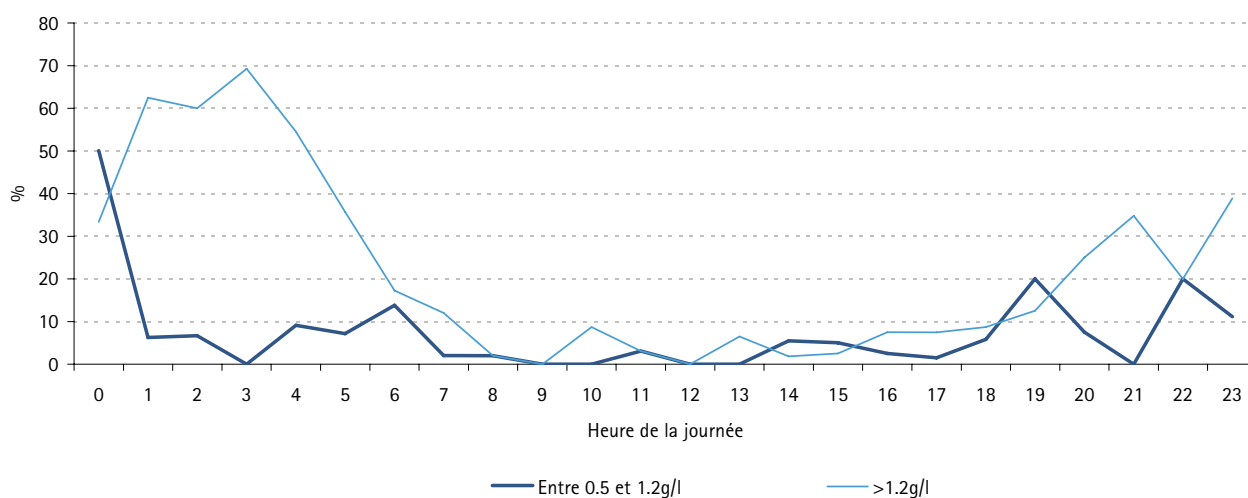
Source : STATEC, Police Grand-Ducale

**Graphique 36: % des accidents corporels impliquant de l'alcool selon le jour de la semaine, 2010**

Source : STATEC, Police Grand-Ducale

Par ailleurs, la présence d'alcool dans les accidents se manifeste surtout la nuit : dans plus de 60% des accidents qui ont eu lieu entre minuit et 4h du matin, on était dans une situation alcoolique, voire

souvent d'ivresse. Pendant la journée, entre 8h et 17h, le degré d'implication de l'alcool dans les accidents descend sous les 10%, avant de remonter ensuite à partir du soir.

**Graphique 37: % des accidents corporels impliquant de l'alcool selon l'heure de la journée, 2010**

Source : STATEC, Police Grand-Ducale

## VIII. Comparaison Européenne

La question d'un cadre européen pour les statistiques sur les accidents de la route s'est posée relativement tôt. La base de données CARE (Community database on Accidents on the Roads in Europe) a été créée via la Décision 93/704/EC du Conseil Européen du 30 Novembre 1993<sup>1</sup>. Il s'agissait alors de disposer d'une banque de données au niveau communautaire sur les accidents corporels permettant entre autres « d'identifier et de quantifier les problèmes, d'évaluer l'efficacité des mesures prises et de déterminer la pertinence d'une action communautaire ». Aujourd'hui, la base CARE contient des données pour les 27 pays de l'Union Européenne et fournit des séries annuelles pouvant remonter jusqu'à 1991<sup>2</sup>. Par ailleurs, l'OCDE a initié en 1988 le projet IRTAD (International Road Traffic and Accident Database) afin de construire une base de données au niveau international sur les accidents et le trafic routier.

Il faut avoir en tête que la comparabilité des statistiques sur les accidents corporels est encore mauvaise, en raison notamment de différences conceptuelles d'un pays à l'autre<sup>3</sup>. Jusqu'ici le concept qui semble le mieux harmonisé est celui de victime tuée, la grande majorité des pays se conformant à la définition internationale<sup>4</sup> : les victimes tuées incluent les personnes tuées sur le coup ainsi que celles qui décèdent dans les 30 jours qui suivent l'accident<sup>5</sup>. Sur cette base, il est fondé de réaliser des comparaisons entre les différents pays européens.

Un premier résultat que l'on peut tirer est qu'à l'exception de Malte et de la Roumanie tous les pays de l'Union Européenne ont connu une baisse sensible du nombre de tués sur leurs routes entre 2000 et 2009. Avec une diminution de 36.8% de nombre de tués entre 2000 et 2009, le Luxembourg se situe légèrement en-dessous de la moyenne européenne (-38.9%). A l'inverse, certains pays ont enregistré des baisses beaucoup plus fortes: c'est le cas notamment de la Lettonie (60% de tués en moins entre 2000 et 2009), du Portugal (-55.2%) de

l'Espagne (-54.7%), de l'Estonie (-51.0%) et de la France (-47.1%)

Par rapport à la période 1991-2000, la baisse du nombre de morts sur les routes s'est accélérée au cours des dix dernières années : au niveau des 27 pays de l'Union Européenne, le nombre de morts a chuté de 38.9% entre 2000 et 2009, tandis que la baisse n'était que de 25.2% entre 1991 et 2000. C'est le cas en particulier au Luxembourg, où le nombre de morts avait chuté de 8.4% entre 1991 et 2000 pour ensuite baisser de 36.8% entre 2000 et 2009.

**Tableau 24: Nombre de tués, 1991, 2000 et 2009**

	Nombre de tués			Evolution (%)		
	1991	2000	2009	1991-2000	2000-2009	1991-2009
Lettonie	997	635	254	-36.3	-60.0	-74.5
Portugal	3 217	1 877	840	-41.7	-55.2	-73.9
Espagne	8 837	5 777	2 605	-34.6	-54.9	-70.5
Estonie	490	204	100	-58.4	-51.0	-79.6
France	10 483	8 079	4 273	-22.9	-47.1	-59.2
Slovénie	462	314	171	-32.0	-45.5	-63.0
Slovaquie	614	628	347	2.3	-44.7	-43.5
Allemagne	11 300	7 503	4 152	-33.6	-44.7	-63.3
<b>UE15</b>	<b>56 027</b>	<b>41 421</b>	<b>23 166</b>	<b>-26.1</b>	<b>-44.1</b>	<b>-58.7</b>
Italie	8 109	7 061	4 050	-12.9	-42.6	-50.1
Irlande	445	418	240	-6.1	-42.6	-46.1
Lituanie	1 173	641	370	-45.4	-42.3	-68.5
<b>UE25</b>	<b>71 234</b>	<b>52 949</b>	<b>30 795</b>	<b>-25.7</b>	<b>-41.8</b>	<b>-56.8</b>
Pays-Bas	1 281	1 082	644	-15.5	-40.5	-49.7
Suède	745	591	355	-20.7	-39.9	-52.3
République Tchèque	1 331	1 486	901	11.6	-39.4	-32.3
Danemark	606	498	303	-17.8	-39.2	-50.0
<b>UE27</b>	<b>75 426</b>	<b>56 427</b>	<b>34 492</b>	<b>-25.2</b>	<b>-38.9</b>	<b>-54.3</b>
Luxembourg	83	76	48	-8.4	-36.8	-42.2
Chypre	103	111	71	7.8	-36.0	-31.1
Autriche	1 551	976	633	-37.1	-35.1	-59.2
Belgique	1 873	1 470	955	-21.5	-35.0	-49.0
Royaume-Uni	4 753	3 580	2 337	-24.7	-34.7	-50.8
Hongrie	2 120	1 200	822	-43.4	-31.5	-61.2
Finlande	632	396	279	-37.3	-29.5	-55.9
Grèce	2 112	2 037	1 453	-3.6	-28.7	-31.2
Pologne	7 901	6 294	4 572	-20.3	-27.4	-42.1
Bulgarie	1 114	1 012	901	-9.2	-11.0	-19.1
Roumanie	3 078	2 466	2 796	-19.9	13.4	-9.2
Malte	16	15	21	-6.3	40.0	31.3

Source : CARE (EU road accidents database) or national publications  
European Commission / Directorate General Mobility and Transport

Note: les données de 2009 de la Belgique, l'Italie et la Suède sont provisoires

<sup>1</sup> <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:31993D0704:FR:HTML>

<sup>2</sup> Voir aussi : [http://ec.europa.eu/transport/road\\_safety/specialist/statistics/care\\_reports\\_graphics/care\\_what\\_is\\_it/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/transport/road_safety/specialist/statistics/care_reports_graphics/care_what_is_it/index_en.htm)

<sup>3</sup> Par exemple, le concept de « blessure grave » n'est pas harmonisé entre les pays. Voir à ce sujet : <http://www.internationaltransportforum.org/irtad/pdf/repDEU1998.pdf>

<sup>4</sup> UN/ECE Geneva 1995 – Statistics of Road Traffic Accidents in Europe and North America

<sup>5</sup> Certains pays (France, Italie, Espagne...) ont des périodes de référence inférieures à 30 jours. Dans ce cas, des coefficients correcteurs ont été appliqués aux données afin de les mettre en adéquation avec la définition internationale. Voir à ce sujet : [http://ec.europa.eu/transport/roadsafety/road\\_safety\\_observatory/doc/care\\_glossary.pdf](http://ec.europa.eu/transport/roadsafety/road_safety_observatory/doc/care_glossary.pdf)

Si l'on s'intéresse à l'importance du nombre de tués par rapport à la population totale du pays, le Luxembourg, avec 72 tués pour 1 000 000 d'habitants en 2008, se situe plutôt dans la partie basse de la distribution, après l'Espagne (68 tués / million) mais avant le Danemark (74 tués / million). A titre de comparaison, le nombre de morts en Lettonie, en dépit d'une très forte baisse constatée au cours des dernières années, reste relativement élevé par rapport à la population totale du pays (139 tués / million)

A l'autre extrémité, on voit que le nombre de tués est en-dessous de 50 pour 1 000 000 d'habitants à Malte (37 tués / million), aux Pays-Bas (41 tués / million) ainsi qu'en Suède et au Royaume-Uni (43 tués / million). Malgré une évolution à la hausse du nombre de tués à Malte entre 1991 et 2009, on voit donc que le poids de cette population dans la population totale reste le plus faible de tous les pays européens.

**Tableau 25: Nombre de tués pour 1 000 000 d'habitants, 1991, 2000 et 2008**

	Nombre de tués		
	1991	2000	2008
Malte	45	39	37
Pays-Bas	85	68	41
Suède	87	67	43
Royaume-Uni	83	61	43
Allemagne	142	91	54
Irlande	126	111	63
Finlande	126	77	65
France	184	137	67
Espagne	227	144	68
Luxembourg	216	175	72
Danemark	118	93	74
Italie	143	124	79
Autriche	201	122	81
Portugal	323	184	83
Belgique	188	144	88
Estonie	313	149	98
Hongrie	204	117	99
Slovaquie	116	116	103
Chypre	175	161	103
République Tchèque	129	145	104
Slovénie	231	158	106
Lettonie	375	267	139
Grèce	207	187	139
Bulgarie	129	126	139
Roumanie	135	113	142
Pologne	207	163	143
Lituanie	317	183	148

Source : CARE (EU road accidents database) or national publications  
European Commission / Directorate General Mobility and Transport

Le résultat précédent doit être cependant quelque peu nuancé, dans la mesure où seulement la population résidant au Grand-duché a été prise en compte. Afin d'obtenir une mesure plus juste du taux de mortalité sur les routes, il faudrait aussi pouvoir intégrer la population des frontaliers dans nos calculs. Ainsi, on peut s'attendre à une baisse du ratio (nombre de tués / nombre d'habitants) pour le Luxembourg

Si l'on exprime le nombre de tués sur les routes par rapport au nombre total de véhicules immatriculés, le taux pour le Luxembourg est relativement faible, avec 8 tués pour 100 000 véhicules en 2008. Les taux les plus élevés sont enregistrés en Pologne (25 tués pour 100 000 véhicules), en Hongrie (22 tués pour 100 000 véhicules) et en Grèce (20 tués pour 100 000 véhicules). Quant aux taux les plus faibles, ils sont observés en Islande (5 tués pour 100 000 véhicules), au Royaume-Uni, en Suède, aux Pays-Bas et en Suisse (7 tués pour 100 000 véhicules). Là aussi, on ne considère que les véhicules qui sont immatriculés au Luxembourg, mais il faudrait idéalement pouvoir intégrer les voitures étrangères.

**Tableau 26: Nombre de tués pour 100 000 véhicules (immatriculations)**

	Année de référence	
Pologne	25.0	...
Hongrie	22.0	...
Grèce	20.0	...
République Tchèque	20.0	2008
Belgique	17.0	2007
Slovénie	17.0	2007
Portugal	15.0	...
Danemark	14.0	2008
Autriche	12.0	2006
France	12.0	2008
Italie	11.0	...
Irlande	11.0	2008
Finlande	11.0	2007
Espagne	10.0	...
Allemagne	9.0	2008
Luxembourg	8.0	2008
Norvège	8.0	2007
Suisse	7.0	2008
Pays-Bas	7.0	2003
Suède	7.0	2008
Royaume-Uni	7.0	2008
Islande	5.0	2008

Source: OCDE, IRTAD

## IX. Méthodologie et définitions

### Méthodologie

Une circulaire ministérielle du 15 décembre 1932 prescrit la constatation par la gendarmerie et la police des accidents de roulage et de circulation survenus sur la voie publique. L'Office de Statistique est alors chargé du dépouillement de bulletins qui lui sont transmis à la fin de chaque mois.

Aujourd'hui le Statec reçoit les procès verbaux de la part de la Police Grand-ducale. Les informations qu'ils contiennent sont ensuite majoritairement transcrites au moyen de codes ce qui les anonymise totalement.

Seuls les accidents survenus sur une voie publique et ayant provoqué des dommages corporels et déclarés à la police grand-ducale sont repris dans la statistique.

Ces procès-verbaux contiennent des informations sur le lieu et la date de l'accident, les conditions de la chaussée, la situation météorologique au moment de l'accident, les circonstances ainsi que des détails sur les véhicules et les usagers impliqués.

### Définitions

Un **accident corporel** (mortel ou non) de la circulation routière :

- survient sur une voie publique;
- provoque au moins une victime ayant nécessité des soins médicaux;
- et implique au moins un véhicule.

Les **victimes tuées** incluent les personnes tuées sur le coup ainsi que celles qui sont décédées des suites de l'accident dans les trente jours.

Sont considérées comme **blessés graves** les victimes nécessitant une hospitalisation d'au moins 24 heures.

Sont considérées comme **blessés légers** les personnes qui ont subi des éraflures, des foulures ou toute autre lésion bénigne ne nécessitant qu'un traitement ambulatoire.

Il faut toutefois reconnaître que la distinction entre blessés graves et légers n'est pas toujours aisée pour les agents de la force publique.

## ANNEXES

## Annexe 1 : Nombre d'accidents corporels et de victimes 1950-1990

Année	Nombre d'accidents corporels		Nombre de victimes					
	Total	dont mortels	Total	Tuées	Tuées sur place	Décédées plus tard *	Blessées graves	Blessées léger
1950	817	49	1 130	51	23	28	292	787
1951	978	48	1 355	49	14	35	347	959
1952	1 065	57	1 446	57	17	40	377	1 012
1953	1 152	76	1 645	78	27	51	427	1 140
1954	1 235	72	1 705	75	33	42	427	1 203
1955	1 431	54	2 010	58	19	39	526	1 426
1956	1 457	86	2 098	91	32	59	541	1 466
1957	1 469	82	2 045	88	36	52	536	1 421
1958	1 425	80	1 997	83	38	45	492	1 422
1959	1 509	59	2 242	74	31	43	553	1 615
1960	1 518	72	2 227	79	34	45	520	1 628
1961	1 716	70	2 536	77	36	41	684	1 775
1962	1 825	78	2 611	85	32	53	619	1 907
1963	1 732	83	2 628	94	34	60	656	1 878
1964	1 842	91	2 771	103	89	14	723	1 945
1965	1 747	75	2 677	83	36	47	1 085	1 509
1966	1 550	80	2 271	82	29	53	900	1 289
1967	1 657	76	2 443	80	24	56	922	1 441
1968	1 433	96	2 266	106	50	56	970	1 190
1969	1 537	97	2 350	113	46	67	945	1 292
1970	1 607	115	2 499	132	43	89	1 082	1 285
1971	1 602	76	2 469	86	18	68	1 061	1 322
1972	1 805	97	2 736	107	28	79	1 127	1 502
1973	1 817	92	2 952	108	42	66	1 322	1 522
1974	1 886	111	2 892	127	36	91	1 213	1 552
1975	1 866	115	2 883	124	32	92	1 221	1 538
1976	1 696	90	2 543	100	36	64	1 043	1 400
1977	1 698	102	2 598	110	37	73	1 025	1 463
1978	1 564	88	2 275	102	28	74	941	1 232
1979	1 565	81	2 376	90	28	62	879	1 407
1980	1 577	95	2 381	98	19	79	959	1 324
1981	1 487	87	2 241	100	42	58	909	1 232
1982	1 361	67	2 039	75	23	52	822	1 142
1983	1 429	78	2 203	85	31	54	624	1 494
1984	1 423	63	2 187	70	28	42	732	1 385
1985	1 332	71	2 076	79	36	43	726	1 271
1986	1 348	68	2 062	79	48	31	710	1 273
1987	1 181	60	1 750	68	41	27	566	1 116
1988	1 258	72	1 947	84	55	29	614	1 249
1989	1 296	58	1 915	67	43	24	594	1 254
1990	1 216	60	1 849	71	45	26	556	1 222

Source: STATEC; Police Grand-Ducale

\* c.-à-d. dans les 30 jours après l'accident (sauf en 1964 où les 89 tués sur place incluent les victimes décédées dans les 24h)

## Annexe 2 : Nombre d'accidents corporels et de victimes 1991–2010

Nombre d'accidents corporels			Nombre de victimes					
Année	Total		Total	Tuées	Tuées sur place	Décédées plus		
						tard *	Blessées graves	Blessées léger
1991	1 129	73	1 725	83	51	32	529	1 113
1992	1 139	63	1 725	69	51	18	486	1 170
1993	1 184	72	1 720	78	50	28	442	1 200
1994	1 110	64	1 616	66	44	22	396	1 154
1995	1 145	65	1 730	70	45	25	477	1 183
1996	1 050	67	1 609	71	46	25	457	1 081
1997	1 017	57	1 558	60	41	19	441	1 057
1998	1 058	56	1 575	57	43	14	435	1 083
1999	1 076	53	1 587	58	39	19	423	1 106
2000	901	68	1 333	76	59	17	400	857
2001	774	65	1 248	70	57	13	352	826
2002	771	52	1 165	62	48	14	351	752
2003	720	48	1 105	53	40	13	331	721
2004	716	48	1 040	50	33	17	297	693
2005	777	42	1 100	47	35	12	307	746
2006	805	41	1 132	43	36	7	319	770
2007	954	42	1 371	45	31	14	286	1 040
2008	927	34	1 274	35	25	10	290	949
2009	869	44	1 204	48	41	7	288	868
2010	787	29	1 091	32	27	5	249	810

Source: STATEC; Police Grand-Ducale

\* c.-à-d. dans les 30 jours après l'accident

### Annexe 3: Victimes 4 roues légers par catégorie d'usagers et classe d'âges selon la gravité des blessures 2006-2010

		Tués			Blessés graves			Blessés légers			Victimes total		
Véhicules 4 roues légers		Conduc- teurs	Passagers	Total	Conduc- teurs	Passagers	Total	Conduc- teurs	Passagers	Total	Conduc- teurs	Passagers	Total
2010	0-6 ans	-	-	-	-	1	1	-	3	3	-	4	4
	7-14 ans	-	-	-	-	-	-	-	13	13	-	13	13
	15-17 ans	-	-	-	-	3	3	-	9	9	-	12	12
	18-24 ans	6	3	9	27	9	36	90	30	120	123	42	165
	25-44 ans	7	1	8	31	4	35	228	36	264	266	41	307
	45-64 ans	6	2	8	27	4	31	89	13	102	122	19	141
	65-74 ans	-	-	-	3	1	4	11	9	20	14	10	24
	75 ans et plus	2	-	2	4	5	9	9	6	15	15	11	26
	inconnu	-	-	-	2	9	11	3	47	50	5	56	61
	Total	21	6	27	94	36	130	430	166	596	545	208	753
2009	0-6 ans	-	1	1	-	2	2	-	11	11	-	14	14
	7-14 ans	-	1	1	-	5	5	-	15	15	-	21	21
	15-17 ans	-	-	-	-	2	2	-	7	7	-	9	9
	18-24 ans	6	2	8	30	5	35	98	29	127	134	36	170
	25-44 ans	4	2	6	44	5	49	235	27	262	283	34	317
	45-64 ans	5	2	7	16	6	22	98	20	118	119	28	147
	65-74 ans	2	-	2	10	-	10	7	2	9	19	2	21
	75 ans et plus	1	1	2	8	1	9	8	3	11	17	5	22
	inconnu	-	-	-	4	12	16	20	45	65	24	57	81
	Total	18	9	27	112	38	150	466	159	625	596	206	802
2008	0-6 ans	-	-	-	-	1	1	-	6	6	-	7	7
	7-14 ans	-	-	-	-	1	1	-	7	7	-	8	8
	15-17 ans	-	-	-	-	1	1	-	12	12	-	13	13
	18-24 ans	8	-	8	34	4	38	110	11	121	152	15	167
	25-44 ans	4	1	5	59	3	62	272	15	287	335	19	354
	45-64 ans	5	1	6	25	3	28	76	12	88	106	16	122
	65-74 ans	-	-	-	4	-	4	13	5	18	17	5	22
	75 ans et plus	1	-	1	2	-	2	5	1	6	8	1	9
	inconnu	-	-	-	8	17	25	48	93	141	56	110	166
	Total	18	2	20	132	30	162	524	162	686	674	194	868
2007	0-6 ans	-	1	1	-	2	2	-	19	19	-	22	22
	7-14 ans	-	-	-	-	-	-	-	10	10	-	10	10
	15-17 ans	-	1	1	-	1	1	-	7	7	-	9	9
	18-24 ans	4	2	6	28	3	31	122	31	153	154	36	190
	25-44 ans	12	-	12	58	10	68	289	32	321	359	42	401
	45-64 ans	2	2	4	31	3	34	100	12	112	133	17	150
	65-74 ans	-	1	1	5	2	7	18	4	22	23	7	30
	75 ans et plus	2	-	2	8	4	12	6	4	10	16	8	24
	inconnu	-	-	-	6	15	21	36	114	150	42	129	171
	Total	20	7	27	136	40	176	571	233	804	727	280	1007
2006	0-6 ans	-	-	-	-	1	1	-	10	10	-	11	11
	7-14 ans	-	-	-	-	2	2	-	7	7	-	9	9
	15-17 ans	-	-	-	-	2	2	-	10	10	-	12	12
	18-24 ans	5	1	6	32	4	36	98	31	129	135	36	171
	25-44 ans	10	3	13	65	11	76	193	27	220	268	41	309
	45-64 ans	1	-	1	30	6	36	93	15	108	124	21	145
	65-74 ans	2	-	2	7	-	7	14	4	18	23	4	27
	75 ans et plus	-	-	-	2	1	3	5	1	6	7	2	9
	inconnu	-	1	1	7	21	28	20	60	80	27	82	109
	Total	18	5	23	143	48	191	423	165	588	584	218	802

Source: STATEC; Police Grand-Ducale



## Annexe 4: Victimes 4 roues légers par catégorie d'usagers et classe d'âges selon la gravité des blessures 2001–2005

		Tués			Blessés graves			Blessés légers			Victimes total		
Véhicules 4 roues légers		Conduc- teurs	Passagers	Total	Conduc- teurs	Passagers	Total	Conduc- teurs	Passagers	Total	Conduc- teurs	Passagers	Total
2005	0-6 ans	-	1	1	-	1	1	-	10	10	-	12	12
	7-14 ans	-	2	2	-	2	2	-	16	16	-	20	20
	15-17 ans	-	-	-	-	3	3	-	5	5	-	8	8
	18-24 ans	6	2	8	38	5	43	109	27	136	153	34	187
	25-44 ans	14	3	17	63	10	73	243	22	265	320	35	355
	45-64 ans	4	-	4	28	5	33	71	10	81	103	15	118
	65-74 ans	2	2	4	8	2	10	4	1	5	14	5	19
	75 ans et plus	2	-	2	3	1	4	3	1	4	8	2	10
	inconnu	-	-	-	3	16	19	4	53	57	7	69	76
Total		28	10	38	143	45	188	434	145	579	605	200	805
2004	0-6 ans	-	-	-	-	1	1	-	4	4	-	5	5
	7-14 ans	-	-	-	-	1	1	-	4	4	-	5	5
	15-17 ans	-	1	1	-	2	2	2	6	8	2	9	11
	18-24 ans	5	1	6	34	6	40	103	17	120	142	24	166
	25-44 ans	10	1	11	63	4	67	204	15	219	277	20	297
	45-64 ans	3	-	3	24	6	30	69	8	77	96	14	110
	65-74 ans	2	1	3	5	2	7	9	2	11	16	5	21
	75 ans et plus	2	1	3	3	2	5	4	3	7	9	6	15
	inconnu	-	-	-	6	25	31	8	81	89	14	106	120
Total		22	5	27	135	49	184	399	140	539	556	194	750
2003	0-6 ans	-	1	1	-	2	2	-	8	8	-	11	11
	7-14 ans	-	-	-	-	-	-	-	13	13	-	13	13
	15-17 ans	-	1	1	1	4	5	-	4	4	1	9	10
	18-24 ans	4	3	7	38	4	42	83	28	111	125	35	160
	25-44 ans	14	1	15	78	7	85	200	22	222	292	30	322
	45-64 ans	5	2	7	24	6	30	74	11	85	103	19	122
	65-74 ans	-	1	1	6	1	7	13	3	16	19	5	24
	75 ans et plus	1	-	1	4	3	7	3	1	4	8	4	12
	inconnu	-	-	-	-	31	31	-	88	88	-	119	119
Total		24	9	33	151	58	209	373	178	551	548	245	793
2002	0-6 ans	-	1	1	-	4	4	-	8	8	-	13	13
	7-14 ans	-	1	1	-	5	5	-	12	12	-	18	18
	15-17 ans	-	3	3	-	4	4	-	8	8	-	15	15
	18-24 ans	5	5	10	40	7	47	95	20	115	140	32	172
	25-44 ans	25	4	29	90	9	99	231	22	253	346	35	381
	45-64 ans	6	-	6	32	-	32	71	12	83	109	12	121
	65-74 ans	1	-	1	8	1	9	11	2	13	20	3	23
	75 ans et plus	1	-	1	4	1	5	7	3	10	12	4	16
	inconnu	-	-	-	-	21	21	4	94	98	4	115	119
Total		38	14	52	174	52	226	419	181	600	631	247	878
2001	0-6 ans	-	2	2	-	1	1	-	8	8	-	11	11
	7-14 ans	-	2	2	-	4	4	-	24	24	-	30	30
	15-17 ans	-	3	3	-	1	1	-	8	8	-	12	12
	18-24 ans	13	3	16	42	4	46	102	14	116	157	21	178
	25-44 ans	13	3	16	91	12	103	229	23	252	333	38	371
	45-64 ans	9	-	9	24	2	26	73	9	82	106	11	117
	65-74 ans	1	1	2	8	2	10	15	5	20	24	8	32
	75 ans et plus	-	1	1	4	6	10	5	5	10	9	12	21
	inconnu	-	-	-	1	43	44	3	138	141	4	181	185
Total		36	15	51	170	75	245	427	234	661	633	324	957

Source: STATEC; Police Grand-Ducal

## Annexe 5: Victimes 4 roues légers par catégorie d'usagers et classe d'âges selon la gravité des blessures 1996–2000

		Tués			Blessés graves			Blessés légers			Victimes total		
Véhicules 4 roues légers		Conduc- teurs	Passagers	Total	Conduc- teurs	Passagers	Total	Conduc- teurs	Passagers	Total	Conduc- teurs	Passagers	Total
2000	0-6 ans	-	-	-	-	4	4	-	14	14	-	18	18
	7-14 ans	-	2	2	-	2	2	-	5	5	-	9	9
	15-17 ans	-	1	1	-	3	3	-	4	4	-	8	8
	18-24 ans	10	5	15	43	3	46	118	12	130	171	20	191
	25-44 ans	20	3	23	107	9	116	256	22	278	383	34	417
	45-64 ans	8	1	9	34	3	37	84	12	96	126	16	142
	65-74 ans	-	-	-	12	1	13	16	4	20	28	5	33
	75 ans et plus	2	1	3	4	2	6	5	4	9	11	7	18
	inconnu	0	1	1	1	39	40	1	152	153	2	192	194
	Total	40	14	54	201	66	267	480	229	709	721	309	1030
1999	0-6 ans	-	-	-	-	6	6	-	9	9	-	15	15
	7-14 ans	-	1	1	-	1	1	-	19	19	-	21	21
	15-17 ans	-	1	1	2	2	4	1	9	10	3	12	15
	18-24 ans	8	2	10	47	4	51	135	17	152	190	23	213
	25-44 ans	18	1	19	99	11	110	296	22	318	413	34	447
	45-64 ans	9	3	12	25	5	30	86	12	98	120	20	140
	65-74 ans	3	1	4	11	2	13	13	6	19	27	9	36
	75 ans et plus	0	2	2	7	3	10	1	5	6	8	10	18
	inconnu	0	0	0	7	37	44	33	161	194	40	198	238
	Total	38	11	49	198	71	269	565	260	825	801	342	1143
1998	0-6 ans	-	1	1	-	5	5	-	18	18	-	24	24
	7-14 ans	-	-	-	-	2	2	-	13	13	-	15	15
	15-17 ans	-	-	-	1	1	2	-	5	5	1	6	7
	18-24 ans	6	1	7	58	8	66	149	13	162	213	22	235
	25-44 ans	22	4	26	97	6	103	291	33	324	410	43	453
	45-64 ans	5	-	5	32	4	36	89	22	111	126	26	152
	65-74 ans	2	1	3	8	4	12	8	9	17	18	14	32
	75 ans et plus	1	-	1	2	2	4	5	3	8	8	5	13
	inconnu	-	-	-	7	38	45	33	169	202	40	207	247
	Total	36	7	43	205	70	275	575	285	860	816	362	1178
1997	0-6 ans	-	1	1	-	3	3	-	14	14	-	18	18
	7-14 ans	-	1	1	-	2	2	-	19	19	-	22	22
	15-17 ans	-	-	-	-	1	1	-	4	4	-	5	5
	18-24 ans	10	5	15	49	6	55	121	22	143	180	33	213
	25-44 ans	17	1	18	112	10	122	306	29	335	435	40	475
	45-64 ans	3	1	4	33	4	37	89	14	103	125	19	144
	65-74 ans	2	1	3	5	4	9	12	1	13	19	6	25
	75 ans et plus	2	1	3	6	3	9	3	3	6	11	7	18
	inconnu	-	1	1	7	58	65	39	120	159	46	179	225
	Total	34	12	46	212	91	303	570	226	796	816	329	1145
1996	0-6 ans	-	-	-	-	5	5	-	11	11	-	16	16
	7-14 ans	-	-	-	-	4	4	-	16	16	-	20	20
	15-17 ans	-	3	3	1	3	4	1	7	8	2	13	15
	18-24 ans	8	3	11	59	7	66	153	15	168	220	25	245
	25-44 ans	22	3	25	123	7	130	285	19	304	430	29	459
	45-64 ans	6	1	7	37	4	41	81	16	97	124	21	145
	65-74 ans	1	-	1	10	1	11	11	4	15	22	5	27
	75 ans et plus	-	-	-	3	1	4	4	3	7	7	4	11
	inconnu	-	4	4	7	55	62	18	172	190	25	231	256
	Total	37	14	51	240	87	327	553	263	816	830	364	1194

Source: STATEC; Police Grand-Ducale

## Annexe 6: Victimes 4 roues légers par catégorie d'usagers et classe d'âges selon la gravité des blessures 1991–1995

		Tués			Blessés graves			Blessés légers			Victimes total		
Véhicules 4 roues légers		Conduc- teurs	Passagers	Total	Conduc- teurs	Passagers	Total	Conduc- teurs	Passagers	Total	Conduc- teurs	Passagers	Total
1995	0-6 ans	-	-	-	-	3	3	-	18	18	-	21	21
	7-14 ans	-	-	-	-	1	1	-	23	23	-	24	24
	15-17 ans	-	2	2	1	2	3	-	4	4	1	8	9
	18-24 ans	11	2	13	76	4	80	166	10	176	253	16	269
	25-44 ans	19	3	22	114	12	126	306	39	345	439	54	493
	45-64 ans	7	1	8	34	4	38	101	13	114	142	18	160
	65-74 ans	1	-	1	9	3	12	13	5	18	23	8	31
	75 ans et plus	2	1	3	1	2	3	6	-	6	9	3	12
	inconnu	-	3	3	2	54	56	24	166	190	26	223	249
	Total	40	12	52	237	85	322	616	278	894	893	375	1268
1994	0-6 ans	-	1	1	-	3	3	-	17	17	-	21	21
	7-14 ans	-	1	1	-	-	-	-	19	19	-	20	20
	15-17 ans	-	-	-	-	3	3	-	12	12	-	15	15
	18-24 ans	7	2	9	50	11	61	190	21	211	247	34	281
	25-44 ans	22	3	25	100	11	111	299	21	320	421	35	456
	45-64 ans	9	2	11	27	1	28	72	11	83	108	14	122
	65-74 ans	4	-	4	4	1	5	11	3	14	19	4	23
	75 ans et plus	-	-	-	3	-	3	9	4	13	12	4	16
	inconnu	-	1	1	11	52	63	31	160	191	42	213	255
	Total	42	10	52	195	82	277	612	268	880	849	360	1209
1993	0-6 ans	-	-	-	-	2	2	-	17	17	-	19	19
	7-14 ans	-	-	-	-	5	5	-	17	17	-	22	22
	15-17 ans	-	2	2	-	2	2	1	14	15	1	18	19
	18-24 ans	8	4	12	66	5	71	183	34	217	257	43	300
	25-44 ans	19	4	23	117	12	129	320	28	348	456	44	500
	45-64 ans	9	-	9	31	6	37	94	19	113	134	25	159
	65-74 ans	1	-	1	6	1	7	14	10	24	21	11	32
	75 ans et plus	4	-	4	3	4	7	4	1	5	11	5	16
	inconnu	-	4	4	6	45	51	17	162	179	23	211	234
	Total	41	14	55	229	82	311	633	302	935	903	398	1301
1992	0-6 ans	-	-	-	-	6	6	-	18	18	-	24	24
	7-14 ans	-	-	-	-	8	8	-	30	30	-	38	38
	15-17 ans	-	-	-	-	2	2	-	17	17	-	19	19
	18-24 ans	11	3	14	70	8	78	180	37	217	261	48	309
	25-44 ans	12	8	20	121	15	136	303	42	345	436	65	501
	45-64 ans	6	4	10	38	9	47	84	17	101	128	30	158
	65-74 ans	3	2	5	7	6	13	17	2	19	27	10	37
	75 ans et plus	5	-	5	4	-	4	3	-	3	12	-	12
	inconnu	-	2	2	6	48	54	21	140	161	27	190	217
	Total	37	19	56	246	102	348	608	303	911	891	424	1315
1991	0-6 ans	-	-	-	-	6	6	-	20	20	-	26	26
	7-14 ans	-	-	-	-	4	4	-	21	21	-	25	25
	15-17 ans	-	4	4	-	7	7	-	15	15	-	26	26
	18-24 ans	12	6	18	80	19	99	151	33	184	243	58	301
	25-44 ans	17	6	23	111	23	134	281	53	334	409	82	491
	45-64 ans	3	1	4	31	9	40	89	16	105	123	26	149
	65-74 ans	1	-	1	8	4	12	10	8	18	19	12	31
	75 ans et plus	1	1	2	5	2	7	8	9	17	14	12	26
	inconnu	-	-	-	3	33	36	11	115	126	14	148	162
	Total	34	18	52	238	107	345	550	290	840	822	415	1237

Source: STATEC; Police Grand-Ducale

## Annexe 7: Victimes 2 roues motorisés par catégorie d'usagers et classe d'âges selon la gravité des blessures 2006–2010

Véhicules 2 roues motorisés		Tués			Blessés graves			Blessés légers			Victimes total		
		Conduc-teurs	Passagers	Total	Conduc-teurs	Passagers	Total	Conduc-teurs	Passagers	Total	Conduc-teurs	Passagers	Total
2010	0-14 ans	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	15-17 ans	-	-	-	3	-	3	3	-	3	6	-	6
	18-24 ans	-	-	-	3	1	4	12	3	15	15	4	19
	25-44 ans	1	-	1	26	2	28	30	-	30	57	2	59
	45-64 ans	-	-	-	20	-	20	10	1	11	30	1	31
	65 ans et plus	-	-	-	2	-	2	1	-	1	3	-	3
	inconnu	-	-	-	-	-	-	-	2	2	-	2	2
	Total	1	-	1	54	3	57	56	6	62	111	9	120
2009	0-14 ans	-	-	-	1	-	1	-	-	-	1	-	1
	15-17 ans	-	-	-	1	1	2	9	2	11	10	3	13
	18-24 ans	2	-	2	4	-	4	11	1	12	17	1	18
	25-44 ans	3	-	3	34	-	34	32	3	35	69	3	72
	45-64 ans	2	-	2	16	1	17	13	-	13	31	1	32
	65 ans et plus	-	-	-	2	-	2	1	-	1	3	-	3
	inconnu	-	-	-	3	1	4	-	1	1	3	2	5
	Total	7	-	7	3	1	64	66	7	73	76	8	144
2008	0-14 ans	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	15-17 ans	-	-	-	2	-	2	6	-	6	8	-	8
	18-24 ans	-	-	-	6	-	6	12	-	12	18	-	18
	25-44 ans	4	-	4	32	-	32	23	1	24	59	1	60
	45-64 ans	3	-	3	13	-	13	11	-	11	27	-	27
	65 ans et plus	-	-	-	-	-	-	1	-	1	1	-	1
	inconnu	2	-	2	6	1	7	6	3	9	14	4	18
	Total	9	-	9	59	1	60	59	4	63	127	5	132
2007	0-14 ans	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	15-17 ans	-	1	1	6	-	6	7	-	7	13	1	14
	18-24 ans	1	0	1	3	-	3	3	-	3	7	-	7
	25-44 ans	2	0	2	25	1	26	32	1	33	59	2	61
	45-64 ans	2	0	2	13	-	13	18	1	19	33	1	34
	65 ans et plus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	inconnu	-	-	-	4	1	5	3	2	5	7	3	10
	Total	5	1	6	51	2	53	63	4	67	119	7	126
2006	0-14 ans	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	15-17 ans	-	-	-	5	3	8	8	-	8	13	3	16
	18-24 ans	1	1	2	9	-	9	4	-	4	14	1	15
	25-44 ans	3	-	3	33	-	33	24	-	24	60	-	60
	45-64 ans	2	-	2	16	-	16	5	2	7	23	2	25
	65 ans et plus	-	-	-	2	-	2	1	-	1	3	-	3
	inconnu	1	-	1	2	1	3	3	2	5	6	3	9
	Total	7	1	8	67	4	71	45	4	49	119	9	128

Source: STATEC; Police Grand-Ducale

## Annexe 8: Victimes 2 roues motorisés par catégorie d'usagers et classe d'âges selon la gravité des blessures 2001–2005

Véhicules 2 roues motorisés		Tués			Blessés graves			Blessés légers			Victimes total		
		Conduc-teurs	Passagers	Total	Conduc-teurs	Passagers	Total	Conduc-teurs	Passagers	Total	Conduc-teurs	Passagers	Total
2005	0-14 ans	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	15-17 ans	-	1	1	6	1	7	4	-	4	10	2	12
	18-24 ans	1	-	1	6	-	6	9	-	9	16	-	16
	25-44 ans	2	-	2	30	-	30	24	-	24	56	-	56
	45-64 ans	2	-	2	13	-	13	7	-	7	22	-	22
	65 ans et plus	-	-	-	2	-	2	-	-	-	2	-	2
	inconnu	-	-	-	3	-	3	1	-	1	4	-	4
	Total	5	1	6	60	1	61	45	-	45	110	2	112
2004	0-14 ans	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	15-17 ans	-	1	1	5	1	6	7	-	7	12	2	14
	18-24 ans	-	-	-	5	-	5	6	-	6	11	-	11
	25-44 ans	9	-	9	29	2	31	26	-	26	64	2	66
	45-64 ans	1	-	1	11	2	13	6	-	6	18	2	20
	65 ans et plus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	inconnu	-	-	-	2	3	5	1	2	3	3	5	8
	Total	10	1	11	52	8	60	46	2	48	108	11	119
2003	0-14 ans	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	1	1
	15-17 ans	-	-	-	4	-	4	4	-	4	8	-	8
	18-24 ans	3	-	3	8	-	8	6	1	7	17	1	18
	25-44 ans	7	-	7	28	1	29	26	1	27	61	2	63
	45-64 ans	2	1	3	8	1	9	6	1	7	16	3	19
	65 ans et plus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	inconnu	-	-	-	2	5	7	2	9	11	4	14	18
	Total	12	1	13	50	7	57	44	13	57	106	21	127
2002	0-14 ans	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	15-17 ans	-	-	-	2	-	2	4	-	4	6	-	6
	18-24 ans	-	-	-	6	-	6	10	2	12	16	2	18
	25-44 ans	-	-	-	31	2	33	14	-	14	45	2	47
	45-64 ans	-	-	-	8	1	9	5	1	6	13	2	15
	65 ans et plus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	inconnu	-	-	-	-	-	-	1	4	5	1	4	5
	Total	-	-	-	47	3	50	34	7	41	81	10	91
2001	0-14 ans	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	15-17 ans	-	-	-	5	-	5	3	-	3	8	-	8
	18-24 ans	-	-	-	6	1	7	5	-	5	11	1	12
	25-44 ans	6	-	6	39	-	39	26	2	28	71	2	73
	45-64 ans	-	-	-	1	-	1	6	-	6	7	-	7
	65 ans et plus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	inconnu	-	-	-	-	-	-	-	7	7	-	7	7
	Total	6	-	6	51	1	52	40	9	49	97	10	107

Source: STATEC; Police Grand-Ducale

## Annexe 9: Victimes 2 roues motorisés par catégorie d'usagers et classe d'âges selon la gravité des blessures 1996–2000

Véhicules 2 roues motorisés		Tués			Blessés graves			Blessés légers			Victimes total		
		Conduc-teurs	Passagers	Total	Conduc-teurs	Passagers	Total	Conduc-teurs	Passagers	Total	Conduc-teurs	Passagers	Total
2000	0-14 ans	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	15-17 ans	-	-	-	4	-	4	1	-	1	5	-	5
	18-24 ans	-	-	-	6	-	6	9	-	9	15	-	15
	25-44 ans	7	-	7	44	3	47	25	-	25	76	3	79
	45-64 ans	-	-	-	3	-	3	4	-	4	7	-	7
	65 ans et plus	1	-	1	1	-	1	1	-	1	3	-	3
	inconnu	-	-	-	-	2	2	-	4	4	-	6	6
	Total	8	-	8	58	5	63	40	4	44	106	9	115
1999	0-14 ans	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	15-17 ans	-	-	-	3	-	3	6	1	7	9	1	10
	18-24 ans	1	-	1	10	1	11	11	2	13	22	3	25
	25-44 ans	4	-	4	35	-	35	31	1	32	70	1	71
	45-64 ans	-	-	-	6	1	7	6	-	6	12	1	13
	65 ans et plus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	inconnu	-	-	-	3	1	4	11	5	16	14	6	20
	Total	5	-	5	57	3	60	65	9	74	127	12	139
1998	0-14 ans	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	15-17 ans	-	-	-	5	-	5	8	-	8	13	-	13
	18-24 ans	1	-	1	10	2	12	10	-	10	21	2	23
	25-44 ans	5	-	5	36	-	36	31	2	33	72	2	74
	45-64 ans	-	-	-	5	-	5	4	1	5	9	1	10
	65 ans et plus	1	-	1	2	-	2	1	-	1	4	-	4
	inconnu	-	-	-	-	1	1	4	4	8	4	5	9
	Total	7	-	7	58	3	61	58	7	65	123	10	133
1997	0-14 ans	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	15-17 ans	-	-	-	-	-	-	5	-	5	5	-	5
	18-24 ans	1	-	1	3	-	3	10	1	11	14	1	15
	25-44 ans	1	-	1	27	2	29	22	2	24	50	4	54
	45-64 ans	1	-	1	1	1	2	4	1	5	6	2	8
	65 ans et plus	0	-	-	1	-	1	-	-	-	1	-	1
	inconnu	0	-	-	3	1	4	3	2	5	6	3	9
	Total	3	-	3	35	4	39	44	6	50	82	10	92
1996	0-14 ans	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	15-17 ans	-	-	-	2	-	2	2	-	2	4	-	4
	18-24 ans	1	-	1	13	1	14	14	1	15	28	2	30
	25-44 ans	5	-	5	18	-	18	21	-	21	44	-	44
	45-64 ans	-	-	-	5	-	5	5	-	5	10	-	10
	65 ans et plus	-	-	-	-	-	-	1	-	1	1	-	1
	inconnu	-	-	-	-	6	6	3	3	6	3	9	12
	Total	6	-	6	38	7	45	46	4	50	90	11	101

Source: STATEC; Police Grand-Ducale

## Annexe 10: Victimes 2 roues motorisés par catégorie d'usagers et classe d'âges selon la gravité des blessures 1991–1995

		Tués			Blessés graves			Blessés légers			Victimes total		
Véhicules 2 roues motorisés		Conduc-teurs	Passagers	Total	Conduc-teurs	Passagers	Total	Conduc-teurs	Passagers	Total	Conduc-teurs	Passagers	Total
1995	0-14 ans	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	15-17 ans	1	-	1	7	-	7	7	-	7	15	-	15
	18-24 ans	1	-	1	10	1	11	21	-	21	32	1	33
	25-44 ans	1	-	1	29	1	30	42	1	43	72	2	74
	45-64 ans	1	-	1	5	-	5	-	-	-	6	-	6
	65 ans et plus	-	-	-	2	-	2	-	-	-	2	-	2
	inconnu	-	-	-	-	2	2	2	13	15	2	15	17
	Total	4	-	4	53	4	57	72	14	86	129	18	147
1994	0-14 ans	-	-	-	-	-	-	1	-	1	1	-	1
	15-17 ans	-	-	-	5	-	5	8	-	8	13	-	13
	18-24 ans	-	-	-	11	1	12	18	-	18	29	1	30
	25-44 ans	4	-	4	31	1	32	34	2	36	69	3	72
	45-64 ans	1	-	1	6	-	6	3	-	3	10	-	10
	65 ans et plus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	inconnu	-	-	-	1	3	4	4	7	11	5	10	15
	Total	5	-	5	54	5	59	68	9	77	127	14	141
1993	0-14 ans	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	15-17 ans	-	-	-	2	-	2	6	-	6	8	-	8
	18-24 ans	1	-	1	13	2	15	24	4	28	38	6	44
	25-44 ans	1	-	1	21	-	21	26	1	27	48	1	49
	45-64 ans	-	-	-	1	-	1	4	-	4	5	-	5
	65 ans et plus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	inconnu	-	-	-	1	2	3	3	7	10	4	9	13
	Total	2	-	2	38	4	42	63	12	75	103	16	119
1992	0-14 ans	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	1	1
	15-17 ans	-	-	-	4	-	4	6	-	6	10	-	10
	18-24 ans	2	-	2	21	-	21	24	2	26	47	2	49
	25-44 ans	1	-	1	20	2	22	21	1	22	42	3	45
	45-64 ans	-	-	-	2	-	2	3	2	5	5	2	7
	65 ans et plus	-	-	-	1	-	1	-	-	-	1	-	1
	inconnu	-	-	-	1	5	6	3	9	12	4	14	18
	Total	3	-	3	49	8	57	57	14	71	109	22	131
1991	0-14 ans	-	-	-	-	-	-	-	2	2	-	2	2
	15-17 ans	1	-	1	13	1	14	12	-	12	26	1	27
	18-24 ans	3	1	4	29	1	30	21	1	22	53	3	56
	25-44 ans	4	-	4	27	1	28	26	2	28	57	3	60
	45-64 ans	-	-	-	1	-	1	2	1	3	3	1	4
	65 ans et plus	-	-	-	-	-	-	1	-	1	1	-	1
	inconnu	-	-	-	2	5	7	-	5	5	2	10	12
	Total	8	1	9	72	8	80	62	11	73	142	20	162

Source: STATEC; Police Grand-Ducale

## Annexe 11: Victimes cyclistes par catégorie d'usagers et classe d'âges selon la gravité des blessures 2006–2010

Cyclistes	Décédé	Blessé grave	Blessé léger	Total
2010				
0-6 ans	-	-	1	1
7-14 ans	-	1	4	5
15-17 ans	-	-	1	1
18-24 ans	-	-	2	2
25-44 ans	-	4	10	14
45-64 ans	-	4	6	10
65 ans et plus	1	-	-	1
inconnu	-	1	-	1
Total	1	10	24	35
2009				
0-6 ans	-	-	-	-
7-14 ans	1	-	7	8
15-17 ans	-	1	2	3
18-24 ans	-	-	3	3
25-44 ans	-	3	9	12
45-64 ans	1	7	12	20
65 ans et plus	-	1	3	4
inconnu	-	-	1	1
Total	2	12	37	51
2008				
0-6 ans	-	-	-	-
7-14 ans	-	1	6	7
15-17 ans	-	-	-	-
18-24 ans	-	-	-	-
25-44 ans	-	4	10	14
45-64 ans	-	7	8	15
65 ans et plus	-	1	2	3
inconnu	-	-	2	2
Total	-	13	28	41
2007				
0-6 ans	1	1	2	4
7-14 ans	-	2	5	7
15-17 ans	-	1	2	3
18-24 ans	-	3	3	6
25-44 ans	-	1	4	5
45-64 ans	-	2	5	7
65 ans et plus	-	1	3	4
inconnu	-	-	1	1
Total	1	11	25	37
2006				
0-6 ans	-	-	-	-
7-14 ans	-	-	6	6
15-17 ans	-	-	-	-
18-24 ans	-	1	-	1
25-44 ans	-	1	7	8
45-64 ans	-	5	2	7
65 ans et plus	-	2	1	3
inconnu	-	-	2	2
Total	-	9	18	27

Source: STATEC; Police Grand-Ducale



## Annexe 12: Victimes cyclistes par catégorie d'usagers et classe d'âges selon la gravité des blessures 2001–2005

Cyclistes	Décédé	Blessé grave	Blessé léger	Total
2005				
0-6 ans	-	-	-	-
7-14 ans	-	1	4	5
15-17 ans	-	1	-	1
18-24 ans	-	1	2	3
25-44 ans	-	2	6	8
45-64 ans	-	4	5	9
65 ans et plus	1	2	-	3
inconnu	-	-	1	1
Total	1	11	18	30
2004				
0-6 ans	-	2	1	3
7-14 ans	-	1	1	2
15-17 ans	-	-	1	1
18-24 ans	-	-	1	1
25-44 ans	-	3	8	11
45-64 ans	-	1	3	4
65 ans et plus	-	-	1	1
inconnu	-	-	1	1
Total	-	7	17	24
2003				
0-6 ans	-	-	-	-
7-14 ans	-	3	-	3
15-17 ans	-	1	1	2
18-24 ans	-	-	1	1
25-44 ans	-	2	4	6
45-64 ans	-	5	3	8
65 ans et plus	-	-	-	-
inconnu	-	1	2	3
Total	-	12	11	23
2002				
0-6 ans	-	1	1	2
7-14 ans	-	4	3	7
15-17 ans	-	-	-	-
18-24 ans	-	-	-	-
25-44 ans	-	2	1	3
45-64 ans	1	4	2	7
65 ans et plus	-	2	2	4
inconnu	-	-	1	1
Total	1	13	10	24
2001				
0-6 ans	-	-	-	-
7-14 ans	-	2	4	6
15-17 ans	-	-	1	1
18-24 ans	-	1	2	3
25-44 ans	-	-	6	6
45-64 ans	-	3	3	6
65 ans et plus	1	2	2	5
inconnu	-	-	-	-
Total	1	8	18	27

Source: STATEC; Police Grand-Ducale

### Annexe 13: Victimes cyclistes par catégorie d'usagers et classe d'âges selon la gravité des blessures 1996–2000

Cyclistes		Décédé	Blessé grave	Blessé léger	Total
2000	0-6 ans	-	1	-	1
	7-14 ans	-	2	3	5
	15-17 ans	-	1	-	1
	18-24 ans	-	-	2	2
	25-44 ans	-	4	6	10
	45-64 ans	1	2	7	10
	65 ans et plus	-	-	2	2
	inconnu	-	-	-	-
	Total	1	10	20	31
1999	0-6 ans	-	-	-	-
	7-14 ans	-	2	8	10
	15-17 ans	-	2	2	4
	18-24 ans	-	-	4	4
	25-44 ans	-	4	7	11
	45-64 ans	-	2	4	6
	65 ans et plus	-	1	1	2
	inconnu	-	-	2	2
	Total	-	11	28	39
1998	0-6 ans	-	1	-	1
	7-14 ans	-	2	5	7
	15-17 ans	-	-	2	2
	18-24 ans	-	1	1	2
	25-44 ans	1	1	4	6
	45-64 ans	-	4	4	8
	65 ans et plus	-	2	1	3
	inconnu	-	1	1	2
	Total	1	12	18	31
1997	0-6 ans	-	-	-	-
	7-14 ans	-	1	7	8
	15-17 ans	-	1	4	5
	18-24 ans	-	-	1	1
	25-44 ans	1	2	7	10
	45-64 ans	-	3	4	7
	65 ans et plus	-	-	1	1
	inconnu	-	-	1	1
	Total	1	7	25	33
1996	0-6 ans	-	-	1	1
	7-14 ans	-	2	8	10
	15-17 ans	-	1	2	3
	18-24 ans	-	1	1	2
	25-44 ans	1	2	5	8
	45-64 ans	-	2	3	5
	65 ans et plus	-	-	2	2
	inconnu	-	1	1	2
	Total	1	9	23	33

Source: STATEC; Police Grand-Ducale

## Annexe 14: Victimes cyclistes par catégorie d'usagers et classe d'âges selon la gravité des blessures 1991–1995

Cyclistes	Décédé	Blessé grave	Blessé léger	Total
1995				
0-6 ans	-	-	-	-
7-14 ans	-	3	6	9
15-17 ans	-	-	3	3
18-24 ans	1	1	1	3
25-44 ans	1	1	9	11
45-64 ans	1	3	6	10
65 ans et plus	-	1	-	1
inconnu	-	-	1	1
Total	3	9	26	38
1994				
0-6 ans	-	-	2	2
7-14 ans	-	3	4	7
15-17 ans	-	-	5	5
18-24 ans	-	-	4	4
25-44 ans	1	4	5	10
45-64 ans	-	2	7	9
65 ans et plus	-	2	1	3
inconnu	-	1	2	3
Total	1	12	30	43
1993				
0-6 ans	-	-	-	-
7-14 ans	-	6	6	12
15-17 ans	-	1	3	4
18-24 ans	-	-	4	4
25-44 ans	-	2	7	9
45-64 ans	-	1	8	9
65 ans et plus	1	-	-	1
inconnu	-	-	-	-
Total	1	10	28	39
1992				
0-6 ans	-	-	-	-
7-14 ans	-	3	5	8
15-17 ans	-	3	9	12
18-24 ans	1	-	2	3
25-44 ans	-	1	15	16
45-64 ans	-	5	2	7
65 ans et plus	-	-	-	-
inconnu	-	-	1	1
Total	1	12	34	47
1991				
0-6 ans	-	-	-	-
7-14 ans	1	2	5	8
15-17 ans	-	-	4	4
18-24 ans	-	3	8	11
25-44 ans	1	3	8	12
45-64 ans	2	3	6	11
65 ans et plus	1	1	1	3
inconnu	-	1	2	3
Total	5	13	34	52

Source: STATEC; Police Grand-Ducale

## Annexe 15: Piétons victimes par catégorie d'usagers et classe d'âges selon la gravité des blessures 2006–2010

Piétons	Décédé	Blessé grave	Blessé léger	Total
2010				
0-6 ans	-	1	4	5
7-14 ans	-	7	14	21
15-17 ans	-	3	12	15
18-24 ans	-	1	12	13
25-44 ans	-	14	21	35
45-64 ans	1	9	18	28
65-74 ans	-	3	5	8
75 ans et plus	-	5	2	7
inconnu	-	4	7	11
Total	1	47	95	143
2009				
0-6 ans	2	4	2	8
7-14 ans	1	6	11	18
15-17 ans	-	1	9	10
18-24 ans	-	6	10	16
25-44 ans	1	9	22	32
45-64 ans	3	18	20	41
65-74 ans	2	1	2	5
75 ans et plus	3	3	3	9
inconnu	-	5	9	14
Total	12	53	88	153
2008				
0-6 ans	-	4	5	9
7-14 ans	-	3	19	22
15-17 ans	-	1	6	7
18-24 ans	-	3	14	17
25-44 ans	1	7	12	20
45-64 ans	2	9	28	39
65-74 ans	2	6	11	19
75 ans et plus	1	9	7	17
inconnu	-	4	18	22
Total	6	46	120	172
2007				
0-6 ans	-	3	8	11
7-14 ans	-	4	10	14
15-17 ans	-	2	6	8
18-24 ans	-	1	9	10
25-44 ans	2	7	30	39
45-64 ans	1	9	22	32
65-74 ans	1	6	7	14
75 ans et plus	3	5	6	14
inconnu	-	4	14	18
Total	7	41	112	160
2006				
0-6 ans	-	2	6	8
7-14 ans	-	4	12	16
15-17 ans	-	-	3	3
18-24 ans	-	3	4	7
25-44 ans	4	10	25	39
45-64 ans	4	6	11	21
65-74 ans	-	2	5	7
75 ans et plus	1	6	5	12
inconnu	1	7	11	19
Total	10	40	82	132

Source: STATEC; Police Grand-Ducale

## Annexe 16: Piétons victimes par catégorie d'usagers et classe d'âges selon la gravité des blessures 2001–2005

Piétons		Décédé	Blessé grave	Blessé léger	Total
2005	0-6 ans	1	3	10	14
	7-14 ans	-	4	8	12
	15-17 ans	-	1	7	8
	18-24 ans	-	2	11	13
	25-44 ans	-	7	19	26
	45-64 ans	-	10	15	25
	65-74 ans	1	6	5	12
	75 ans et plus	-	5	2	7
	inconnu	-	1	1	2
	Total	2	39	78	119
2004	0-6 ans	-	1	9	10
	7-14 ans	-	3	8	11
	15-17 ans	-	5	2	7
	18-24 ans	2	4	7	13
	25-44 ans	1	8	19	28
	45-64 ans	1	8	12	21
	65-74 ans	1	3	3	7
	75 ans et plus	7	5	2	14
	inconnu	-	2	3	5
	Total	12	39	65	116
2003	0-6 ans	-	4	5	9
	7-14 ans	-	9	16	25
	15-17 ans	-	2	5	7
	18-24 ans	-	5	7	12
	25-44 ans	1	7	12	20
	45-64 ans	2	4	15	21
	65-74 ans	3	7	11	21
	75 ans et plus	1	7	7	15
	inconnu	-	2	6	8
	Total	7	47	84	138
2002	0-6 ans	1	8	6	15
	7-14 ans	-	4	14	18
	15-17 ans	-	3	5	8
	18-24 ans	-	4	8	12
	25-44 ans	1	14	17	32
	45-64 ans	1	10	6	17
	65-74 ans	2	3	7	12
	75 ans et plus	1	5	1	7
	inconnu	-	1	5	6
	Total	6	52	69	127
2001	0-6 ans	-	7	6	13
	7-14 ans	1	4	13	18
	15-17 ans	-	-	6	6
	18-24 ans	-	3	5	8
	25-44 ans	2	12	15	29
	45-64 ans	5	6	10	21
	65-74 ans	1	4	2	7
	75 ans et plus	2	4	2	8
	inconnu	-	-	-	-
	Total	11	40	59	110

Source: STATEC; Police Grand-Ducale

## Annexe 17: Piétons victimes par catégorie d'usagers et classe d'âges selon la gravité des blessures 1996–2000

Piétons	Décédé	Blessé grave	Blessé léger	Total
2000				
0-6 ans	1	6	6	13
7-14 ans	-	6	14	20
15-17 ans	-	7	1	8
18-24 ans	1	8	3	12
25-44 ans	-	10	20	30
45-64 ans	3	9	6	18
65-74 ans	2	6	2	10
75 ans et plus	4	2	2	8
inconnu	-	-	-	-
Total	11	54	54	119
1999				
0-6 ans	-	5	11	16
7-14 ans	1	3	22	26
15-17 ans	-	1	7	8
18-24 ans	-	5	11	16
25-44 ans	-	16	17	33
45-64 ans	-	5	9	14
65-74 ans	-	14	9	23
75 ans et plus	1	7	2	10
inconnu	-	3	11	14
Total	2	59	99	160
1998				
0-6 ans	-	5	4	9
7-14 ans	-	14	14	28
15-17 ans	-	3	5	8
18-24 ans	-	4	10	14
25-44 ans	1	9	16	26
45-64 ans	-	11	5	16
65-74 ans	-	2	4	6
75 ans et plus	1	9	4	14
inconnu	1	4	13	18
Total	3	61	75	139
1997				
0-6 ans	-	1	7	8
7-14 ans	1	4	16	21
15-17 ans	-	2	3	5
18-24 ans	1	4	9	14
25-44 ans	2	16	12	30
45-64 ans	1	8	12	21
65-74 ans	-	12	2	14
75 ans et plus	2	6	2	10
inconnu	1	5	11	17
Total	8	58	74	140
1996				
0-6 ans	1	8	10	19
7-14 ans	1	7	24	32
15-17 ans	-	1	4	5
18-24 ans	-	1	5	6
25-44 ans	2	14	25	41
45-64 ans	2	5	10	17
65-74 ans	2	5	10	17
75 ans et plus	-	7	12	19
inconnu	1	1	13	15
Total	9	49	113	171

Source: STATEC; Police Grand-Ducale

## Annexe 18: Piétons victimes par catégorie d'usagers et classe d'âges selon la gravité des blessures 1991–1995

Piétons	Décédé	Blessé grave	Blessé léger	Total
1995				
0-6 ans	1	7	13	21
7-14 ans	-	8	20	28
15-17 ans	-	1	2	3
18-24 ans	1	3	7	11
25-44 ans	1	16	18	35
45-64 ans	-	12	10	22
65-74 ans	1	1	7	9
75 ans et plus	3	7	7	17
inconnu	1	2	11	14
Total	8	57	95	160
1994				
0-6 ans	-	7	16	23
7-14 ans	1	6	23	30
15-17 ans	1	-	6	7
18-24 ans	-	2	3	5
25-44 ans	3	8	12	23
45-64 ans	1	8	15	24
65-74 ans	-	3	11	14
75 ans et plus	-	2	3	5
inconnu	1	1	9	11
Total	7	37	98	142
1993				
0-6 ans	3	5	8	16
7-14 ans	2	13	14	29
15-17 ans	2	-	1	3
18-24 ans	1	6	6	13
25-44 ans	1	12	23	36
45-64 ans	3	7	11	21
65-74 ans	1	8	7	16
75 ans et plus	5	7	12	24
inconnu	-	1	9	10
Total	18	59	91	168
1992				
0-6 ans	1	4	14	19
7-14 ans	2	12	21	35
15-17 ans	-	2	2	4
18-24 ans	-	6	9	15
25-44 ans	1	8	19	28
45-64 ans	1	14	13	28
65-74 ans	2	5	4	11
75 ans et plus	2	8	3	13
inconnu	-	2	16	18
Total	9	61	101	171
1991				
0-6 ans	5	7	7	19
7-14 ans	-	8	15	23
15-17 ans	-	3	2	5
18-24 ans	2	1	15	18
25-44 ans	1	12	14	27
45-64 ans	1	15	12	28
65-74 ans	4	14	8	26
75 ans et plus	1	10	6	17
inconnu	2	2	8	12
Total	16	72	87	175

Source: STATEC; Police Grand-Ducale

## Annexe 19 : Analyse temporelle mensuelle et annuelle

L'annexe étudie les propriétés temporelles des séries d'accidents.

Les séries mensuelles ne sont disponibles que depuis 1990 alors que les séries annuelles remontent à 1960.

Sur les séries mensuelles (1990-2010) il y a peu de variables explicatives comme par exemple le trafic (nombre de voitures) ou la population, du moins en l'état actuel. Nous avons donc étudié les données mensuelles pour détecter la saisonnalité qui pourrait être reliée aux états météorologiques ou bien au volume du trafic, par exemple.

Sur les séries annuelles, nous avons estimé le modèle autorégressif ADL (p,q) se prête bien à l'analyse de séries chronologiques avec comme variables explicatives : la population, le nombre de frontaliers et certaines dummies pour tenir compte des mesures phare dans le domaine de la sécurité routière, telle l'introduction de la ceinture de sécurité et le permis à point. Une deuxième série d'estimations concerne les accidents corrigés par le trafic (nombre de véhicules) en fonction des variables de population, nombre de frontaliers et dummies concernant les mesures de sécurité routière. Plusieurs spécifications ont été utilisées pour tenir compte de la baisse tendancielle du nombre d'accidents.

### I. Analyse sur séries temporelles-mensuelles

Problème : données mensuelles (à partir de 1991) mais pas de variables explicatives comme le trafic ou la population

variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
mort	240	4.5125	2.4237	0	15
accidents	240	78.7875	18.46677	38	135
smort	228	-.1929825	2.972346	-11	9
saccidents	228	-1.5	14.37432	-41	35
accidentsd1.	239	-.1422594	16.47039	-44	47
mortd1.	239	-.0167364	3.139564	-12	11
laccidentsd1.	239	-.0021707	.2069444	-.5514967	.5935173
lmortd1.	231	-.005212	.7123308	-2.397895	1.871802
varacci	228	-.0018562	.180053	-.3846154	.54
varmort	224	.1672976	.868408	-1	5

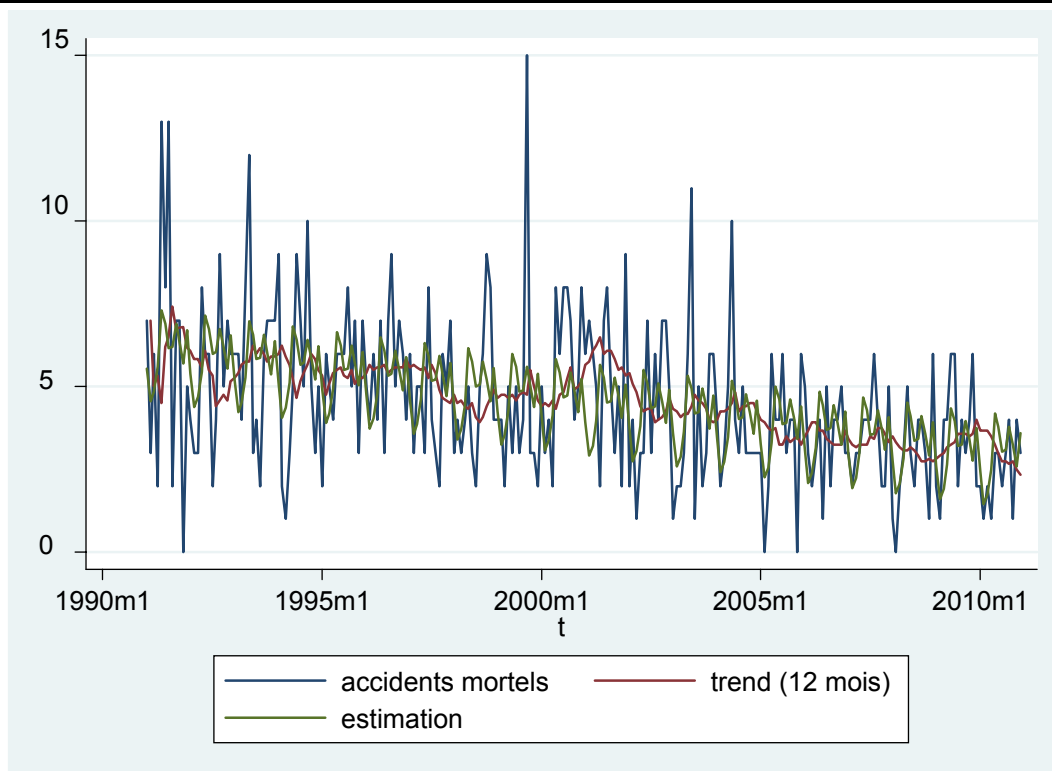
Légende : mort = nombre de morts, accidents = nombre d'accidents, smort = variation du nombre de morts sur 12 mois, saccidents = variation du nombre d'accidents sur 12 mois, accidentsd1 = variation du nombre d'accidents par rapport au mois précédent, mortd1 = variation du nombre de morts par rapport au mois précédent, laccidentsd1 = accroissement des accidents par rapport au mois précédent, lmortd1 = accroissement du nombre de morts par rapport au mois précédent, varacci = accroissement du nombre d'accidents par rapport à l'année précédente, varmort = accroissement du nombre de morts par rapport à l'année précédente.

Observation : il y a eu en moyenne 4 morts (min 0 et 15 max) par mois. Il y a eu pendant la période 78 accidents (min 38 et max 135).

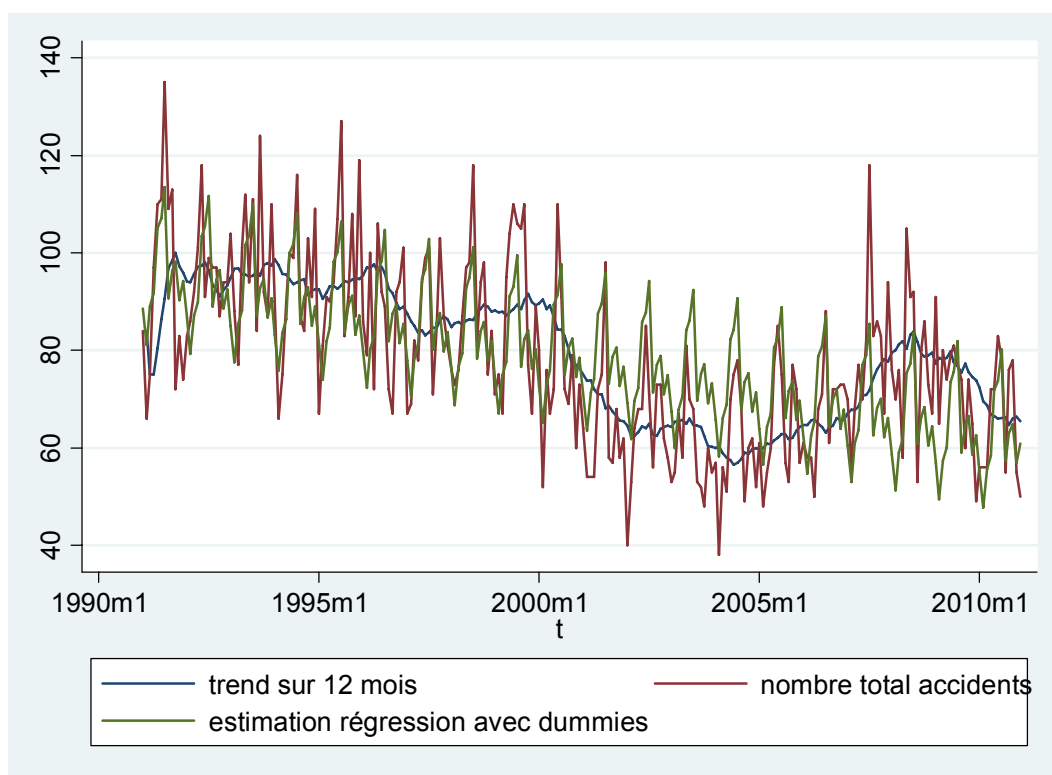
En variation (différence première) sur douze mois, les accidents ont diminué de 150 unités en moyenne et les accidents mortels ont diminué de 19 unités. D'un mois à l'autre la variation du nombre d'accidents diminue et celle des morts ne change pas avec une forte variabilité cependant de la variation par rapport au mois précédent qui est quasi nulle mais avec une forte variabilité.



**Graphique : Evolution tendancielle des accidents mortels entre 1990 et 2010 sur données mensuelles (moyenne mobile à 12 mois et estimation sur base de régression avec variables dummies mensuelles)**



**Graphique : Evolution tendancielle du total des accidents mortels entre 1990 et 2010 sur données mensuelles (moyenne mobile à 12 mois et estimation sur base d'une régression avec variables dummies mensuelles)**



**Régression du total des accidents**

variable	modacc	modlacc	modmort	modlogmort
m				
1	-7.3085892	-.08219206	-1.3000783	-.36527265*
2	-14.612354***	-.18803266***	-2.2864348***	-.54196608***
3	-6.6161184	-.06542918	-1.9727914**	-.52224156***
4	-3.719883	-.03549699	-1.2091479	-.28877585
5	9.8763523*	.13820289*	.50449561	.04983554
6	12.022588**	.17030583**	.1181391	-.02422628
7	18.518823***	.23071707***	-.61821742	-.23827801
8	-4.1349415	-.04142577	-.55457393	-.12616047
9	1.6112939	.02471418	.15906955	-.02321826
10	3.6575292	.06614108	-.37728697	-.10612858
11	-4.0962354	-.03112967	-1.0136435	-.14633396
t	-.14623538***	-.00184488***	-.01364348***	-.00320719***
_cons	150.22898***	5.2303708***	11.930811***	3.1526704***
chi2				
N	240	240	240	236
aic	1925.2701	-156.97446	1057.5641	338.24038
r2	.52858771	.51217761	.26369297	.26896501

legend: \* p<.05; \*\* p<.01; \*\*\* p<.001

Légende variables : m1 à m11 = dummies mensuelles, t = temps. Calculs : STATEC. Logiciel stata. Légende modèles : Modacc= régression ols avec variable dépendante « total des accidents », Modlacc = variable dépendante « total des accidents » en logarithme, modmort = variable dépendante: nombre d'accidents mortels, modlmort = variable dépendante : nombre d'accidents mortels en logarithme

Observations : la variable temps à un coefficient négatif reflétant la tendance à la diminution du nombre des accidents. Les dummies pour le mois de mai, juin, juillet ont un impact positif sur le nombre total d'accidents. Le nombre des accidents diminue significativement en février et mars pour les accidents mortels.

**II. Analyse sur données annuelles**

```
. do "C:\Users\SALLEG~1\AppData\Local\Temp\STD07000000.tmp"
```

```
. summarize temp acc mort nonmort traffic front d.temp d.acc d.mort d.nonmort d.traffic d.front i d.i
```

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
temp	49	9.259864	.9125502	7.066667	11.33333
acc	50	1319.24	360.6662	716	1886
mort	50	71.5	20.47123	29	115
nonmort	50	1247.74	343.6556	668	1775
traffic	50	215.0983	121.7449	57.945	443.26
front	50	42.192	47.82648	0	150
temp d1.	48	.0192708	.8361197	-1.775	2.15
acc d1.	49	-18.95918	94.42677	-224	203
mort d1.	49	-.8367347	12.40018	-39	21
nonmort d1.	49	-18.12245	92.40031	-244	182
traffic d1.	49	7.863571	5.169383	.215	31.117
front d1.	49	3.061224	3.320192	0	11
i	50	10.03354	8.078817	1.775482	29.61429

..

Evolution du nombre total des accidents et des accidents mortels ainsi que des risques d'accident par rapport au trafic.

La spécification de la fonction est de type exponentiel :  $y = ke^{-at}$

t= temps en années et k un paramètre d'échelle et y le nombre d'accidents, le nombre d'accidents mortels ou bien le risque d'accident (nombre d'accidents par le stock de voiture). Cette équation est facilement estimée en MCO par l'équation suivante  $\ln(y) = \alpha - at$ .

La variable dépendante (appelée i) est le ratio entre accidents et le nombre de véhicules en logarithme. On peut ajouter des variables supplémentaires comme le nombre de frontaliers, la population ou bien une variable dummy pour l'introduction de la ceinture voire du permis à points.

Différentes spécifications ont été estimées. Il est clair que le coefficient de la variable temps (t) dénote une baisse tendancielle du rapport des accidents au nombre de véhicules. La population semble avoir un impact sur le ratio accidents/trafic. Les variables dummy reflétant la présence de mesures de sécurité n'ont pas d'effet. La dernière spécification (modinv) donne le résultat de la régression du rapport accidents/véhicules en fonction de l'inverse du temps et d'autres variables.

variable	modlogi	modlogi2	modlogi3	modinv
t	-.07712434***	-.06089401***	-.04370187**	
d2	-.09389458		-.00216339	-.27679917
lpop	1.6830019*			2.230095
lfront			-.2239269	
lnt				305.28877***
_cons	-17.655135*	3.5007147***	3.7771354***	-33.497234
N	37	50	36	37
r2_a	.97848343	.98437682	.97339157	.99171885
rmse	.10282603	.11181184	.11039761	.38586785

Legend: \* p<.05; \*\* p<.01; \*\*\* p<.001

Les estimations du modèle ADL(p,q) :  $a(L)y_t = b(L)y_t$

(L est l'opérateur de décalage et a(L) et b(L) les coefficients de variables endogènes et exogènes décalées). Le modèle estimé a été re-paramétré de manière à faire apparaître les variations des variables, exprimées en logarithme, auxquelles sont ajoutées des variables dummies.

Les variables explicatives sont: le trafic (stock de voitures), la température en moyenne annuelle, le nombre de frontaliers, la population et des dummies pour signaler les changements majeurs de la législation (ceinture, permis à points). Toutes les variables sont en logarithme, estimées avec Stata. L'idée est que l'augmentation du trafic (véhicules des résidents) et l'augmentation des frontaliers augmentent le nombre d'accidents.

Résultats : Les différentes spécifications dans le tableau ci-dessus font apparaître que le trafic (stock de véhicules), la population ou le nombre de frontaliers n'ont pas d'effet sur l'évolution des accidents. Il en va de même pour les variables indicatrices qui reflètent l'introduction de mesures importantes pour la sécurité comme le port de la ceinture et le permis à point et une variable indicatrice donnant l'interaction entre le trafic et le nombre de frontaliers.

Après cette analyse, qui est à considérer comme un premier regard, il n'y a pas de déterminant macro-structurel qui puisse expliquer l'évolution des accidents au Luxembourg. Une recherche plus approfondie tant sur les séries temporelles que sur les données individuelles doit être entreprise afin de creuser ces premières observations.

Variable dépendante : variation du nombre total des accidents (en logarithme)

variable	mod1	mod1a	mod1b	mod2
ltraffic				
D1.	-.30795741	-.0678455	.34255866	-.10755693
L1.	-.30979254	-.39600963*	-.11411219	-.11173285**
lacc				
L1.	-.36175472*	-.46022714**	-.40457123**	-.22736083*
lpop				
L1.	-.14871222	.10846825		
D1.	7.1124419	6.08545		
ltemp				
L1.	.19800791			
D1.	.21948168			
d2	.02424409	.02313741	.04458319	
lfront				
L1.			-.07210931	
D1.			.05055306	
_cons	5.6275423	3.9169802	3.6729515	2.1937727*
N	35	36	35	49
r2_a	.11668204	.13377631	.07700112	.08802331
rmse	.06590979	.0654285	.06848691	.06992455

Legend: \* p<.05; \*\* p<.01; \*\*\* p<.001