

L'importance du problème et son contexte

Ayant provoqué près de 8 000 morts en 2001 et plus de 150 000 blessés, dont 26 000 blessés graves, l'insécurité routière demeure un fléau français. Responsable numéro 1 : l'alcool, suivi par la vitesse. Les jeunes continuent d'être les premiers touchés, représentant 27 % des tués.

Les grandes données de l'accidentologie

Jean Chapelon
Secrétaire général
de l'Observatoire
national
interministériel de
sécurité routière

Nos connaissances générales des accidents et de leurs causes découlent pour l'essentiel des fiches BAAC*, qui sont remplies par les forces de l'ordre après chaque accident corporel. Ce fichier donne un grand nombre de données sur les circonstances (date, lieu, météo...), les voies (catégories, géométrie, état), les véhicules (catégories, obstacles heurtés, etc.) et les usagers impliqués (y compris port de la ceinture, alcoolémie). Sauf indications contraires, les données présentées ici sont des données 2001 qui ont été publiées en détail dans *La sécurité routière en France : bilan de l'année 2001* [18]**.

Une nécessité : évaluer le risque

La plus grande difficulté méthodologique, dans le domaine de l'accidentologie, consiste à ne pas se contenter de mesurer la fréquence des accidents mais à évaluer le risque c'est-à-dire la fréquence des accidents rapportés à l'exposition au risque qui est souvent le nombre de kilomètres parcourus, mais qui peut être une autre variable***. C'est souvent là que

* Bulletin d'analyse d'accident corporel de la circulation.

** Le lecteur intéressé pourra aussi se reporter au site de l'Observatoire : www.securiteroutiere.equipement.gouv.fr/observatoire.

*** Par exemple le nombre de coups de téléphone passés, pour ce qui concerne le risque causé par l'utilisation du téléphone portable au volant.

les données manquent ou sont imprécises, et c'est la raison pour laquelle il faut recourir à un certain nombre d'enquêtes complémentaires pour avoir les informations sur les trajets parcourus.

Le plan adopté reprend les paramètres les plus couramment analysés que sont le mode de déplacement (véhicule léger [VL], poids lourd [PL] ...), les caractéristiques de l'usager (âge, sexe ...), la localisation (type de réseau : autoroute, route nationale...; les différences locales), le moment (mois, jour, heure) et l'infraction (alcool, vitesse, port de la ceinture).

Le mode de déplacement

Les enjeux : les VL, les deux-roues et les piétons

L'évolution dans le temps de la répartition des tués par modes de déplacement (tableau 1) résulte en grande partie de l'évolution de ceux-ci : baisse de la proportion

tableau 1

Répartition des tués selon le mode de déplacement en 1991 et 2001 (en %)

	1991	2001
Piétons	13,8	10,1
Cyclistes	3,8	3,1
Cyclomotoristes	5,2	5,5
Motocyclistes	10,2	13,1
Usagers de véhicule léger	62,3	64,7
Usagers de poids lourd	1,6	1,8
Autres usagers	3,1	1,7

Les « autres » modes de déplacement sont principalement les camionnettes, les voitures et les autocars.

Les références
entre crochets
renvoient à la
bibliographie p. 66.

de tués piétons et cyclistes ; hausse de celle des usagers de voitures de tourisme et des motocyclistes.

L'importance du risque des deux-roues

Le risque particulier des motocyclettes est près de six fois supérieur à celui des VL. Si l'on tient compte du kilométrage parcouru, le risque relatif monte à près de quatorze (tableau 2).

Le risque particulier des motocyclettes et de l'âge sont particulièrement corrélés : les jeunes choisissent la moto à cause du risque (87 % des tués à moto ont entre 15 et 44 ans) et la pratique de la moto par des usagers plus intrépides augmente le risque des motos. Les motos de 125 cm³ ont un taux de tués plutôt inférieur à celui des autres motos.

Le cyclomoteur est d'abord un mode de déplacement des jeunes de 15 à 24 ans, qui représentent 54 % des tués avec des cyclomoteurs. Toutefois le parc est en diminution.

Les poids lourds sont moins impliqués dans les accidents corporels que les autres véhicules (ils représentent 6,3 % des kilomètres parcourus et seulement 3,8 % des véhicules impliqués), mais plus dans les accidents mortels (8,4 % des véhicules impliqués) qui font 13 % des tués (dont 1,8 % sont des occupants du PL). Globalement le trafic PL augmente comme celui des véhicules légers, par contre le trafic des poids lourds étrangers, qui ne posent pas de problèmes spécifiques de sécurité, augmente lui deux fois plus vite (25 % sur cinq ans au lieu de 12 %), pour atteindre près de 20 % du trafic poids lourds.

On ne connaît pas le kilométrage parcouru à bicyclette mais on sait que la pratique a notablement augmenté, notamment avec le développement des VTT.

Les piétons victimes d'accidents de la route sont d'abord un phénomène urbain : deux tiers des piétons tués le sont en ville, alors que pour les autres victimes le taux est d'un tiers.

Les caractéristiques de l'usager

En fonction de l'âge

Sur la figure 1, on constate l'importance du risque pour les jeunes de 15 à 24 ans, et la plus forte gravité des accidents des plus de 65 ans.

Les jeunes de 18 à 24 ans se tuent proportionnellement plus la nuit (59 % contre 42 % pour le reste de la population) et le week-end (40 % contre 33 %)

En fonction du sexe

Sur la figure 2, on observe l'importance de la sous-estimation du risque et/ou de la volonté de prise de risque chez les hommes en général et chez les jeunes garçons en particulier.

Les jeunes

Les 0 à 14 ans sont de manière importante des usagers vulnérables : environ 36 % des victimes dans cette classe d'âge sont des piétons ou des cyclistes.

Un grand nombre d'enquêtes ou d'études sociologiques confirment l'attitude spécifique des jeunes, et en particulier des jeunes garçons, en matière de prise

de risques. Les 15-24 ans représentent 13 % de la population, mais 26,9 % des tués sur la route et près de 39 % du total des pertes d'années de vie humaine. La route est la première cause de mortalité chez les jeunes de 15 à 24 ans (plus de 40 % des causes de décès pour les jeunes garçons de 15-19 ans). On

tableau 2

	Tués par million de véhicules	Kilométrage moyen
Cyclomoteurs	300	
Motocyclettes	992	5 250
Voiturettes	164	
Véhicule léger	174	14 000

figure 1

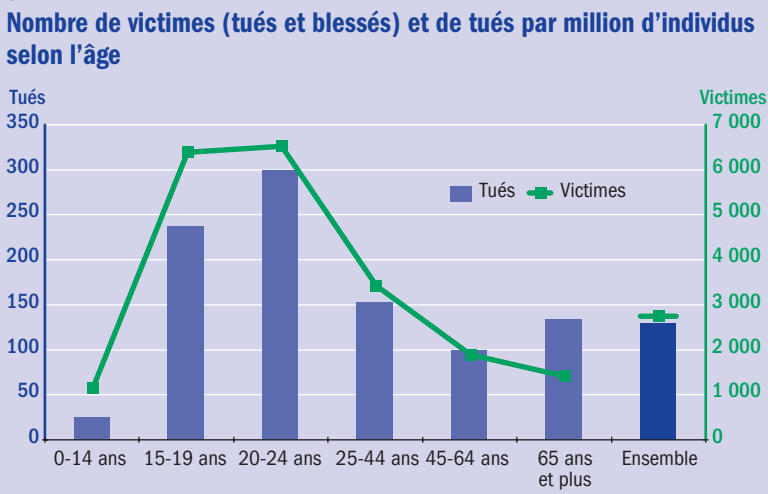
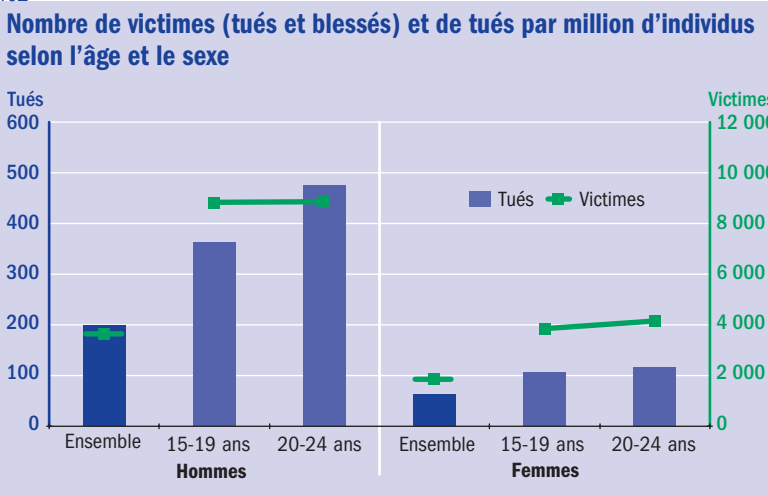


figure2



retrouve d'ailleurs une différence entre les sexes dès les plus jeunes tranches d'âge (0-4 ans)

Les femmes

Pour le même nombre de kilomètres parcourus au volant, les femmes ont 2,6 fois moins de risque d'être tuées et sont 9,3 fois moins condamnées pour des délits.

Les personnes âgées

Les personnes âgées ont moins d'accidents mais ils sont plus graves alors même qu'elles n'utilisent pas de moyens de déplacement rapides : les 65 ans et plus représentent 41 % des tués piétons et 36 % des tués cyclistes.

Conducteurs

On estime à environ 36 200 000 le nombre de personnes qui se servent effectivement de leur permis de conduire*.

L'ancienneté du permis

L'ancienneté du permis de conduire joue un rôle : plus d'un conducteur sur cinq tués a un permis depuis moins de deux ans.

Les étrangers

Les étrangers représentent environ 7 % des tués.

La localisation : le type de réseau, les différences locales

Par réseau

Le tableau 3 montre d'une part l'importance du trafic sur autoroutes et la proportion relativement faible des accidents qui y surviennent et d'autre part l'importance des routes nationales et routes départementales du point de vue des accidents et des tués, avec un linéaire considérable, ce qui rend plus difficile à la fois la surveillance de ce réseau et sa sécurisation.

tableau 3

Répartition entre réseaux du kilométrage, du trafic, des accidents et des tués (en %)

	Kilomètre	Trafic	Accidents	Tués
Autoroutes	1,0	20,3	6,0	6,0
Réseau national	2,6	17,3	14,6	24,5
Réseau départemental	36,4	36,3	31,3	53,6
Autres	60,0	26,1	48,1	16,0

Il permet de comprendre l'importance de la densité (nombre d'habitants au km²) dans toute comparaison spatiale (entre départements ou entre pays). Les départements denses ont plus d'autoroutes qui sont plus congestionnées, ont plus de transports collectifs et les vitesses sont plus lentes**.

* Résultat calculé à partir de l'enquête annuelle de la Sofres sur 10 000 ménages.

** À titre d'exemple, signalons qu'un transfert de 1 % du trafic entre le réseau de rase campagne et le réseau autoroutier entraîne une baisse de 1 % du nombre des tués.

Les autoroutes

Les autoroutes sont 4,4 fois moins dangereuses que les routes nationales (taux de tués pour 100 millions de km parcourus de 0,41, alors que les routes nationales ont un taux de 1,79). En dix ans, les deux réseaux ont vu ce taux divisé par 2*.

Suivant les études menées par les sociétés d'autoroutes, 40 % des tués sur autoroutes n'avaient pas leur ceinture**, 43 % des accidents corporels sont des collisions arrière ou en chaîne. Une étude de l'Inrets a montré l'importance des distances intervéhiculaires extrêmement faibles : en trafic moyen sur autoroute, près de 50 % des véhicules sont au-dessus de la vitesse limite et à moins d'une seconde du véhicule qui les précède. Les accidents en contresens sont très rares (0,7 % des accidents) mais très graves (41 tués pour 100 accidents). Il n'y a pas de différence entre les autoroutes de déviation et de liaison, alors que les premières supportent beaucoup plus de trafic et en conséquence devraient normalement être beaucoup plus sûres.

La rase campagne

Les routes de rase campagne, qui sont caractérisées à la fois par une facilité de trafic qui autorise des vitesses élevées et un faible niveau de surveillance, représentent le plus grand enjeu en matière de sécurité : plus de 61 % des tués pour les routes bidirectionnelles de rase campagne. Un des grands facteurs des décès en rase campagne sont les obstacles latéraux : 2 134 tués (dont 947 sur des arbres ou des poteaux). Les enquêtes détaillées d'accidents ont montré l'importance des zones de récupération dans les virages, c'est-à-dire des surlargeurs sur les bas-côtés aménagées de façon à ce que l'automobiliste puisse rectifier sa trajectoire dans le virage.

Le milieu urbain

En ville, le phénomène de la densité se vérifie aussi puisqu'on observe que la gravité de l'accidentologie diminue très sensiblement en fonction de la taille de l'agglomération. Les victimes sont les usagers vulnérables : deux-roues légers (bicyclettes et cyclomoteurs), piétons et personnes âgées. Les voies principales représentent 10 % du linéaire et 50 % des accidents.

Les indicateurs d'accidentologie locale

Le ratio tué pour un million d'habitants va de 31 pour les Hauts-de-Seine à 273 pour le Gers. Ce ratio est en effet très dépendant du caractère urbain ou non des départements. Les indicateurs d'accidentologie locale mis au point au sein de l'Observatoire essaient de tenir compte de l'exposition au risque suivant les différents types de réseaux (autoroutes, routes de rase campagne, zones urbaines). Ils ont permis de montrer que le risque relatif entre départements varie de 1 à 3 :

* -48 % pour les autoroutes et -45 % pour le réseau national.

** Ce qui n'est pas incohérent avec la statistique générale de 10 % de personnes non attachées tous réseaux confondus aux places avant, car la proportion augmente aux places arrière et au niveau des tués.

les départements urbains et de montagne présentent un sous-risque ; les départements de plaine de transit présentent un sur-risque.

Les circonstances (mois, jour, heure, motif)

En fonction du mois

Il y a une saisonnalité dans les séries mensuelles, avec des mois d'hiver (janvier à mars) à faible niveau d'accidentologie suivis d'une remontée au printemps qui culmine au cours de l'été avec une descente progressive au cours de l'automne (non confirmée en 2001) (figure 3).

Cette évolution est pour partie due à l'évolution du trafic et pour partie aux conditions météo.

L'effet météo

L'effet météo d'un mois donné par rapport à la moyenne saisonnière du mois peut être important (de l'ordre de 5 à 6 %).

L'effet météo est assez complexe : le mauvais temps joue positivement parce qu'il diminue la circulation, mais les premières phases de pluie sont accidentogènes.

En fonction du jour de la semaine

Les jours de début semaine ont une moyenne plus basse que les jours de fin de semaine : les week-ends de grande circulation ont des moyennes plus faibles qu'un week-end ordinaire (figure 4).

Autres paramètres

- *En fonction de l'heure* : la nuit représente moins de 10 % du trafic mais 37 % des blessés graves et 46 % des tués : ce sur-risque est principalement dû au plus fort taux d'alcoolémie durant la nuit,
 - 75 % des victimes sont locales*,
 - 75 % des victimes également le sont lors d'un trajet « habituel » (domicile-travail ou école, ou course-achat + loisir à l'intérieur du département).
- *Conditions de l'accident* : 21 % des accidents concernent un véhicule seul sans piéton, 15 % un véhicule seul avec un piéton, 10 % sont des collisions frontales,
 - plus de 90 % des accidents mortels n'ont qu'un mort ; moins de 0,5 % des accidents mortels ont plus de trois morts,
 - 60 % environ des victimes tuées ne sont pas responsables : piétons, occupants non-conducteurs, conducteurs non responsables**.

Les infractions

L'alcool

Par rapport à la vitesse, la consommation d'alcool est un comportement beaucoup plus rare mais qui a un effet beaucoup plus grand sur l'accidentologie puisque la proportion des conducteurs qui dépassent la dose légale passe de 1,5 % lors des contrôles préventifs à 17 % en moyenne lors des accidents mortels***. On

* Soit des piétons soit des occupants d'un véhicule immatriculé dans le département.

** Hypothèse étant faite d'un responsable seulement par accident et que la répartition de tués et non-tués est la même parmi les responsables et les non-responsables.

figure 3

Nombre de tués selon le mois

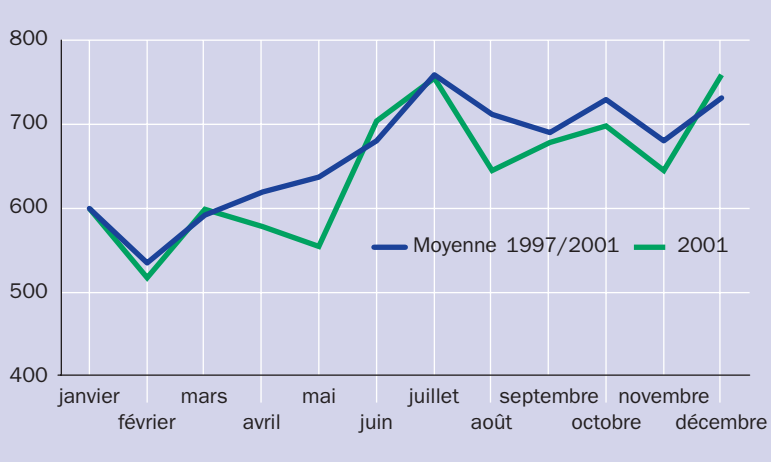
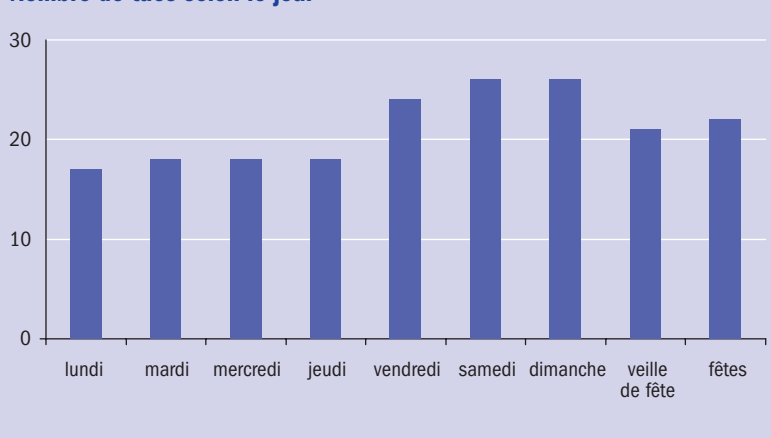


figure 4

Nombre de tués selon le jour



estime à 28 % le nombre de vies sauvées si tous les conducteurs respectaient les limitations en matière de consommation d'alcool.

La ceinture

Le taux de port de la ceinture a beaucoup progressé au cours des dernières années, notamment à partir du moment où le non-port de la ceinture a été sanctionné par le retrait d'un point de permis. En 2001, le taux global de port de la ceinture pour les places avant des véhicules légers, tous réseaux confondus, milieu urbain comme rase campagne, s'est élevé à plus de 91 %. Il était de 80 % il y a dix ans. C'est sur autoroute que le taux de port est le plus élevé, avec 97 %. Il se situe désormais aux environs de 80 % en agglomération.

On estime par ailleurs à au moins 800 le nombre

*** Il s'agit du taux moyen des conducteurs que l'on a pu tester, mais d'une part des études particulières ont montré que ce taux est maintenu lorsqu'on allait rechercher l'alcoolémie obtenue par des analyses et d'autre part ce taux concerne tous les conducteurs et non les seuls présumés responsables.

de vies sauvées si tous les occupants bouclaient leur ceinture.

La vitesse

Le dépassement des limitations de vitesse est un comportement de masse puisque c'est le cas de 60 % des automobilistes et des conducteurs de poids lourds et de 65 % des motocyclistes, tous réseaux confondus. Les dépassements de plus de 10 km/h de la vitesse limite autorisée sont encore nombreux, aux environs de 30 % pour les véhicules de tourisme et les poids lourds et près de 50 % pour les motos.

C'est en ville que les taux de dépassement des limitations est le plus élevé avec près de 80 % sur les voies d'entrée/sortie d'agglomération. On a d'autre part tendance à rouler plus vite de nuit, surtout en milieu urbain.

Le permis à points

3 180 578 points ont été retirés à 1 214 175 conducteurs (infraction moyenne de 2,6 points) ; 13 410 permis ont été retirés pendant que 768 398 conducteurs retrouvaient leur capital de 12 points après trois années sans infractions.

Le téléphone portable

Sauf exception, il n'est pas possible aux forces de l'ordre qui remplissent le BAAC de dire que le téléphone portable a pu jouer un rôle dans un accident. La seule étude de référence dans ce domaine a procédé par l'analyse de la fréquence des communications au moment de l'accident : elle a conclu à une multiplication du taux d'accident par près de 4.

L'efficacité du contrôle sanction


Le contrôle de l'alcoolémie a fortement progressé au cours des dix dernières années puisqu'il a triplé : près de 7 millions de dépistages préventifs pratiqués en 2001. Par contre, les contrôles de vitesse ont, à trafic constant, diminué de 30 % depuis dix ans. Le nombre d'infractions constatées par million de kilomètres parcourus 10 km/h au-dessus de la vitesse limite est de 7,2. 

tableau 4

Risque comparé des modes de transport pour la période 1996-2000

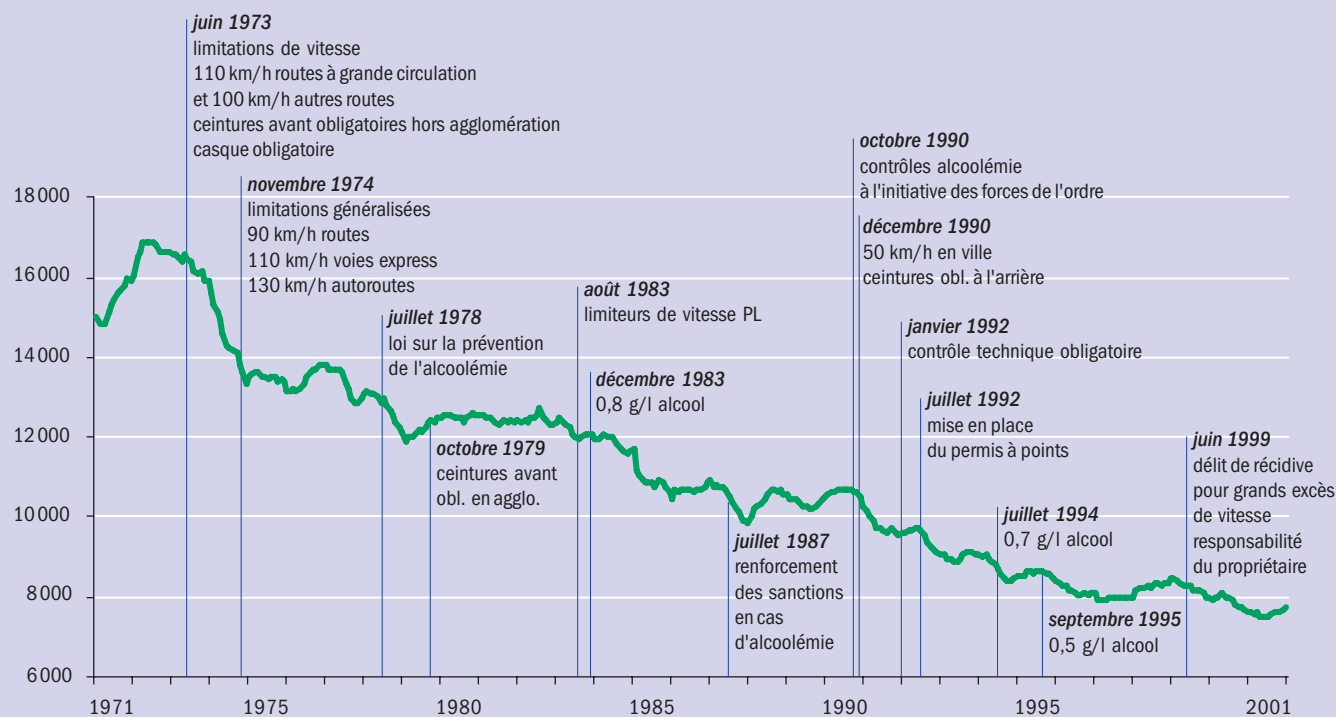
	Nombre de tués*	Nombre de passagers par km (en milliards)*	Nombre moyen de tués pour 1 milliard de passagers par km
Transports aériens	32,2	111,2	0,29
Transports ferroviaires	15,2	64,5	0,24
Transports routiers (véhicules particuliers)	5 193,40	677,6	7,66

On peut estimer, avec prudence, que sur les années 1996 à 2000 le train est 1,2 fois plus sûr que l'avion et 32 fois plus sûr que l'automobile.

* Moyenne 1996-2000.

figure 5

Évolution du nombre de tués 1970-2001 (moyenne glissante sur 12 mois)



Les mesures de réglementation de la circulation prises depuis 30 ans (notamment les limitations de vitesse, le taux d'alcoolémie et le port de la ceinture) expliquent en partie l'évolution du nombre de tués sur les routes.