

Soirée du 6 octobre 2015

La sécurité routière¹

Synthèse des débats ^[*]

La sécurité routière concerne chacun d'entre nous. De nombreuses statistiques sont disponibles pour essayer d'en mesurer toutes les composantes. Quelle est leur qualité ? Quelles analyses sur ces chiffres ont un sens et ne doit-on pas en récuser d'autres qui n'ont aucune signification en termes statistiques ?

On a pu observer un « pic » du nombre de tués en 1972 : quelle est sa signification ? La décroissance quasi-continue du nombre de tués depuis cette date, et plus encore depuis 2002, est-elle imputable, et si oui jusqu'à quel point, aux mesures prises par les gouvernements successifs dans les domaines de la lutte contre l'alcoolisme au volant, la limitation de la vitesse ou les contrôles techniques des véhicules ? D'autres facteurs, moins faciles à mesurer, ne jouent-ils pas aussi un rôle important dans cette diminution ?

On semble atteindre depuis quelques années un plancher dans le nombre de tués sur la route. Peut-on espérer réduire encore ce nombre ? Et qu'en est-il du nombre de handicapés et de son évolution ?

Quelle est la situation de la France par rapport aux autres pays développés, en matière de sécurité routière ? Y a-t-il des spécificités propres à certains pays ?

Invité :

Jean Orselli,

Ingénieur général des Ponts et Chaussées honoraire – Docteur en histoire.

L'animateur de la soirée expose combien la préoccupation de la sécurité routière est partagée. Qui n'a pas connu dans son environnement une personne accidentée de la route ou n'a pas été lui-même accidenté ? Les statistiques de la sécurité routière donnent un regain d'actualité à cette préoccupation. On a beaucoup parlé ces dernières semaines de l'augmentation du nombre de tués

¹ Le thème de la sécurité routière a déjà fait l'objet d'un Café de la statistique, le 13 mai 2008. L'invité était Jean Chapelon, secrétaire général de l'Observatoire national de sécurité routière. On trouvera le compte rendu de ce Café à l'adresse suivante : http://www.sfds.asso.fr/322-Les_cafes_de_la_Statistique

^[*] Tant l'exposé liminaire que le contenu des échanges sont structurés en quelques thèmes, sans suivre l'ordre chronologique. Par ailleurs, l'identité des intervenants n'était pas toujours connue et l'on a choisi de ne pas attribuer nominativement les propos. Au reste, ceux-ci ont été reconstitués à partir des notes du secrétariat sans reprendre leur formulation détaillée. Pour retracer le débat, les thèmes sont souvent introduits sous forme d'une question : ce qui vient ensuite n'est pas la seule réponse de l'invité, mais l'ensemble des contributions des participants.

au cours des mois écoulés, notamment en juillet. Cela a justifié la tenue d'un comité interministériel sur la sécurité routière. Pourtant, de gros progrès ont été accomplis. En 1972, pic de la mortalité sur route, il y a eu en France deux fois plus de tués par accident de la circulation que de suicides. Aujourd'hui, le nombre de tués sur route est inférieur au tiers du nombre de suicides, resté du même ordre de grandeur. Cette baisse depuis 1972 est-elle significative ? Quelles en sont les causes ? Les mesures gouvernementales en sont-elles à l'origine ? La récente remontée du nombre de tués est-elle significative ?

Pour évoquer ces questions, l'invité, M. Jean Orselli, qui a travaillé dans différents ministères et à la Ville de Paris sur les questions relatives au transport et à la sécurité, et qui a rédigé une thèse sur les usagers de la route, était tout désigné.

Exposé introductif :

L'invité évoque rapidement la carrière atypique qu'il a eue depuis 1967 et les recherches qu'il a conduites en fin de carrière sur la sécurité de la circulation au Conseil général des Ponts. Sa thèse historique sur les usagers de la route porte sur la période commençant en 1860².

Les accidents de la route sont à la fois une question d'histoire et de statistiques. Au début du siècle écoulé, le risque de mourir d'un accident de la route était légèrement supérieur à ce qu'il est aujourd'hui bien qu'en moyenne le Français parcourt autrement qu'à pied 35 fois plus de kilomètres aujourd'hui qu'en 1900. L'usage de l'automobile était extrêmement dangereux, surtout pour les occupants de la voiture : il y avait 60 fois plus de tués qu'aujourd'hui au kilomètre parcouru. La notion de « personne tuée » demeure essentielle car elle est la seule donnée solide dans les statistiques relatives à la sécurité routière. En 1900, le parc automobile français comptait 3 500 automobiles ; il est passé à 160 000 véhicules en 1913 pour atteindre plus de 35 millions d'unités de nos jours ! Le risque a donc considérablement décru. Le nombre de tués a progressé jusqu'en 1972 où il a atteint un pic de 18 000 environ, à comparer aux quelque 3 000 décès annuels maintenant, nombre dont le niveau et l'évolution focalisent l'attention de l'opinion publique.

L'information statistique est recueillie au moyen du BAAC (bulletin d'analyse d'accident corporel de la circulation). Cet imprimé a été mis au point sous l'égide de la Société des Nations (SdN) en 1937 et n'a pas évolué substantiellement depuis lors. En 2013, il a été rempli en métropole et dans les DOM 58 397 BAAC concernant 76 072 tués et blessés. Jusqu'en 2004, on a enregistré les « tués à six jours » avant d'adopter en 2005 seulement le décompte des « tués à trente jours » pourtant préconisé depuis 1960 par les institutions européennes. De même, on a longtemps qualifié de « blessés graves » ceux qui avaient nécessité une hospitalisation d'au moins six jours avant de distinguer les « blessés hospitalisés plus de 24 heures » (27 142 en 2013) des « blessés légers » (c'est-à-dire ayant reçu des soins – 48 709 en 2013). Le mode de comptage des blessés étant très différent d'un pays à l'autre, les comparaisons sont impossibles. En tout cas la France ne connaît pas le nombre de blessés graves au sens de l'échelle médicale *Abbreviated Injury Scale* préconisée par l'Europe.

Les statistiques officielles consistent en un baromètre mensuel et un bilan annuel de 300 pages. Le ministère de l'intérieur, les préfets et les maires commentent abondamment les données brutes du baromètre correspondant à un mois quelconque comparé au même mois de l'année précédente. Ce type de comparaison est plus que contestable au niveau national puisqu'on la fait porter sur les nombres bruts (il faudrait, par exemple, tenir compte du nombre de week-ends contenus dans le

² « Usages et usagers de la route : pour une histoire de moyenne durée (1860-2008) » par Jean Orselli, Thèse de doctorat en Histoire soutenue en 2008 à Paris 1 sous la direction de Annie Fourcaut. <http://www.ladocumentationfrancaise.fr/rapports-publics/104000658/index.shtml>

Aussi : *L'analyse des variations spatio-temporelles des accidents de la route*, 2003 <http://www.ladocumentationfrancaise.fr/rapports-publics/044000187/index.shtml>

Usages et usagers de la route, 1860-.2010, L'Harmattan, 2011

mois considéré). Il devient franchement irrecevable lorsque les comparaisons sont effectuées au niveau des départements avec des effectifs de tués beaucoup trop faibles. Grosso modo, la communication en matière de sécurité routière se résume à ceci : si le nombre de tués diminue, le gouvernement se félicite de l'efficacité de son action ; si le nombre de tués augmente, c'est que les conducteurs se relâchent ! Le bilan annuel est pour sa part extrêmement segmenté et on glose sur les variations au sein de segments de 200 ou 300 personnes ! Tout cela constitue une lourde machine statistique qui court, année après année, sur son erre et donne lieu à des analyses sans recul.

Le recueil, la compilation, les commentaires et la publication des statistiques sont réalisés par l'Observatoire national interministériel de la sécurité routière (ONISR)³.

Du côté de la recherche, il faut noter la création en 1960 de l'Observatoire national de la sécurité routière (ONSER), association relevant de la loi de 1901. L'ONSER a été intégré dans d'autres structures en 1985 puis en 2011 et a, chemin faisant, perdu tous ses statisticiens, à l'exception de deux semble-t-il. Pour sa part, l'Université étudie peu la route, que peut-être elle considère comme un sujet trop trivial. Les quelques études effectuées l'ont été par des personnes isolées comme l'invité. À cela s'ajoute que les comparaisons internationales, qui seraient bien nécessaires, sont bien souvent rejetées pour des raisons politiques.

Jusqu'en 1985, le discours de l'administration était que la France était un des pays les plus sûrs en Europe. Cette affirmation reposait sur le raisonnement suivant : le nombre de tués par habitant est lié à la densité humaine⁴ ; la Grande-Bretagne et l'Allemagne ou les Pays-Bas sont donc avantagés. En comparant des pays européens ayant un meilleur ratio global « tués/habitants » que la France et des groupes de régions françaises ayant la même densité de population que ces pays, on trouvait alors que ces régions ou groupes de régions affichaient un meilleur ratio que les pays en question. Sous la pression d'une politique de « responsabilisation de l'usager » entamée en 1981, la Direction de la sécurité et de la circulation routière a mis en exergue dans les bilans annuels une comparaison globale européenne, par pays entiers, des ratios de tués par million d'habitants, comparaison pas spécialement favorable à la France à première vue.

En 1989, un Livre blanc suggère la création d'un centre d'études de haut niveau et la réalisation de comparaisons internationales. Ce centre n'est jamais né...

En 1990, l'invité a comparé les courbes moyennes par pays en tenant compte de la densité de population. Il est alors apparu que la Suède était en avance, puis venait un peloton avec la France en tête, puis des pays moins bien placés tels la Belgique, l'Italie et l'Espagne. Voir à ce sujet le graphique du bas de la page 2 de l'annexe 1. Les comparaisons internationales sont rendues plus pertinentes par la prise en compte des densités de population et permettent des comparaisons utiles aussi entre subdivisions territoriales dès lors qu'on y introduit ce facteur. Malheureusement, les bilans annuels ne font pas ce travail de désagrégation⁵.

Y a-t-il eu une rupture en 1972, avec une supposée prise de conscience collective ? Cela est douteux. En effet, des mesures avaient été prises dès 1950 : élaboration de statistiques, rétablissement en 1954 du retrait du permis de conduire par le préfet (retrait tombé en désuétude pour des motifs jurisprudentiels en 1935), loi Buron en 1958 imposant 60 km/h au maximum en ville, expérimentation des limitations de vitesse en rase campagne en 1959, port obligatoire du casque en rase campagne en 1961, lois sur l'alcoolisme en 1954, 1958 et 1970 (peu applicables au demeurant).

³ Aujourd'hui, l'Observatoire national interministériel de la sécurité routière (ONISR) est placé auprès du délégué interministériel à la sécurité routière. Il s'appuie sur le travail des forces de l'ordre, des observatoires régionaux et départementaux de la sécurité routière qui participent au recueil et au contrôle des données, avec le soutien technique du CEREMA, Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement.

⁴ NDR Lorsque la densité de population d'un territoire est forte, les distances parcourues par habitant sont moins grandes, et le nombre de tués par habitant est donc moins élevé.

⁵ Aux Etats-Unis, il n'y a pas davantage de comparaisons de ce type entre États.

Deux diagrammes sont généralement diffusés dans les bilans : celui de l'évolution du nombre de tués mis en parallèle avec la croissance de la circulation et celui de l'évolution du nombre de tués mis en parallèle avec les mesures gouvernementales qui ont été prises⁶. Les journalistes publient régulièrement des papiers autour de ces deux diagrammes et y reprennent les discours officiels sans développer une pensée autonome sur le sujet. Or, si on introduit le « risque » (nombre de tués rapporté au trafic), on voit que celui-ci a décliné considérablement et continûment. En 1913, on comptait environ 300 tués par milliard de véhicule-kilomètre ; ce nombre tombe à 145 en 1925, puis à 110 en 1938, à 100 en 1960 et n'est plus que de cinq de nos jours. Parler de rupture en 1972 est donc infondé.

Les facteurs d'évolution de la sécurité routière classiquement pris en compte sont les évolutions de la route, du comportement du conducteur et du véhicule. Avant 1939, les véhicules se sont beaucoup améliorés avec la banalisation de la conduite intérieure, les améliorations des freins, des vitrages, des pneus, etc.

Les routes ont moins évolué. En 1921, 300 km de routes étaient goudronnés et 2 000 pavés, le reste était « en terre » avec 40 000 km de routes nationales sur 700 000 km de voies au total. Les collectivités locales se souciaient peu d'améliorer leurs réseaux. En 1937, une Direction des routes est créée qui prend rapidement en charge la gestion de 368 000 km de routes. Les autoroutes (caractérisées moins par la séparation des voies que par le contrôle des accès) sont apparues vers 1935. Après la guerre, les problèmes financiers liés aux destructions causées par le conflit et aux dépenses pour les colonies ont eu pour conséquence qu'on ne disposait que de 170 km d'autoroutes en 1969, alors que cette infrastructure est cinq fois moins dangereuse que la route au kilomètre parcouru.

Après 1972, l'accent a été mis sur la réglementation : vitesse limitée en rase campagne, ceinture de sécurité, casque pour les utilisateurs de deux-roues à moteur (qui au demeurant était obligatoire depuis 1960 en rase campagne). À noter que l'obligation de la ceinture de sécurité, apparue dès les années 1950, a longtemps été bloquée par le lobby automobile.

A tout cela s'ajoutent d'autres déterminants qui sont probablement à la source de deux tiers des progrès réalisés. Il s'agit des « mains invisibles ». En premier lieu, le taux d'occupation des véhicules est passé de 2,3 en 1960 à 1,4, ce qui produit mécaniquement moins de tués en cas d'accident. Deuxièmement, il y a de moins en moins de nouveaux conducteurs, c'est-à-dire de conducteurs novices (et on entend par « conducteur novice » un conducteur ayant moins de douze années de pratique de la conduite). Ce taux était de 70 % en 1960, de 50 % en 1970 et il est tombé à 20 % de nos jours. Enfin, troisième main invisible, le traitement des blessés s'est beaucoup amélioré et il y a donc moins de tués là encore. Il est frappant de constater qu'il y a peu d'études sur ces trois facteurs, sans doute parce qu'elles sont hors du champ de l'action des ministères chargés de la circulation et de la police. Si bien qu'on ne connaît pas leur importance relative.

La répression reste évidemment nécessaire : en son absence, la loi est inefficace. Mais elle s'opérait à la discrétion des organisations. Ainsi, les trois polices directement concernées par la sécurité routière : gendarmerie, sécurité nationale et CRS, mènent chacune sa politique. La Justice surajoute ses propres pratiques. À partir du bilan de l'année 2000 qui donnait le nombre d'heures consacrées à la répression et le nombre de procès-verbaux établis, il a été calculé un ratio du temps consacré à chaque procès-verbal. Ce ratio était alors de 2,17 heures pour la gendarmerie, 1,45 pour la police et de 15 minutes pour les CRS ! Les explications avancées visaient les comportements de la base, ce qui a de quoi surprendre quand on sait que la gendarmerie a un statut militaire. Là encore, les autorités ont négligé de faire des enquêtes comparatives avec l'étranger.

⁶ Voir annexe 1, page 2, à droite.

Ce qui a véritablement changé, c'est l'implantation des radars automatiques et la pratique du permis à points. Ce dernier avait été proposé dès 1974 mais il a fallu attendre 1992 pour sa mise en œuvre et les années 2000 pour qu'il soit vraiment opérationnel...

Les statistiques montrent que nous sommes entrés dans une situation inédite, à savoir que la mortalité routière s'est concentrée autour de populations à risque qui fournissent la grande majorité des tués ou des causes de tués. On répugnait généralement à approfondir cette question au motif qu'il ne serait pas moral de travailler sur des segmentations de la population. Les populations à risque sont pourtant bien identifiées : celles qui sont marquées par l'alcool ou la drogue, les conducteurs très novices, les utilisateurs de deux-roues, les personnes âgées, les conducteurs de camion, etc. Un groupe de travail a produit sur le sujet deux rapports qui sont assez décevants car une fois encore on ne veut pas regarder ce qui se fait à l'étranger⁷.

Débat :

1 – Questions institutionnelles

Contrairement à ce qu'on pourrait penser, les pouvoirs publics et les constructeurs automobiles n'ont pas toujours eu la préoccupation de la sécurité. Un participant qui a appartenu au Comité interministériel sur la sécurité routière pendant quinze ans et participé à la rédaction du Livre blanc de 1989 commandé sous la mandature du Premier ministre Edouard Balladur témoigne qu'il y a toujours eu de fortes réticences, pour ne pas parler d'opposition, à toute recherche sur la place de l'alcool, des drogues et des médicaments dans les accidents. Une étude mondiale sur l'alcool et la drogue a pu être exploitée dans le cadre de l'Observatoire français des drogues et des toxicomanies (OFDT)⁸ : bien qu'il ait été avéré que l'alcool multiplie par six le risque d'accident mortel, aucune conclusion pratique n'en a été tirée rapidement. À noter aussi, sur un plan très politique, que la présence pendant des années de Bernadette Chirac au comité interministériel avait pour effet que personne parmi les hauts responsables administratifs n'osait s'exprimer, si bien que l'on faisait peu de cas des recherches et des analyses préparatoires aux réunions : le comité n'en tenait aucun compte.

Du point de vue de l'invité, cet état d'esprit est ancré dans le passé. Léon Gaumont a inventé en 1903 le relevé photographique d'infraction sans qu'il y ait de suite⁹. Avant 1914, on infligeait pas moins de 1,6 procès-verbal par an et par véhicule ! Mais après la guerre de 14-18, parce que le gendarme était devenu une figure honnie (beaucoup de combattants le considéraient comme un « planqué » pendant les hostilités), les pouvoirs publics ont souhaité le réconcilier avec l'automobiliste. Ainsi, une circulaire prescrivait au gendarme de se montrer mais ne pas infliger de procès-verbal ! Dans les années 1950, le TRAFFIPAX (constat d'infraction par photographie) est

⁷ Rapports de novembre 2013 et juin 2014 du Comité des experts auprès du Conseil national de la sécurité routière.

⁸ Créé en 1993, l'Observatoire français des drogues et des toxicomanies produit des informations provenant de sources différentes et scientifiquement validées sur les substances licites comme illicites. Il renseigne et documente de multiples questions dans le domaine des substances psychoactives et des dépendances. Qui consomme et comment ? Quels produits ? Quels dommages sanitaires et sociaux les usages occasionnent-ils ? Quelles sont les opinions et les perceptions sur les drogues ?

Son financement est assuré par des crédits de la Mission interministérielle de lutte contre les drogues et les conduites addictives et par des crédits européens. L'OFDT est l'un des relais nationaux de l'Observatoire européen des drogues et des toxicomanies.

⁹ Un obturateur à deux fentes permettait d'obtenir deux images sur une même plaque. Le temps entre les deux photos étant connu du preneur d'images, il suffisait de mesurer le déplacement du véhicule pour connaître sa vitesse.

utilisé dans divers pays et le Touring club de France¹⁰ lui fait une large publicité, mais la gendarmerie et les polices urbaines n'en veulent pas.

Sous Vichy, un Haut comité sur l'alcoolisme a été créé, dont les réflexions ont conduit aux lois des années 50. Mais, les gendarmes ne faisaient pas de prises de sang sur les cadavres des conducteurs accidentés, ce qui entraînait une sous-estimation massive de la conduite sous l'influence de l'alcool dans la mortalité. Ce biais des statistiques de la gendarmerie – pourtant dénoncé dès 1964 et 1970 – a perduré jusque vers 1990. Il fut à nouveau dénoncé en 1976 par le professeur Claude Got, anatomopathologiste à l'hôpital Raymond Poincaré de Garches de 1970 à 1985.

Tout cela résultait de la forte réticence des responsables politiques à s'impliquer dans la sécurité routière. Sous la IV^e République, François Mitterrand – alors ministre de l'intérieur – s'était lui-même opposé au retrait de permis de conduire. Jacques Chirac a bataillé contre toute mesure contraignante pour les automobilistes jusqu'en 2002, date à partir de laquelle il s'est engagé en faveur de la sécurité routière. Dans ces conditions, il n'est pas étonnant que les polices – à l'exception des CRS – aient été plus que tièdes dans la mise en œuvre de la répression. Comportement dont on peut se demander s'il ne se prolonge pas quand on constate que certains véhicules qui permettraient des contrôles efficaces de la vitesse sur route ne sont utilisés que deux heures par jour. En fait, les questions de sécurité routière ont été pour les polices, depuis les années 30, plus souvent un sujet de communication qu'une préoccupation d'efficacité et cette attitude a persisté jusqu'en 1972...

On retiendra aussi, explique l'invité, certains faits illustrant bien la frilosité des responsables politiques en la matière. Chaban-Delmas, Premier ministre de 1969 à 1972 sous la présidence Pompidou, perd sa femme dans un accident de voiture en 1970, ce qui le conduit à désigner un inspecteur général chargé de suivre les questions de sécurité routière et, en 1972, à nommer Christian Gerondeau délégué à la sécurité routière (il sera « Monsieur Sécurité »). Le délégué a été soutenu par Pierre Messmer (Premier ministre de 1972 à 1974) mais Jacques Chirac, maire de Paris de 1977 à 1995, mènera une guerre de tranchées contre la politique de sécurité routière, deux députés de la majorité faisant par exemple voter des amendements qui rendaient très difficile les retraits administratifs du permis de conduire. Gerondeau, jugé trop activiste, est promu directeur de la protection civile en 1975 et devient de ce fait moins disponible en ce qui concerne la sécurité routière. En 1982, Pierre Mayet est nommé délégué interministériel à la sécurité routière et essaie de faire progresser les choses ; il cède son poste en 1985 et les choses avancent lentement

Pendant longtemps, les administrations intervenant dans le domaine de la sécurité routière ont eu des menées contradictoires : les assurances nationalisées étaient contre les limitations de vitesse et contre la ceinture de sécurité, la Justice elle-même n'était pas toujours en phase avec les mesures répressives quand il en était question. Tout récemment encore, les positions de la ministre

¹⁰ Wikipédia : Le Touring Club de France est né le 26 janvier 1890, à Neuilly-sur-Seine, au moment où le vélocipède connaît un succès prodigieux. Il est reconnu d'utilité publique par décret du 30 novembre 1907. L'association a pour but « le développement du tourisme sous toutes ses formes, à la fois par les facilités qu'elle donne à ses adhérents et par la conservation de tout ce qui constitue l'intérêt pittoresque ou artistique des voyages ». Elle a été à l'initiative du développement de la signalisation routière. En 1914, elle a notamment doté les routes françaises de 30 000 panneaux de signalisation. Cette association très importante a fait quasiment office de ministère informel du tourisme jusqu'à la seconde guerre mondiale, le nombre de ses adhérents allant jusqu'à 700 000. Elle cessera ses activités en 1983 à la suite de graves problèmes financiers.

Note de l'invité : Le Touring Club (avec sa « filiale » l'U.N.A.T.) a été progressivement écarté des réflexions publiques – notamment de la Table Ronde de 1969 – par les instances administratives soucieuses de récupérer les tâches administratives qu'il effectuait - notamment la délivrance des permis de conduire - et de contrer son activité d'assureur concurrent des assurances nationalisées et son engagement pour la répression et la ceinture de sécurité.

Christiane Taubira quant au traitement répressif de la circulation sans permis sont apparues pour une partie de l'opinion comme un laxisme inacceptable alors qu'elles étaient certainement profitables.

2 – Qualité et bon usage des statistiques

Comme le montre le graphique en haut à droite de la page 2 de l'annexe 1, le trafic motorisé tend à plafonner depuis 2002. Pourquoi ? L'invité explique que ce plafonnement tient au fait que le « marché » de l'équipement en automobiles approche de la saturation (il y a environ 36 millions de véhicules motorisés contre 6 en 1960¹¹). Cela dit, on observerait en Europe une augmentation de 4 % du trafic depuis deux ans, sans doute liée à la sortie de crise et à la baisse du prix des carburants, qui elle-même entraîne peut-être aussi un afflux de conducteurs novices. Le comité interministériel de la sécurité routière du 2 octobre 2015 n'a guère fourni de données sur les causes de cette évolution. Il convient de préciser aussi qu'on connaît mal le trafic. En régime courant, on le mesure sur les nouvelles voies et on tient compte des consommations globales de carburant, mais l'estimation est rendue difficile du fait que les véhicules en consomment de moins en moins. Tous les cinq à sept ans, de grandes enquêtes sur les trafics individuels effectuées dans le cadre des enquêtes auprès des ménages permettent des « recalages » du trafic.

Le « pic » de mortalité de 1972 est essentiellement un « effet mathématique » : la « mortalité » (nombre de tués) résultant de la multiplication du « risque » décroissant par le « trafic » croissant devait nécessairement passer par un « maximum » de type parabolique ; ce fut le cas pour l'ensemble des pays avancés vers cette époque. La « crise pétrolière » de 1973 – qui a ralenti la croissance du trafic – rendit plus aigu ce maximum. En France, des réglementations nouvelles se mirent en place à la même époque : loi sur l'alcool au volant de 1970, port de la ceinture de sécurité et du casque et limites de vitesse en rase campagne.

Le graphique du bas de la page 3 de l'annexe 1 analyse la combinaison de ces divers phénomènes. Il montre notamment que le gain réel des grandes mesures gouvernementales plafonne. Cela a été mis en évidence par modélisation. On a modélisé par régression la fonction « risque » liant les accidents au trafic avant 1972. On a de même modélisé le trafic avant 1972. Puis, on a appliqué la « fonction risque » extrapolée au « trafic extrapolé » à partir de 1972 et au trafic réellement observé. L'écart entre le nombre réel de tués et les estimations « extrapolées » se compose donc de l'effet du ralentissement de la croissance du trafic et de celui de « mesures » prises. L'efficacité de ces dernières croît jusqu'en 1978 avec la mise en œuvre effective de ces mesures, puis plafonne.

Répondant à une question d'un participant, l'invité confirme que le nombre de blessés de la route est fortement sous-estimé, probablement d'un facteur deux. Ce constat a été effectué dès 1995 dans le département du Rhône. Un laboratoire de l'Institut national de recherche sur les transports et leur sécurité (INRETS) – qui a englobé l'ONSER – a, sous la direction du docteur Bernard Laumon, recensé auprès des services hospitaliers du Rhône le nombre des blessés admis. La comparaison de son « *Registre du Rhône des victimes d'accidents de la circulation routière* » et des BAAC a permis de constater que ces derniers ignoraient environ 50 % des blessés sur la route. **Par comparaison**, en Angleterre, dès qu'il y a un accident, un constat est obligatoire, ce qui fait apparaître un nombre de blessés bien plus considérable qu'en France. Dans ce domaine aussi, les comparaisons internationales sont indispensables mais doivent être soigneusement documentées.

¹¹ A noter que les véhicules récents sont plus robustes et durent plus longtemps que ceux de 1960.

C'est l'occasion de préciser combien la collecte de l'information est déterminante pour la qualité des statistiques. Ainsi, les BAAC, établis par les services de police et de gendarmerie, sur lesquels se fondent les statistiques, ne prennent pas en compte, très souvent, les victimes d'accidents légers survenus sans tiers. Le BAAC est rempli un certain temps après l'accident par un agent des quelque 4 000 cellules de police ou de gendarmerie, sur la base du procès-verbal de constat d'accident dressé sur place. Mais les agents qui remplissent l'imprimé du BAAC ne sont pas suffisamment formés (alors que ce sont des spécialistes aux Etats-Unis) : dans un département moyen, chaque cellule policière traite de l'ordre de 0,2 accident mortel et un accident grave sans tué par an. Dans ces conditions, l'invité s'étonne de la labellisation de cette collecte en avril 2013 par l'Autorité de la statistique publique : les « nombres de blessés » labellisés sont notoirement sous-estimés, les « répartitions annuelles des conducteurs responsables dans les accidents corporels et mortels » – elles aussi labellisées – recensent la « la responsabilité présumée », caractère particulièrement difficile à établir. Ce point de vue est vivement contesté par un participant, fonctionnaire récemment retraité de l'ONISR, qui défend la qualité de la tenue et de l'exploitation des BAAC, sans convaincre son interlocuteur.

60 % des décès se produisent sur les routes de rase campagne (hors autoroutes). On roule en effet moins vite en ville, les secours y sont plus proches et les hôpitaux généralement mieux équipés. Mais que penser des discours des médias ! Ainsi, dans un récent article du Figaro sur la sécurité routière, on mettait en relief l'augmentation du nombre de tués en Corrèze de 2013 à 2014 : + 27 % ! Derrière cet impressionnant pourcentage, il y avait les nombres bruts, à savoir 11 tués en 2013 et 14 en 2014, ce qui évidemment relève de la variabilité temporelle des petits nombres et non pas d'un surcroît structurel de mortalité routière dans ce département, même si, selon un participant, l'afflux de population extérieure en Corrèze et la facilitation de l'obtention du permis de conduire ont pu jouer un rôle (?).

A titre anecdotique, l'invité mentionne l'existence de statistiques judiciaires (les « dénombrements judiciaires » des tués sur route) remontant au milieu du XIXe siècle et montrant que le cheval était un mode de transport extrêmement dangereux à l'époque ! Le vélo – autre véhicule sans conduite intérieure - est lui aussi très dangereux et de multiples dérogations aux règles du code de la route sont malheureusement tolérées, pour le plus grand dommage des cyclistes eux-mêmes et des piétons. A titre personnel, en sa double qualité de piéton et de personne âgée, l'invité ne prise guère les comportements des cyclistes ! Il estime aussi que la dangerosité de « la place du mort¹² » en voiture - qui résulterait par exemple de gestes d'évitement instinctifs du conducteur sentant la menace sur lui – n'a aucune base scientifique et relève de la légende.

La France étant un pays de transit et de tourisme, connaît-on la part des étrangers dans l'accidentologie ? La réponse est qu'on n'a qu'un recensement des accidents impliquant des véhicules « immatriculés à l'étranger » sans avoir s'ils sont vraiment « en transit ». Cet aspect des choses est traité très brièvement par l'ONISR dans les bilans annuels.

Sait-on confronter des statistiques de sources diverses, demande un participant ? Il faut assurément se comparer aux autres pays pour améliorer notre connaissance des phénomènes, répond l'invité. Ce n'est pas si simple, politiquement parlant. C'est un organisme allemand équivalent de l'ONISR qui centralise les données pour la Commission européenne et l'OCDE depuis la fin des années 1980 ; il a voulu produire des comparaisons internationales, mais s'est rapidement fait contrer. En 1937, sous l'égide de la Société des Nations, un Comité avait été chargé d'étudier un modèle

¹² Celle à droite du conducteur.

commun pour les statistiques d'accidents. Les États-Unis et l'Allemagne hitlérienne ont refusé d'y participer. Ce modèle fut adopté par la France dès 1938. Se situer n'est pourtant possible qu'en se comparant aux autres et en tenant compte des climats, des densités de population, etc. Par exemple, il y a peu de deux-roues motorisés en Suède compte tenu des conditions climatiques. Il existe beaucoup de statistiques utilisables, mais encore faut-il se garder de ce qu'on appelle les interprétations naïves, comme parler d'un accroissement de 27 % lorsqu'un nombre de tués passe de 11 à 14 dans un département !

3 – Facteurs de sécurité

Un participant, qui appartenait professionnellement au monde de l'assurance, observe que l'invité semble partisan de la répression mais sceptique sur ses effets. Pourtant, ce participant ne doute pas de l'efficacité des mesures de sécurité routière car, lui-même vivant (comme 100 000 personnes environ) des conséquences des accidents, il a pu constater que son chiffre d'affaires a baissé de 20 %... Aux yeux de l'invité, il est des mesures répressives indiscutables ; ainsi, l'installation des radars automatiques s'est traduite par 12 millions de procès-verbaux pour excès de vitesse et 20 % des conducteurs ont perdu des points ; cela a évidemment un impact psychologique qui se traduit sur le comportement au volant.

Quel rôle la signalisation a-t-elle eu ? La signalisation a toujours été l'objet de débats. Dès 1930, on argumentait que trop de signalisation tue la signalisation ! On peut aujourd'hui lui reprocher d'être trop abondante en certains lieux et absente ailleurs. C'est la conséquence du fait que chaque responsable local fait sa signalisation à son idée dans le cadre des directives générales. De la même façon, les comportements ne sont pas homogènes en ce qui concerne les arbres de bord de route : maintenus ici, ils sont abattus là. La signalisation horizontale a toutefois été à l'origine de gros progrès en matière de sécurité. Au moins ne produit-elle pas l'effet de saturation lié aux panneaux. Elle s'est développée avec l'interdiction faite en 1963-64 de se déporter sur la voie de gauche lors d'un virage.

A propos de signalisation, un participant fait observer que dans une ville suédoise, et non des moindres, qui a renoncé à tout panneau de circulation, on a enregistré une forte baisse du nombre d'accidents : la crainte d'être cause d'un accident incite à la prudence ! L'invité ne connaît pas cet exemple, mais il a pu constater combien les villes sont diverses dans leur approche de la sécurité et il cite les exemples contrastés de deux villes géographiquement proches mais appartenant à deux univers culturels distincts : Colmar en Alsace et Fribourg-en-Brisgau en Allemagne.

Cette observation conduit un participant à s'interroger sur les raisons de l'édiction de limitations de vitesse à 30 ou 35 km/h dans certaines villes ? L'invité y voit une manifestation du « syndrome du bébé nageur »¹³. En qualité d'expert des économies d'énergie, il a pu constater que dans certaines piscines des personnels voulaient augmenter la température de l'eau avant une session réservée aux bébés nageurs alors qu'il faut trois jours pour modifier la température de la piscine ! Par contre la limitation à 30 km/h est utile à l'approche des « dos-d'âne artificiels ».

En Angleterre, les routes sont moins bonnes mais il y a moins de tués, estime un participant. La Grande-Bretagne a toujours été le modèle pour les ingénieurs de l'automobile, répond l'invité. À la fin du XVIIIe siècle, les Anglais disposaient du meilleur réseau routier. Les Anglais ont inventé le macadam. On a même envisagé en France de rouler à gauche lors de la confection du code de la route. En 1990, la France et la Grande-Bretagne étaient à peu près à parité pour la qualité de leur

¹³ NDR : à ne pas confondre avec une certaine pathologie des chiots !

réseau routier et cette situation perdure. Mais les comportements ne sont pas les mêmes, par exemple en matière d'entretien des bords de route, domaine dans lequel nous sommes plus exigeants.

Certains participants s'émeuvent de l'impunité de conducteurs étrangers qui commettent des infractions en France ; ils observent que les Allemands sont plus légalistes chez eux que chez nous. En réalité, la répression des infractions commises par les étrangers se répand ; il y a depuis cinq ans des échanges d'informations avec les autorités de leur pays. A leur décharge, on peut avancer qu'ils ne comprennent pas nécessairement bien nos consignes.

On se focalise sur la vitesse, dit une participante, mais il y a d'autres comportements dangereux, comme par exemple ne pas utiliser son clignotant, et on s'en préoccupe peu. Par ailleurs, demande-t-elle, doubler rapidement pour le dépasser un véhicule qui est à la limite autorisée est-il sanctionnable ? Les radars automatiques pratiquent-ils une mesure de vitesse instantanée ou moyenne entre deux instants rapprochés ? La réponse est que la mesure est celle d'une vitesse instantanée et que le dépassement n'a pas lieu d'être si la vitesse limite est atteinte par la voiture qui vous précède. Par ailleurs, en matière de sécurité autoroutière, le plus grand danger vient de la proximité trop grande des véhicules : il faut respecter les distances de sécurité !

Que penser de la vitesse d'arrivée des secours en France ? Il semble qu'on fasse mieux dans certains pays étrangers, avance un participant. En fait, les secours en France sont d'autant plus rapides qu'on se trouve dans une zone à forte densité de population. Le Puy-de-Dôme, avec trente morts par an et une centaine de blessés, est un département relativement dense comptant quelques grandes villes ; les secours y sont rapides. En Corrèze, en revanche, c'est un véritable tirage au sort pour l'accidenté quant à la rapidité de l'arrivée de secours. D'une manière générale, le monde rural pâtit de différents handicaps – dont celui-là – en matière de circulation routière. Beaucoup dépend des élus locaux. Pour reprendre l'exemple de la Corrèze, il est frappant de constater que, dans le canton de Mme Chirac, le réseau routier est magnifique et, à ses limites, on passe abruptement de routes de 12 m de large à des routes de 6 m.

Quant aux véhicules motorisés, de gros progrès ont été faits en ce qui concerne les voitures. Les constructeurs sont passés de la préoccupation de faire une voiture solide à celle de faire une voiture qui s'écrase au choc. Il reste beaucoup à faire pour les camions, qui agissent par leur masse ; en cas d'accident de camion, neuf sur dix des personnes qui sont tuées sont extérieures au camion. Les chercheurs ont proposé des amortisseurs de choc à « structures d'abeille » mais cela n'a pas été retenu pour le moment. L'invité doute qu'il y ait eu dans le passé récent un véritable intérêt des médecins pour les questions de sécurité routière et les progrès techniques à promouvoir à cet effet.

La sécurité absolue viendra-t-elle de la voiture sans conducteur qu'on nous promet pour un avenir pas si lointain ? L'invité, qui a écrit un ouvrage sur les systèmes intelligents de transport, note qu'on parle du sujet depuis 25 ans. Il faut savoir, explique-t-il, que le constructeur automobile est : 1- un banquier, 2- un « créateur » qui doit concevoir pour chaque Salon des véhicules « innovants » ou « spectaculaires », dont la plupart ne seront jamais construits ; 3- un vendeur de pièces détachées ; 4- un fabricant de voitures. C'est sur les activités 1 et 3 qu'il pratique les marges les plus élevées, ainsi que sur les véhicules de luxe. De ce dernier point de vue, l'accès d'un nombre croissant de personnes à des automobiles de bonne qualité dans les gammes moyennes diminue la marge sur les véhicules luxueux puisque leurs propriétaires trouvent moins aisément des acquéreurs de seconde main et conservent plus longtemps leur voiture de luxe. Le « Google car » fournira beaucoup de marge aux constructeurs s'il y a une clientèle pour cela. Aux yeux de l'invité, l'avenir est peut-être plutôt aux véhicules hybrides électriques rechargeables.

4 – Que conclure ?

Tout bien entendu, intervient un participant, la probabilité d'un accident s'est effondrée en France au cours des dernières décennies et il faut s'en réjouir. D'autant plus que, si on prend en considération la dimension qualitative des choses, on observe un changement des mentalités. Au niveau des responsables politiques notamment, la sécurité routière est maintenant traitée de manière non partisane. La France a fait de gros progrès et on peut se féliciter de cette évolution sociétale qui nous fait échapper à la situation d'autres pays dans lesquels la circulation automobile est une jungle ! Bien sûr, il y aura un plancher du nombre de victimes au dessous duquel on ne pourra descendre.

L'invité ne croit guère à l'évolution de la société car les individus ne changent pas. Nicolas Sarkozy a eu le mérite à ses yeux, pour améliorer l'efficacité des polices, de mettre les gendarmes sous la coupe du ministère de l'intérieur dans leur fonction de sécurité routière lorsqu'il était à la tête de ce département, et cela avant même la déclaration de 2002 du Président Chirac. En termes d'orientation des politiques, la gauche est sans doute plus encline que la droite à croire à l'auto-responsabilisation de l'homme.

La personne récemment retraitée de l'ONISR, qui a travaillé pendant des années sur la sécurité routière, estime que beaucoup de progrès ont été faits, par exemple sur l'information relative à l'effet possible de certains médicaments sur la conduite, et que beaucoup de mesures sont prises avec cohérence. La mortalité sur la route se produit sur le domaine public et c'est donc une responsabilité partagée par tous les acteurs. A quoi l'invité répond que, dans le bilan annuel, il y a en effet un petit placard jaune bien visible qui indique : « Sécurité routière : tous responsables ! ». A la lumière de faits historiques, il estime que ce sont les nombreux acteurs institutionnels qui sont les principaux « responsables ». Les retards dans la politique de sécurité routière ont évidemment été de leur fait et il reste du chemin à faire pour qu'ils prennent effectivement toutes leurs responsabilités.



Annexes :

Annexe 1 : Les statistiques de sécurité routière en France

Annexe 2 : Modèle du Bulletin d'analyse d'accident corporel de la circulation (BAAC)

LES STATISTIQUES DE SÉCURITÉ ROUTIÈRE EN FRANCE

En 2015, chaque Français parcourt autrement qu'à pied 35 fois autant de kilomètres qu'en 1900, près de l'apogée de la circulation attelée, alors qu'il n'y avait que 3 500 automobiles. Pourtant, en 2015, le risque de mourir sur la route est inférieur à celui en 1900, alors qu'il culmina à plus de 6 fois son niveau actuel en 1972.

Le risque mortel par km parcouru pour un individu a donc été divisé par 35 entre 1900 et 2015.

HISTOIRE DES STATISTIQUES D'ACCIDENTS

Un « dénombrement judiciaire » des tués sur la route existe depuis le XIXe siècle¹.

En 1925, une statistique des accidents mortels avec quelques détails est créée par le ministère de l'intérieur mais évolue peu, alors que la Gendarmerie produit des statistiques plus modernes.

Une réflexion est initiée par l'Association Internationale Permanente des Congrès de la Route et un Comité de la Société des Nations créé en 1937 pour unifier le recueil de données. Ce sera un échec, les données restant très différentes selon les pays.

Toutefois, le formulaire proposé en 1938 est à l'origine du « bulletin d'analyses d'accident corporel de la route » (BAAC) utilisé en France après la guerre. En 1935, un Décret-Loi avait doté le ministère des Travaux publics d'un *Service central de statistiques* et défini celles-ci comme des « éléments de propagande », formule qui reste hélas toujours valable dans le domaine de la sécurité routière.

Contrairement aux données recueillies aux USA, le BAAC initial ne s'intéressait ni aux « comportements » ni aux « types de véhicules ». Il est longtemps resté figé du fait de conflits entre la Police, la Gendarmerie (qui a eu son propre BAAC !) et le ministère chargé des infrastructures qui peinait à le faire évoluer.

LES DONNEES

Les 58 397 BAAC de 2013 – concernant 76 072 tués ou blessés (Métropole et DOM) – ont été remplis longtemps après l'accident par un membre d'une des 4 000 cellules de Police ou Gendarmerie sur la base du *Procès-verbal de constat d'accident* dressé sur place. Il traite donc 15 BAAC par an en moyenne et n'est pas un spécialiste comme aux États-Unis par exemple. Cette dispersion pose un problème de qualité nonobstant une labellisation par l'Autorité de la Statistique Publique en 2013 (d'une faible partie des données seulement).

Seule la statistique des tués – suffisamment robuste – permet de caractériser l'évolution de la sécurité. Toutefois, la France a compté les tués à six jours jusqu'en 2004, la Gendarmerie refusant obstinément la définition du tué à 30 jours préconisée par l'Europe dès 1960.

Le nombre de blessés graves recensés selon l'échelle médicale *Abbreviated Injury Scale* préconisée actuellement par l'Europe est inconnu : seuls sont recensés 27 142 blessés hospitalisés plus de 24 heures. S'y ajoutent 48 709 blessés légers ayant reçu des soins. Dès 2001, une étude² a montré que ces statistiques sont loin de représenter la gravité. La comparaison internationale sur les blessés est impossible, leur définition variant énormément selon les pays.

UNE UTILISATION « NAÏVE » DES STATISTIQUES

Les données servent à la constitution par l'*Observatoire national interministériel de la sécurité routière* (ONISR) d'un *Baromètre mensuel* et d'un copieux *Bilan Annuel* (voir son site Internet).

Le commentaire du *Baromètre* – limité à la mortalité – s'axe sur la variation de la mortalité par rapport au mois correspondant de l'année précédente et sur l'évolution « en année glissante » de quelques sous-

catégories de victimes.

Le ministère et les responsables locaux (Préfets, Maires), relayés par les journalistes et les télévisions, commentent au mois le mois les variations non significatives de ces chiffres trop faibles vis-à-vis de la variabilité aléatoire : en moyenne 300 « tués France entière par mois », 500 « tués d'une catégorie par an » ou même 30 « tués sur un département par an ». Ces commentaires se limitent à gloser, selon le cas, sur un relâchement des comportements, ou à l'inverse sur les succès de la politique publique.

Le Bilan accumule les segmentations par catégories : âge et sexe des tués, mois et jours de la semaine, nuit/jour, ancienneté du permis, type d'accident, type de véhicule, type de route, départements et régions, choc contre un obstacle ou non, etc.

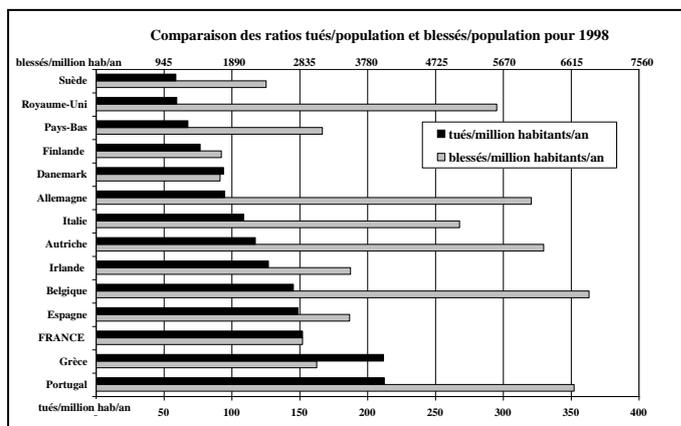
Les comportements font l'objet d'analyses « objectives » (taux d'alcoolémie, port du casque de la ceinture) ou très « subjectives » quand elles se font sur la base de l'appréciation policière sommaire d'une « responsabilité présumée » cochée dans le BAAC et très conditionnée par les Lois sur l'irresponsabilité présumée des piétons et des cyclistes (la Gendarmerie a longtemps refusé de remplir cette case du BAAC pour cette raison).

LA FRANCE, UN DES PAYS LES PLUS SÛRS D'EUROPE

En 1985, la *Direction de la sécurité et de la circulation routière* affichait que la France était un des pays les plus sûrs d'Europe.

La démonstration avait été faite en 1981 en comparant des pays européens ayant un meilleur « ratio global tués/habitants » que la France et des groupes de régions françaises ayant la même densité de population – mais un meilleur ratio – que ces pays.

Après 1981, une politique de *responsabilisation des conducteurs* stigmatisa la France en diffusant dans les *Bilans* français une *comparaison globale* (européenne) par pays entiers, des ratios de tués par million d'habitants. On imaginait que reconnaître la bonne place de la France « démotiverait » les conducteurs. Ainsi, lit-on dans le *Bilan 2012* : « La France se situe au 11e rang » de l'Union Européenne, derrière les Pays-Bas, l'Allemagne ou le Royaume-Uni. Le diagramme suivant montre ce type de classement sur la mortalité en 1998, complété par le ratio des blessés qui illustre les disparités évidentes de leurs définitions.



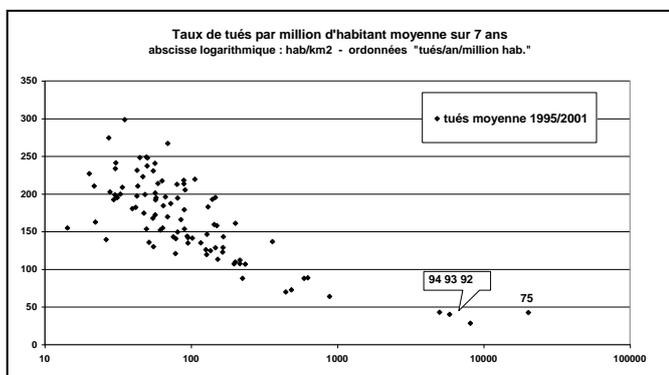
Le Diagramme ci-après du Bilan 2013 constate que le ratio « tué par habitant » varie fortement entre les 96 départements métropolitains, et glose naïvement sur les variations entre 2010 et 2013 – pour 40 tués par an en moyenne ! Et il distribue des bons et des mauvais points !

Taux de mortalité par département

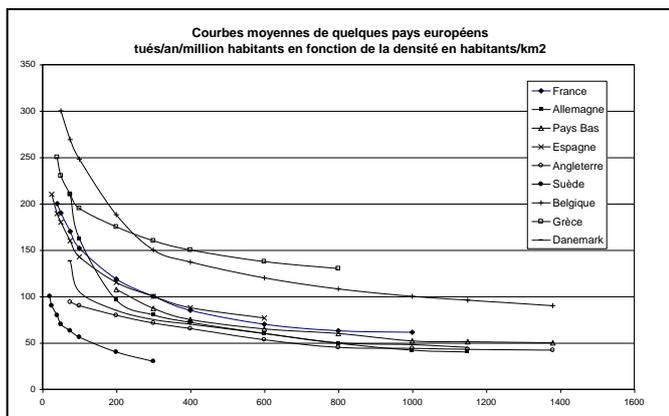
entre 10 et 40 faible vert
 entre 40 et 70 moyenne orange
 entre 70 et 100 médiocre rouge
 plus de 100 mauvais noir



Un facteur discriminant évident est la densité humaine : le ratio *tués par million d'habitants* des départements varie de 1 à 5 des plus denses aux moins denses comme le montre le diagramme ci-après (basé sur des effectifs significatifs) issu d'une étude de 2003³.



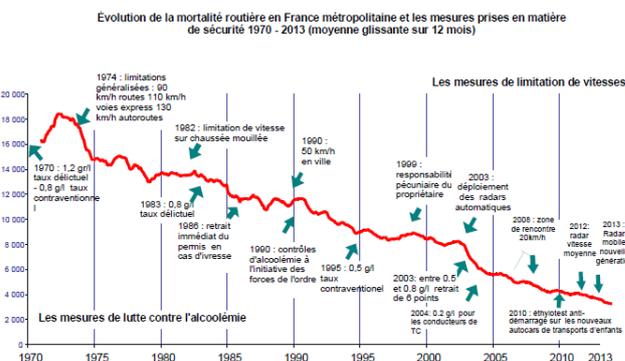
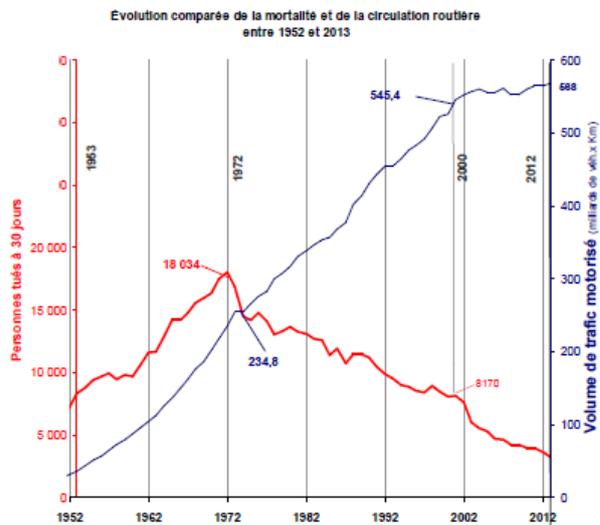
La *comparaison désagrégée* de ces ratios en fonction des densités selon les subdivisions territoriales permet donc une approche plus réaliste de la comparaison internationale. La France apparaît dans le diagramme ci-dessous en tête d'un peloton de pays « moyens » derrière la Suède, et meilleure que la Belgique au *ratio global* plus faible. Cependant, la bonne place de la France en Europe reste niée par son Administration.



La *comparaison désagrégée* reste aussi un tabou international. La base de données « *International Road Traffic and Accident Database* » (IRTAD), créée en 1980, verra ses objectifs limités à la compilation des statistiques nationales à la suite de premiers travaux comparatifs de ce type réalisés vers 1990 par ses gestionnaires (allemands) ce qui entraîna les protestations des pays bien placés en *comparaison globale*.

LES MYTHES DE L'HISTOIRE DE LA SECURITE ROUTIERE

La présentation canonique de l'évolution de la sécurité routière tient tout entière dans ces deux diagrammes illustrant le Bilan 2013.



Un extrait de leur commentaire dans le Bilan 2013 précise l'interprétation qu'on leur donne :

« De 1970 à 1980, la politique de sécurité routière s'organise : création du comité interministériel de la sécurité routière, nomination d'un délégué interministériel. Le pic de mortalité est atteint en 1972, plus de 18 000 morts à 30 jours, et dénoncé en 1973 par les 16 000 habitants de « Mazamet ville morte » allongée au sol. Avec cette prise de conscience collective, le gouvernement impose des vitesses maximales autorisées, le port de la ceinture à l'avant et le casque motocycliste. »

(En fait, l'opération Mazamet ville morte a été faite **après la constatation du renversement de la courbe croissante du nombre de tués.**)

En substance, l'évolution de la sécurité routière se résumerait en deux phases :

- avant 1972, la puissance publique ne faisait rien,
- après 1972, malgré la hausse du trafic, la baisse du nombre de tués a été due entièrement aux « mesures » prises.

Pourtant le ministère des travaux publics avait rétabli le retrait du permis en 1951, réorganisé le Code de la route et les statistiques d'accidents en 1954.

Le ministre Robert Buron avait pris les Ordonnances de 1958 sur le Code de la Route et le Transport routier, et vers 1960, imposé le port du casque obligatoire en rase campagne, la limite de vitesse à 60 km/h en ville et une procédure rapide de suspension du permis et établi un cahier des charges des ceintures de sécurité.

BAISSE CONTINUE DU RISQUE ET HAUSSE DU TRAFIC

En fait, pour l'historien statisticien, l'évolution de la sécurité routière apparaît très différente.

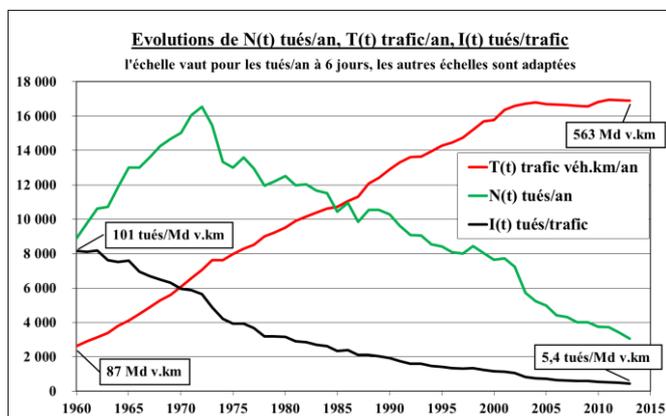
L'examen du « *risque* » (ratio « *nombre de tués rapporté au trafic automobile* ») raconte une tout autre histoire.

Le **risque** $I(t)$ exprimé en « *tués par milliard de véhicule .km* » baisse continûment depuis l'invention de l'automobile : de plus de 300 tués/Md v.km (2 roues compris) en 1913, il tombe à 145 en 1925 et 110 en 1938.

Il décroît sous l'influence de facteurs structurels, de l'amélioration des véhicules et du réseau routier, et de l'évolution des comportements liée à de nouvelles réglementations – observées rapidement par les conducteurs « *légalistes* » ou imposées par la répression.

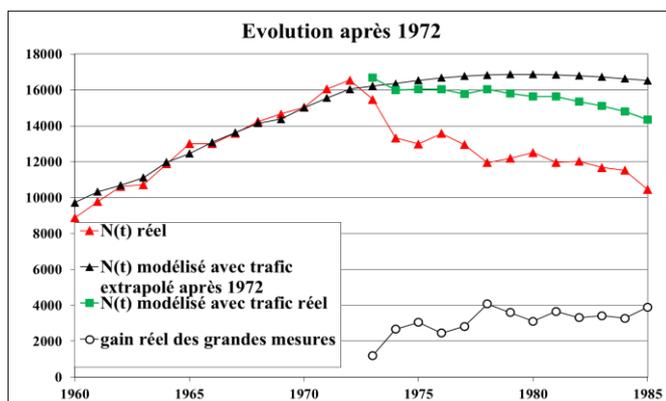
Le **trafic**, principal facteur d'évolution du nombre de tués, est connu globalement grâce à des enquêtes faites tous les 5 à 7 ans, mais, le détail des divers trafics nous échappe en partie.

Le **diagramme ci-dessous** montre comment, de 1960 à 1972, sans modification importante des règles, le risque $I(t)$ a diminué de 31 %. Et comment il continua à diminuer jusqu'à n'être plus aujourd'hui que 5,3 % de son niveau de 1960.



Le **diagramme ci-dessous** illustre la légende de l'attribution de la fin de l'augmentation du nombre de tués à une *prise de conscience collective* et aux mesures de sécurité (loi de 1970 sur le taux d'alcoolémie et limitation des vitesses) prises par Chaban-Delmas au début des années 1970. En fait, le nombre de tués, résultat de la multiplication de la fonction croissante de *trafic* et de la fonction décroissante de *tué par kilomètre parcouru*, a connu – dans tous les pays développés et sans modification notable des réglementations⁴ – un maximum parabolique à cette époque. Le ralentissement de la croissance du trafic dû à la crise pétrolière de 1973 a rendu plus aigu ce maximum.

L'effet de mesures de sécurité du début des années 1970 en France a très rapidement culminé (courbe du bas).



THEORIE DE L'APPRENTISSAGE ET SECURITE ROUTIERE

La « *théorie de l'apprentissage des organisations* » peut éclairer l'évolution de l'insécurité routière. Elle montre que les « *taux unitaires de défauts* » sont généralement une courbe décroissante avec une asymptote non nulle, qui correspond à l'apprentissage parfait.

Par analogie avec une usine caractérisée par une « *production* », un « *taux unitaire de défauts* » et un « *nombre de défauts* » :

- le « *trafic* » $T(t)$ est évidemment la « *production* » ;
- l'indice d'insécurité « *nombre de tués par véhicule.km* » $I(t)$ est le « *taux unitaire de défauts* » ;
- le « *nombre de tués par an* » $N(t)$, multiplication de $T(t)$ et $I(t)$ est l'équivalent d'un « *nombre de défauts* ».

Pour modéliser l'indice $I(t)$, la fonction de régression la plus appropriée est une fonction exponentielle avec asymptote non nulle de type

$$I(t) = \alpha + k*(e^{-\beta t}).$$

La variable « t » est l'année, la constante α est la valeur de l'asymptote, alors que la constante β est le coefficient de l'exponentielle.

Le coefficient de décroissance exponentielle « β » traduit l'ensemble des facteurs d'amélioration : évolutions des comportements et améliorations continues indépendantes du « *comportement des usagers* ».

L'asymptote « α » dépend du système constitué par le « *comportement des usagers* » déterminé par les règlements et les contraintes de répression qui leur sont appliquées.

Toutefois, cette asymptote α est remise périodiquement en question par des réorganisations (techniques, organisationnelle, etc.) qui conduisent à l'abaisser par paliers.

C'est ce que l'on constate en comparant les courbes de régression avant et après la prise des grandes mesures du début des années 1970. Cela explique que l'effet de ces mesures a rapidement culminé.

La même problématique d'une « *asymptote de sécurité* » se retrouve dans le « *transport aérien civil* », lequel ne s'améliore plus depuis 1980.

DES FACTEURS STRUCTURELS « INVISIBLES »

Contrairement à la représentation commune de la sécurité routière par l'amélioration de la triade « *comportement-véhicule-infrastructure* », il existe des « *facteurs structurels* » majeurs d'évolution qui en sont indépendants.

On peut estimer que plus des deux tiers de la diminution du risque sur les 4 ou 5 décennies passées sont dus à trois *maïns invisibles* : la *baisse du taux d'occupation*, la *baisse de la proportion de conducteurs novices* et les *progrès de la médecine*.

Ces facteurs n'ont pratiquement fait l'objet d'aucune étude car ils sortaient de la triade « *comportement-véhicule-infrastructure* » et du champ d'action des responsables de la Sécurité routière.

Le **taux d'occupation** a baissé de 2,3 occupants par véhicule en 1954 à 1,38 en 2014. Pour un même nombre d'accidents, celui des victimes dans les voitures a donc été divisé par 1,7.

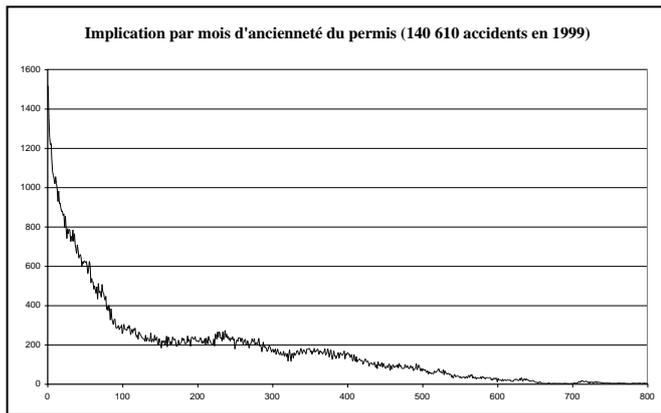
L'« **ancienneté du permis** » est un facteur crucial de la dangerosité individuelle des conducteurs.

En fait, il faut en moyenne 12 ans d'apprentissage pour rejoindre un palier d'*implication* dans les accidents, comme le montre le Diagramme ci-dessous (on ne peut utiliser que « *l'implication* », la « *présomption de responsabilité* » étant un critère très peu robuste).

Il est caractéristique que 24 % des tués le soient, en 2012, dans un accident impliquant un conducteur ayant un permis de moins de 2 ans.

Or la part des *conducteurs novices* – ayant moins de 12 ans de conduite – a culminé vers 70 % en 1960, pour tomber vers 20 % actuellement.

Cette évolution a évidemment eu un impact majeur pour abaisser la dangerosité générale de la circulation.



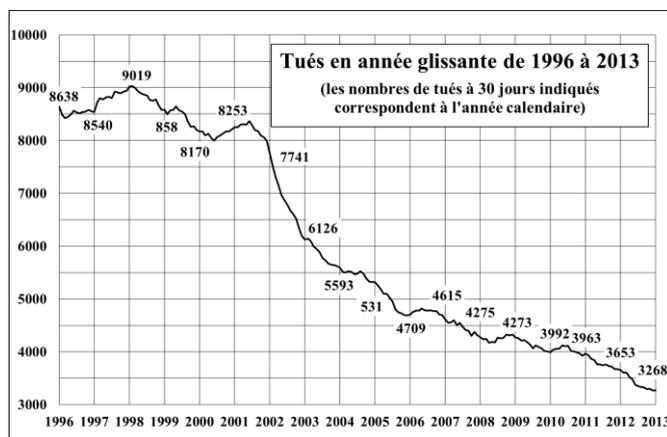
Les progrès de la médecine qui ont allongé l'espérance de vie depuis 30 ans ont évidemment eu une influence majeure sur le devenir des accidentés et leur mortalité. Il n'existe malheureusement presque pas d'études sur ce sujet majeur ;

Ces trois grands mécanismes « invisibles », tendant vers des asymptotes, seront de moins en moins actifs à l'avenir.

UNE BAISSÉ DE MORTALITÉ QUI RALENTIT

Le diagramme retrace l'évolution depuis 1996. La politique de responsabilisation des conducteurs initiée en 1981 et le laxisme de la répression avaient ralenti la baisse du nombre de tués vers 1985.

Un retour à la répression en 2002 a relancé la baisse de la mortalité qui a toutefois tendance à ralentir depuis 2006, alors que le trafic et le parc automobile se stabilisent depuis 2002.



Le permis à points a été le facteur majeur de cette évolution en améliorant considérablement le contrôle effectif des vitesses.

Préconisé par un *Rapport parlementaire* dès 1974, il ne sera mis en place qu'en 1989 et ne sera réellement opérationnel qu'en 2002 avec la multiplication du nombre de procès-verbaux dus aux radars automatiques. Le nombre de points retirés est passé de 3,2 à 13,5 millions entre 2000 à 2013. En 2013, on n'a retiré que 85 000 permis, mais environ 20 % des conducteurs sont soumis à chaque moment à la menace d'un retrait, ce qui les oblige à un meilleur respect des réglementations, notamment en matière d'excès de vitesse..

LA QUESTION DES « POPULATIONS A RISQUE »

En 2013, il y a eu 3 653 tués pour 3 386 accidents mortels. Les accidents étant par essence multi-causals, il est difficile d'en représenter simplement les causes.

On peut toutefois distinguer deux grands groupes de résultats.

Parmi les causes peu liées au conducteur ou au type de véhicule, notons que 67 % des tués le sont en rase campagne (hors autoroutes) et dans les villages de moins de 2 000 habitants ; 23 % des tués le sont avec un choc avec un obstacle de bord de route hors agglomération ; 15 % des tués sont des piétons dont 41 % ont plus de 75 ans ; 14 % des tués le sont dans un accident impliquant un poids lourd (5 % du trafic).

Les causes plus liées au conducteur ou au type de véhicule se traduisent par les chiffres suivants : 20 % des « conducteurs présumés responsables d'un accident mortel » dépassaient la limite légale d'alcoolémie ; la présence de drogue, mal connue, serait de l'ordre de 10 % ; 36 % des tués le sont dans un accident à un seul véhicule sans piéton ; 24 % des tués le sont dans un accident impliquant les 4 % de conducteurs ayant un permis de moins de 2 ans ; 24 % des tués le sont en deux-roues motorisés (2,4 % du trafic).

Il apparaît nettement des « populations à risque » : utilisateurs réguliers de l'alcool et des drogues, conducteurs de deux-roues motorisés, conducteurs très novices (moins de 2 ans de permis). On peut estimer qu'ils sont à l'origine de plus de la moitié de la mortalité routière.

La question de l'action vis-à-vis des « populations à risque », fort ancienne, a longtemps été tabou : position idéologique des chercheurs en science sociale vis-à-vis des statistiques, refus de contraintes visant les motocyclistes, influence du lobby des auto-écoles, permanence d'un échec du traitement judiciaire des multirécidivistes (alcool, drogues).

Il est vrai que les accidents dus aux populations à risque – lesquelles n'ont guère changé au cours des années – étaient auparavant noyés dans une masse importante d'accidents dus à des conducteurs normaux mais peu « légalistes » ne respectant pas les vitesses autorisées, notamment du fait du faible niveau de répression. Ces derniers ont beaucoup diminué avec l'instauration des radars automatiques et du permis à points.

La question semble enfin émerger, mais le Rapport de juin 2014 du *Comité des Experts* auprès du *Conseil National de la Sécurité Routière* est particulièrement décevant, notamment par son incapacité à confronter les statistiques françaises à celle des autres pays européens, seule façon d'évaluer la problématique française.

Ajouterons-nous que la moyenne d'âge desdits Experts permet de les rattacher à l'époque passée du mépris de la notion de population à risque ?

Jean Orselli⁶ – juillet 2015

1 Jean-Claude Chesnais, *Les morts violentes en France depuis 1826. Comparaisons internationales*, INED, PUF, 1976.

2 Laumon e. a. *Analyse des Biais dans la connaissance épidémiologique des accidents de la route en France*, in *Épidémiologie et Santé publique*, 2003.

3 *Géographie des risques des transports. Annales du Colloque Risques d'octobre 2001* à Besançon, Paradigme, 2003.

4 Démonstration due au néerlandais Siem Oppe, *Development of traffic and traffic safety: global trends and incidental fluctuations*, in *Accident Analysis and Prevention*, n° 23, 1991. Orselli, Lassarre, *Traduction complétée avec la France*, in *Revue TEC*, 07-08 1993.

5 Ralph Nader, *Unsafe at Any Speed*, 1965 ; traduction *Ces voitures qui tuent*, Flammarion, 1966.

6 Jean Orselli, *L'analyse de variations spatio-temporelles des accidents de la route*, 2003 <http://www.ladocumentationfrancaise.fr/rapports-publics/044000187/index.shtml>

Usages et usagers de la route, mobilité et accidents, 2009.

<http://www.ladocumentationfrancaise.fr/rapports-publics/104000658/index.shtml>

Usages et usagers de la route, 1860-.2010, L'Harmattan, 2011

DES PERSPECTIVES ?

Pour compléter cet exposé, il nous a paru intéressant de décrire brièvement ce que pourrait être l'évolution future de la sécurité routière.

LA RECHERCHE

La remontée de la mortalité, amorcée au milieu de 2013, ne semble pas faire l'objet de recherches sur les causes de cette évolution.

Cela paraît pourtant indispensable avant de proposer des mesures, alors que le Comité National de la Sécurité Routière, semble privilégier des propositions classiques.

La Recherche institutionnelle utilisant les statistiques d'accidents a débuté avec la création en 1960 de l'Organisme national de la sécurité routière (ONSER). Après deux regroupements dans des organismes à vocation plus large, ce qui reste de l'ONSER n'a plus guère de capacité à mener des recherches sur les statistiques d'accidents.

L'ONISR n'a pas compétence à mener des recherches.

La recherche universitaire est absente de ce domaine, soit qu'il soit jugé trop trivial, soit parce que la conscience du manque de liberté imposée par l'Administration décourage les initiatives.

Notons à ce propos que les BAAC, ainsi que les données internationales de l'IRTAD – organisme pourtant dépendant de l'Union européenne et de l'OCDE – ne sont pas librement accessibles, mais réservés aux « Instituts de recherche » des pays membres.

DES VÉHICULES PLUS SÛRS

L'amélioration des véhicules a été constante en termes de sécurité active ou passive. Mais, les constructeurs français, pour se protéger, ont souvent ralenti l'adoption de dispositifs sécuritaires (casque, ceinture).

Le modèle des véhicules accidentés n'est pas répertorié dans les BAAC – les constructeurs français s'y étant opposés – comme aux États-Unis où la dangerosité des véhicules est surveillée par le mouvement consumériste à la suite des travaux de Ralph Nader⁵.

La boîte de vitesses automatique, facteur de sécurité reconnu, a été défavorisé par l'Etat (fiscalité, permis spécial) et reste peu employée en France avec environ 15 % des ventes en 2014.

La recherche sur le **véhicule intelligent** offre des perspectives encore difficiles à cerner.

RÉSEAUX INÉGALEMENT SÛRS ET OBSTACLES DE BORD DE ROUTE

L'autoroute et les voies rapides assurent environ 30 % du trafic hors agglomération en étant 5 fois plus sûres que les routes à chaussée unique. Les voies rapides urbaines ont une sûreté analogue.

Mais, les voies urbaines et les routes – notamment locales – font l'objet d'aménagements sécuritaires parfois mal conçus.

Les obstacles de bord de route interviennent dans 36 % des morts après un choc contre eux (dont 23 % en rase campagne).

Une politique de traitement des obstacles, dont les **arbres dangereux**, menée dans les années 1980 et 1990 sur les routes nationales, a malheureusement laissé de côté les réseaux décentralisés.

Les obstacles de bord de route ont vu le nombre de leurs victimes diminuer avec le meilleur respect des limites de vitesse. Mais, la décentralisation de la gestion des routes de rase campagne reste un obstacle à une politique plus volontariste dans ce domaine.

La Suède, pays le plus sûr d'Europe, l'est par une action poussée dans le domaine des obstacles (avec, entre autres actions, une forte concertation sur la conduite sous l'influence de l'alcool).

ALCOOL ET DROGUES : MAÎTRISER L'INDÉPENDANCE DES POLICES

La répression des excès de vitesse s'est longtemps heurté à l'inertie de

la Gendarmerie chargée de la rase campagne (72 % des tués en 2013) qui privilégiait l'interception à l'utilisation du relevé d'infraction par photographie. En 2000, des équipes spécialisées des CRS, utilisant le relevé photographique, mettaient 15 minutes par procès-verbal, contre 1 h 45 pour la Police et 2 h 17 pour la Gendarmerie. Le contraste surprenant entre les résultats de ces « organisations » montre que les dirigeants de celles-ci poursuivaient leurs propres politiques en toute indépendance.

Le permis à points, préconisé par un Rapport parlementaire dès 1974, ne sera mis en place qu'en 1989 et ne sera réellement opérationnel qu'en 2002 avec la multiplication du nombre de procès-verbaux dus aux radars automatiques. Le nombre de points retirés est passé de 3,2 à 13,5 millions entre 2000 à 2013. En 2013, on n'a retiré que 85 000 permis, mais environ 20 % des conducteurs sont soumis à chaque moment à la menace d'un retrait.

La répression de la conduite sous l'influence de l'alcool a demandé 30 ans et une douzaine de textes pour arriver à des procédures efficaces. Mais, la persistance de 29 % de conducteurs impliqués dans un accident mortel dépassant la limite légale d'alcoolémie (dont deux tiers en sont « présumés responsables ») montre que le niveau de répression reste très insuffisant.

Les organisations policières locales décident seules actuellement de l'organisation des contrôles, comme pour la vitesse dans le passé.

La mise en œuvre, avec des agents spécialisés, d'un système de contrôle indépendant – comme pour les excès de vitesse – pourrait contribuer à une amélioration en la matière.

LA FORMATION DES CONDUCTEURS – LA CONDUITE ACCOMPAGNÉE

L'apprentissage de la conduite sur le terrain est très long. Le durcissement de l'examen ne peut guère apporter de solution. Le permis probatoire de 2004 n'a apparemment guère amélioré la situation.

La formation avec conduite accompagnée est la seule efficace : les assureurs le savent et accordent une diminution allant jusqu'à 50% de la surprime appliquée aux jeunes conducteurs formés de façon classique. Elle reste encore peu employée (18 % des permis délivrés en 2013).

SUR-DANGÉROSITÉ DES DEUX-ROUES ET DES POIDS LOURDS

Les deux-roues motorisés (3,14 millions) sont responsables de 24 % des tués (648 pour les motos et 167 pour les cyclomoteurs) pour 2,4 % du trafic. Le risque du conducteur d'être tué par km est 20 fois celui du conducteur d'une voiture particulière. Le nombre de tués de cette catégorie a baissé moins vite que celui de l'ensemble de la circulation. Le taux de port du casque est excellent (seulement 41 tués non casqués dont 5 passagers). Les facteurs d'amélioration sont difficiles à imaginer. La diminution de ce mode de transport par une prise de conscience de leurs utilisateurs paraît la seule voie possible.

Les véhicules lourds sont impliqués dans des accidents ayant tué 465 personnes dont 57 dans le véhicule lourd.

L'analyse officielle met en avant un ratio de sur-dangerosité de 2,9 entre leur part dans la mortalité (14,2 %) et leur trafic (4,8 %).

Mais, il faudrait exclure les accidents à un seul véhicule (33 tués), le poids lourd agissant par sa masse dans des collisions. De plus, ils circulent de préférence sur les voies les plus sûres (autoroutes) et aux heures les plus sûres (en semaine, de jour).

Une étude de « **débiaisage** » a montré que leur sur-dangerosité par rapport aux véhicules légers était en réalité supérieure à 5.

Des amortisseurs de choc ont été étudiés, mais il reste à les imposer.

