

# Statistique et sécurité routière : pour une meilleure expertise accidentologique



**Christian MACHU**

Ancien secrétaire-adjoint de l'Observatoire national interministériel de la sécurité routière (ONISR)

Les recueils statistiques mobilisés par les études de sécurité routière ont été fiabilisés depuis quelques décennies, et fournissent à présent une base solide pour les études de sécurité routière. Cependant, ces recueils ont une portée limitée, et devraient être enrichis à partir d'autres sources, par exemple celles détenues par les compagnies d'assurance. En toute hypothèse, pour aller loin dans la recherche des causes des accidents, les données statistiques ne peuvent pas suffire : elles doivent être complétées par des enquêtes techniques approfondies, comme celles réalisées entre 1982 et 1995. « L'accidentologie » constitue un savoir spécialisé, et il est regrettable que l'expertise progressivement accumulée par cette jeune discipline soit parfois mise en doute par des travaux purement statistiques dont certains lobbies peuvent s'emparer.

## Des données d'accidentalité fiabilisées

Le premier recueil d'information sur les accidents de la circulation date des années 1930. Ce travail était effectué par les forces de l'ordre, car elles sont les premières à arriver sur les lieux d'un accident. Ce recueil s'est peu à peu standardisé dans les années 1950 avec la création du Bulletin d'Analyse des Accidents corporels de la Circulation, dit BAAC. Les bulletins BAAC ont été rassemblés dans un fichier national des accidents géré depuis les années 80 par l'Observatoire National Interministériel de la Sécurité Routière (ONISR), organisme directement rattaché au Délégué interministériel à la sécurité routière. L'informatique, à partir des années 1970, puis la micro-informatique, à partir des années 90, ont permis de traiter rapidement les données issues des BAAC et de publier annuellement des résultats statistiques. Dans les années 2000, les fiches BAAC de la police et de la gendarmerie ont fusionné pour offrir un contenu partagé. Celui-ci comprend plus d'une soixantaine d'informations regroupées dans quatre rubriques : caractéristiques de l'accident, lieu de l'accident, véhicules impliqués, usagers impliqués. Un guide de rédaction<sup>1</sup> normalise depuis peu la définition de chaque information. La fiche BAAC peut maintenant être directement saisie sur logiciel à partir du procès-verbal de l'accident, pièce judiciaire requise à la suite d'un accident corporel.

1. <http://www.securite-routiere.gouv.fr/media/fichiers/onisr/accidentalite-routiere/organisation/guide-de-redaction-du-bulletin-d-analyse-des-accidents-corporels-de-la-circulation-baac?xtmc=Accident&xtcr=71>

A ce jour, ce sont plus de 3 000 unités des forces de l'ordre (brigades de gendarmerie, commissariats de police, Préfecture de Police de Paris, Compagnies républicaines de Sécurité) qui effectuent ce relevé d'informations. Celles-ci font l'objet d'un premier contrôle qualité réalisé par l'ONISR, car il est en charge de rationaliser et d'unifier la collecte des données statistiques en France. Un deuxième niveau de vérification et de correction d'anomalies est réalisé par les observatoires départementaux de la sécurité routière. Les fiches BAAC ainsi corrigées constituent le fichier national des accidents. Elles sont disponibles environ deux à trois mois après la survenue des accidents, ce qui pourrait permettre de faire des analyses d'évolution de l'accidentalité à un rythme quadrimestriel.

La pression des médias étant grandissante, ce recueil a été complété depuis les années 2000 par un décompte hebdomadaire des accidents et un bilan mensuel portant sur une dizaine d'informations établies via un système de remontées rapides renseigné par les préfetures. Ce bilan dénommé « baromètre mensuel », disponible quelques jours après la fin du mois, fait seul l'objet d'une communication nationale largement commentée par les médias. Il se fonde sur une estimation calculée à l'aide d'un coefficient d'extrapolation pour déduire un nombre de victimes (tués, blessés dont graves). Cette estimation s'avère à peu près fiable pour le nombre de personnes tuées, la marge d'erreur étant de l'ordre de plus ou moins 3%. Ce baromètre mensuel est avant tout un outil de communication plutôt qu'un outil statistique. Il est en effet hasardeux de vouloir comparer un mois avec le même mois de l'année précédente car les biais sont nombreux (effet calendaire, effet des conditions météorologiques, ...).

Ainsi organisée, la chaîne de recueil des données d'accidentalité garantit la comparabilité des données dans le temps et dans l'espace. Elle permet de produire chaque année des séries chronologiques afin de suivre l'évolution de certaines données descriptives de l'accidentalité. Par avis du 7 novembre 2012 de l'Autorité de la statistique publique, les statistiques des accidents de la route produites par l'ONISR ont été labellisées « statistiques publiques » pour une durée de 5 ans.

Cette chaîne laisse subsister quelques lacunes. Ces lacunes sont connues des statisticiens de la sécurité routière qui en tiennent compte dans leur analyse. Ainsi, un grand nombre d'accidents inscrits dans le fichier national souffrent d'une imprécision dans leur localisation, ce qui rend peu fiables les cartographies d'accidents que peuvent parfois produire les statisticiens non avertis utilisant les données BAAC accessibles en Open Data. L'amélioration de cette localisation est en cours, les forces de l'ordre étant de plus en plus équipées d'outils de saisie in situ dotés d'un GPS.

Une autre lacune concerne le manque d'exhaustivité des données collectées. Réglementairement, tout conducteur impliqué dans un accident corporel devrait en avvertir les services de Police ou de Gendarmerie (Code de la route – Article R231-1). Or un nombre non négligeable d'accidents corporels ne sont pas portés à la connaissance des forces de l'ordre en raison de la méconnaissance de cette obligation par les conducteurs. Ces accidents sont simplement l'objet d'un constat à l'amiable, les blessés étant transportés par les témoins de l'accident à l'hôpital, ou se rendant d'eux-mêmes chez leur médecin traitant. Ce sont généralement des accidents impliquant des piétons, des cyclistes et des véhicules sans tiers. Ces accidents ne font pas l'objet d'une fiche BAAC. Leur invisibilité statistique peut conduire à des conclusions erronées quant à l'impact sur la sécurité des cyclistes ou des piétons d'aménagements les concernant. Ce fut le cas pour l'évaluation des contre-sens cyclables dans les Zones 30 qui a conduit à leur récente autorisation alors que l'enjeu des accidents cyclistes contre piétons a été négligé.

D'autres sources que le fichier national des accidents pourraient être utilisées plus efficacement pour éviter ce travers. Les plus pertinentes seraient celles dont disposent les sociétés

d'assurances comme celles qui sont fournies au Québec par la SAAQ<sup>2</sup> (Société de l'Assurance Automobile du Québec)

En effet, les données collectées par les assureurs offrent l'avantage d'une plus grande exhaustivité puisque, aussi bien les accidents matériels que les accidents avec des blessés légers sont portés à leur connaissance et figurent dans leur statistiques. Malheureusement, pour des questions liées à la concurrence, les sociétés d'assurances en France souhaitent garder la confidentialité de leurs données. Ce faisant, elles privent la sécurité routière d'un outil d'évaluation plus complet que le fichier national des accidents.

Par exemple, les sociétés d'assurances sont les seules à même de pouvoir mesurer l'efficacité de la formation à la conduite par la voie de la conduite accompagnée, qu'elles promeuvent ainsi que la Sécurité Routière. Ces sociétés ne produisent sur ce sujet que des statistiques globales favorables, agrégeant sinistralité matérielle et sinistralité corporelle, alors que c'est cette dernière qu'il convient de réduire, particulièrement lorsqu'elle est grave. Ainsi, l'impact positif sur la morbidité routière de la conduite accompagnée est loin d'être démontrée [1], certaines études d'efficacité concluant à une diminution des accidents, d'autres à une absence d'efficacité. L'enquête "MARC"<sup>3</sup> menée sur une cohorte de jeunes par l'IFSTTAR<sup>4</sup> a mis en évidence que l'apprentissage accompagné de la conduite n'accroît pas le comportement sécuritaire du jeune conducteur. Bien au contraire, il aurait tendance à augmenter le risque d'accident la première année de conduite et à générer un comportement infractionniste plus précoce.

## Des statistiques d'accidentalité insuffisantes pour comprendre l'insécurité routière

Grâce au progrès de l'informatique et à la modernisation des outils de saisie, le fichier BAAC, qui est un fichier anonymisé, et d'autres fichiers qui le sont pas vont pouvoir être rapprochés, enrichissant certaines analyses. Les pistes de travail en cours sont la connexion du fichier national des accidents avec d'une part, le fichier des cartes grises et d'autre part, le fichier des pertes de points. Ces deux croisements ont pour but de mieux cerner le profil des conducteurs impliqués dans un accident.

Par ailleurs, les travaux d'un récent programme de recherche, le CESIR<sup>5</sup>, ont permis de rapprocher le fichier national avec celui des données de remboursement de la Caisse Nationale d'Assurance Maladie des Travailleurs Salariés (CNAMTS) afin de connaître l'impact de certains médicaments sur l'accidentalité. Cette technique d'appariements sécurisés repose sur une forme particulière de cryptage appliquée aux identifiants, en l'espèce le numéro de sécurité sociale (nom usuel du numéro d'inscription au répertoire des personnes physiques NIR) [4].

Pour leur part, les services d'urgence expérimentent actuellement la constitution d'un fichier des accidents de la vie courante auxquels sont intégrés les accidents de la circulation. Ce fichier présente l'intérêt de donner des informations sur les lésions corporelles qui ne sont pas décrites dans les fiches BAAC. Précurseur en la matière, l'IFSTTAR collecte depuis plus d'une dizaine d'années ces informations dans le département du Rhône (sous le label « Registre du Rhône »<sup>6</sup>) et assure un suivi des séquelles des accidentés.

Pour autant, ces fichiers ne comblent pas une carence essentielle, celle de ne pas considérer

---

2. [www.saaq.gouv.qc.ca](http://www.saaq.gouv.qc.ca)

3. Enquête sur la mobilité, le risque, les attitudes et le comportement des jeunes conducteurs [2]- Vague 3 - Août 2005

4. Institut français des sciences et technologies des transports, de l'aménagement et des réseaux

5. Combinaison d'études sur la santé et l'insécurité routière [3]

6. <http://www.rarr.inrets.fr/> Voir à ce sujet l'article de Bernard Laumon dans ce même numéro.

un accident comme un événement dynamique. Dans le fichier BAAC, les données sont centrées sur une vision statique de l'accident, plutôt présenté comme la rencontre d'un véhicule avec un obstacle fixe ou mobile. Les données ne permettent donc pas une reconstitution de l'accident et l'appréhension de sa genèse.

Comprendre l'insécurité routière nécessite d'identifier les différents facteurs à l'origine des accidents et de trouver des solutions pour y remédier. Le fichier national des accidents de la circulation ainsi que les rapprochements qu'il sera possible de faire avec d'autres fichiers sont nécessaires mais non suffisants pour y parvenir. Ils ne produisent qu'un résumé descriptif de l'accident mais ne l'expliquent en aucun cas.

Or l'accidentologue<sup>7</sup> a besoin de données observables et si possible mesurables pour comprendre l'accidentalité et rechercher les facteurs causaux d'accidentalité.

A cette fin, des méthodes d'analyse détaillée des accidents [5] ont été mises au point dans les années 80. Leurs résultats mettaient clairement en évidence d'une part, qu'un accident de la route n'est pas une fatalité mais un dysfonctionnement du système de circulation (lequel est composé d'une route où circulent des véhicules conduits par des conducteurs) et d'autre part, que l'activité de conduite est une activité complexe nécessitant une certaine aptitude et un comportement adéquats [6]. Ces méthodes ont été simplifiées et généralisées dans le cadre du programme REAGIR (Réagir par des Enquêtes sur les Accidents Graves et par des Initiatives pour y Remédier), décidé lors du Comité Interministériel de la Sécurité Routière (CISR) en 1982 et mené de façon systématique jusqu'en 1995.

Ce programme reposait sur l'obligation de réaliser des enquêtes techniques comparables à celles menées à la suite d'accidents ferroviaires ou aériens, et ce sur les quelques 10 000 accidents annuels mortels et très graves de l'époque. Ces enquêtes s'appuyaient essentiellement sur la lecture des procès-verbaux, une visite sur les lieux de l'accident et l'examen des véhicules accidentés. Leur objectif était de rechercher l'ensemble des facteurs qui avaient pu concourir à l'accident sans privilégier spécialement ceux qui impliquaient des responsabilités, à savoir les éléments qui avaient participé à l'occurrence d'un accident et à sa gravité. Les facteurs d'occurrence sont composés des facteurs déclencheurs et des facteurs contributifs. Parmi les facteurs déclencheurs, certains peuvent être prépondérants. Ce sont les facteurs causaux de l'accident. Un accident est, en effet, très rarement le résultat d'un seul facteur. Il est le produit de plusieurs facteurs, qui sont classés en 5 grandes familles : les facteurs liés à l'usager, les facteurs liés à l'infrastructure, les facteurs liés aux véhicules, les facteurs liés à l'alerte et aux soins et les facteurs liés à l'environnement (conditions météorologiques et autres éléments perturbants). La première catégorie peut se décomposer en deux sous-familles : les facteurs liés à l'état et à l'aptitude de l'usager (alcool, fatigue, inattention, somnolence, problèmes psychologiques...) et ceux liés au comportement dans la circulation (vitesse, infraction, prise de risque...). Les facteurs liés aux véhicules peuvent également se décomposer en deux sous-familles : ceux liés à la conception du véhicule et ceux liés à l'entretien du véhicule. Il en est de même pour les facteurs liés à l'infrastructure. On distingue ici les facteurs liés à la conception de la route et les facteurs liés à son entretien. Les facteurs liés à l'alerte et aux soins se divisent également en deux : les facteurs liés à l'alerte et aux premiers soins et ceux liés à l'organisation de l'alerte, des secours et des soins.

C'est à partir de ces enquêtes qu'il a été possible d'estimer que le facteur « comportement du conducteur » est présent dans 90% des accidents mortels. Ce résultat est souvent repris dans les médias en omettant cependant d'ajouter que le facteur « route » est présent dans 40% des cas et celui lié aux véhicules dans 15%.

---

7. Personne qui consacre tout ou partie de son activité professionnelle à l'accidentologie (source : [Commission de terminologie et de déontologie](#))

La Sécurité Routière aurait tout intérêt à réanimer ce processus d'enquêtes pour actualiser les connaissances acquises dans les années 90. Certes, le BAAC mentionne certains facteurs liés aux véhicules ou au comportement comme la fatigue ou l'attention perturbée, mais au moment de la saisie de ces fiches, il est très difficile pour les forces de l'ordre de juger avec certitude si le conducteur était fatigué ou perturbé, ces états n'étant encore que des suppositions sauf à être manifestes. Ce bulletin n'est donc pas l'outil approprié pour expliquer l'accidentalité, pas plus que la fiche des auteurs présumés des accidents mortels introduite en 2012 par une circulaire du ministère de l'Intérieur reconduite depuis chaque année<sup>8</sup>.

L'autre voie serait de pouvoir disposer des enregistrements de données à bord des véhicules, à l'instar de ce qui est fait en aéronautique. Ces données sont déjà enregistrées à partir de l'ordinateur de bord des véhicules les plus récents ou du système d'airbag, mais les constructeurs automobiles semblent faire obstacle pour les rendre facilement accessibles. Nous sommes ainsi privés d'informations précises et déterminantes, telles que la variation de la vitesse avant et au moment du choc. Nul doute que le déploiement des véhicules connectés, puis des véhicules autonomes rendra obligatoires les enregistreurs dénommés « boîtes noires ».

## Comprendre l'insécurité routière pour agir

La sécurité routière fait l'objet d'une politique publique spécifique et coordonnée depuis 1972, année du pic de mortalité sur les routes avec plus de 17 000 décès enregistrés. Elle s'est alors concrétisée par une gouvernance efficace : création d'une Délégation interministérielle et d'un Comité interministériel, implication de tous les ministères concernés : Transports, Santé, Justice, Intérieur, Défense, Education Nationale, Travail. Cette politique a produit des effets remarquables puisqu'en 2015, nous avons eu à déplorer seulement 3 484 décès. L'objectif actuel de comptabiliser moins de 2 000 personnes tuées sur les routes d'ici 2020 est atteignable si les mesures préconisées dans le rapport du comité des experts du CNSR mentionné plus haut sont enfin prises. L'objectif « zéro accident » poursuivi par certains pays [7] n'est pas non plus une utopie pris à l'échelle de chaque département.

Cette politique s'est construite sur une connaissance des enjeux issus de l'analyse statistique des accidents et sur celle des facteurs causaux fondée sur les travaux de recherche basés sur l'analyse détaillée des accidents les plus graves. Sa mise en œuvre a été favorisée pendant longtemps par un consensus général. Ce consensus s'est fragilisé à la fin 2010 à la suite de l'implantation des radars fixes, d'aucuns argumentant sur la base d'hypothèses erronées que le système de contrôle automatisé allait faire exploser le nombre de points et de permis invalidés. Depuis, les résultats de la sécurité routière sont de plus en plus contestés avec des remises en cause des analyses statistiques et même de résultats de travaux de recherche pourtant confirmés au niveau international.

Une des polémiques récurrentes est de contester l'impact de la vitesse sur l'accidentalité et de la minimiser par rapport à l'impact de l'alcool au volant. Cette polémique résulte de l'utilisation de données qui ne sont pas comparables. L'alcool est une cause importante de la mortalité routière, mais elle n'est pas la cause d'un tiers des accidents mortels comme il est couramment dit. Cette information issue du fichier national a été déformée. Ce fichier permet seulement de dire que dans un tiers des accidents mortels où le taux d'alcool est renseigné, l'un des conducteurs a un taux d'alcool supérieur au taux légal ( $\geq 0,5\text{g/l}$ ). En revanche, le fichier national ne permet pas de déterminer si la totalité de ces accidents est attribuable à ce dépassement de taux. L'étude SAM<sup>9</sup> fondée sur l'analyse des procès-verbaux a démontré que la part attribuable aux seules alcoolémies supérieures au seuil légal est de 25,2 %. Quant à la vitesse au moment

8. Circulaire du ministère de l'intérieur – Instruction relative au suivi des résultats de l'accidentalité routière au titre de 2016 - 9 novembre 2015

9. « Stupéfiants et accidents mortels » [8]

du choc, cette information ne figure pas dans le BAAC, n'étant pas constatable sur les lieux de l'accident par les forces de l'ordre. Selon des estimations issues d'études détaillées d'accident (EDA), la part attribuable à la vitesse dans les accidents mortels serait de l'ordre de 40%. La vitesse est d'ailleurs le seul véritable facteur causal de la gravité d'un accident d'un véhicule en mouvement.

Une autre polémique en relation avec la vitesse est la remise en cause de la modélisation proposée par le chercheur suédois, G Nilsson [9] (*une baisse de 1% de la vitesse moyenne du trafic entraîne une baisse de 2% de l'accidentalité corporelle et de 4% des accidents mortels*) au motif qu'il s'agit d'un modèle qui ne correspond pas à la réalité de l'accidentalité. Or cette polémique ne résiste pas à l'examen de très nombreuses études françaises ou internationales validant ce modèle par des évaluations avant/après dans le cas d'une baisse des vitesses maximales autorisées ou, comme en France, d'une baisse générale des vitesses pratiquées obtenue grâce aux radars fixes. Des études ont montré que le modèle s'avérait également pertinent dans le cas d'une hausse des vitesses maximales autorisées se traduisant par une hausse de l'accidentalité [10].

Cette polémique se poursuit avec l'argument qu'il n'y aurait pas de lien entre petits excès de vitesse et accidents pour réclamer la suppression du retrait de points quand bien même la démonstration a été faite qu'un grand nombre d'accidents mortels se produit à des vitesses se situant légèrement au-dessus des vitesses maximales autorisées [11].

La vitesse n'est pas la seule cible des contre-vérités qui font florès. A l'instar de la médecine où chacun a un avis sur le mal qui peut le ronger ou peut ronger son voisin et le remède à prendre, la sécurité routière compte autant de « sachants » qu'il y a d'automobilistes. Le phénomène s'est renforcé avec la montée en puissance de l'information des médias en temps réel et des forums, sans parler du lobbying sur le sujet.

Plus inquiétants sont les férus de statistiques qui font un mauvais usage de la base des accidents de la circulation sans connaître le domaine. Ce fut le cas d'une étude publiée il y a trois ans dans la revue *Economie et statistique* éditée par l'INSEE, et intitulée « L'impact local des radars fixes sur les accidents de la route - Un effet important après l'installation mais plus réduit à long terme » [12]. L'étude présentée dans cet article visait à mettre en évidence, à l'échelle communale, l'impact éventuel de la mise en place d'un radar fixe de contrôle automatisé des vitesses sur le nombre d'accidents corporels de la circulation routière et de victimes associées.

Or cette étude comporte des erreurs méthodologiques. Une des erreurs majeures résulte d'une méconnaissance de la constitution de la base de données. Les auteurs, qui exploitent les données du fichier « Accidents » de 1998 à 2007, ne prennent pas en compte le changement de définition des différentes catégories de victimes des accidents corporels de la circulation intervenu au 1er janvier 2005 (allongement de 6 à 30 jours pour comptabiliser les personnes tuées). Une autre est la méconnaissance du domaine de la sécurité des routes. Ainsi, l'étude retient l'échelle spatiale pour analyser l'impact local des radars au niveau du territoire administratif des communes. Si cette donnée a l'avantage d'être systématiquement renseignée dans le fichier national, elle n'a pas de sens au regard de la question posée. Le caractère local des accidents à prendre en compte dans une telle étude ne s'apprécie pas en fonction des limites administratives, mais de leur proximité physique avec l'emplacement du radar. Ces erreurs remettent en cause la validité des résultats présentés. Ceux-ci ont néanmoins largement été repris par les médias, entretenant une polémique injustifiée sur les radars fixes.

## Conclusion

Le citoyen est de plus en plus assailli de statistiques, trop souvent utilisées à des fins politiques. La Sécurité routière n'échappe pas à ce phénomène.

Depuis son rattachement au ministère de l'Intérieur, en 2010, la Délégation interministérielle à la sécurité routière a connu les premières remises en cause de certaines de ses analyses statistiques : l'ONISR ne maîtrise pas l'usage des statistiques qu'elle produit. Des erreurs apparaissent souvent dans le traitement par la communication institutionnelle des statistiques qui sont reprises par les médias. Cependant, dans son avis sur la labellisation des statistiques des accidents de la route, l'Autorité statistique a demandé à l'ONISR d'améliorer sa gouvernance afin de mieux rendre compte de son indépendance professionnelle et de la qualité de ses travaux. Cet organisme s'y efforce notamment en s'appuyant -comme le prévoit un texte réglementaire<sup>10</sup> - sur le comité des experts du Conseil National de la Sécurité Routière (CNSR). Ce comité d'experts oriente la méthodologie des recueils et analyses statistiques ainsi que des études de l'Observatoire. Il peut également être consulté sur la qualité scientifique des publications mises à la disposition du public en matière de sécurité routière. Ce comité regroupe des experts de différentes spécialités travaillant sur la Sécurité routière.

La connaissance en matière de sécurité routière s'appuie en effet sur différentes spécialités ayant donné naissance, il y a une quarantaine d'années, à une discipline : l'accidentologie (ainsi nommée par analogie avec l'épidémiologie). Encore jeune, cette discipline est très évolutive car elle doit tenir compte des évolutions technologiques. Il n'existe aucune formation universitaire pour l'aborder. Pour autant, une expertise est nécessaire, pour encadrer les travaux statistiques du domaine et comme aide à la décision politique. Elle se construit encore « sur le tas » au gré des trajectoires personnelles, par un travail épidémiologique sur l'accidentalité, par le décryptage de centaines de procès-verbaux, par l'observation quotidienne de la circulation et des comportements, par la lecture et par le suivi et l'évaluation des mesures visant à remédier à certains dysfonctionnements.

Cette expertise scientifique qui nécessite la maîtrise des connaissances acquises sur l'ensemble du champ de la sécurité routière reste rare. Elle est précieuse et a du mal à se faire entendre face à l'expertise intéressée de groupes de pression divers qui savent occuper le terrain médiatique.

## Références

- [1] Comité des experts – Conseil national de Sécurité routière - Proposition d'une stratégie pour diviser par deux le nombre de personnes tuées ou blessées gravement d'ici 2020 -- Tome 1 – Juin 2014
- [2] INRETS – Sylvain Lassarre - Enquête MARC sur la mobilité, le risque, les attitudes et le comportement des jeunes conducteurs – Vague 3 – Août 2005
- [3] INSERM – Emmanuel Lagarde - Combinaison d'études sur la santé et l'insécurité routière – Influence de la consommation de médicaments – Août 2009
- [4] Michel-Henri Gensbittel, Benoît Riandey et Catherine Quantin - Appariements sécurisés : statisticiens, ayez de l'audace ! - Courrier des statistiques n° 121-122, mai-décembre 2007
- [5] Brenac T - L'analyse séquentielle de l'accident de la route (méthode INRETS), comment la mettre en pratique dans les diagnostics de sécurité routière ? Rapport INRETS Outils et Méthodes, n° 3. Institut National de Recherche sur les Transports et leur Sécurité. 79 – 1994
- [6] PREDIT- Gilles Malaterre – L'acte de conduite - Recherche et sécurité routière – Pour une action publique renouvelée – 2006
- [7] OECD – Towards zero-Ambitious Road Safety Targets and the safe system approach – 2008
- [8] OFDT-INRETS - Étude « Stupéfiants et accidents mortels de la circulation routière » (SAM) – Octobre 2005
- [9] Nilsson G – 2004 – Traffic safety dimensions and the power model to describe the effect of speed on safety – Lund Bulletin 221 – Lund institute of technology – Suede
- [10] R Elvik – The power model of the relationship between speed and road safety: update and new analysis – TOI Report 1034/2009, Institute of Transport Economics Oslo 2009
- [11] B Laumon – V Viallon – Fractions of fatal crashes attributable to speeding - Evolution for the period 2001-2011 in France- Accident analysis and Prevention – n°52, 2013 pp 250-256
- [12] [http://www.insee.fr/fr/ffc/docs\\_ffc/ES460B.pdf](http://www.insee.fr/fr/ffc/docs_ffc/ES460B.pdf)

10. Décret n°75-360 du 15 mai 1975 relatif au comité interministériel de la sécurité routière