



HAL
open science

Economie de la sécurité routière : définition, connaissance et enjeux

Laurent Carnis, Dominique Mignot

► To cite this version:

Laurent Carnis, Dominique Mignot. Economie de la sécurité routière : définition, connaissance et enjeux. *Les Cahiers Scientifiques du Transport / Scientific Papers in Transportation*, 2010, 57 | 2010, pp.5-14. 10.46298/cst.12091 . hal-04152951

HAL Id: hal-04152951

<https://hal.science/hal-04152951v1>

Submitted on 5 Jul 2023

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - ShareAlike 4.0 International License

**ÉCONOMIE DE LA SÉCURITÉ ROUTIÈRE :
DÉFINITION, CONNAISSANCE ET ENJEUX.
INTRODUCTION**

LAURENT CARNIS

DEST

INRETS

DOMINIQUE MIGNOT

INRETS

LE QUESTIONNEMENT SUR L'ÉCONOMIE DE LA SÉCURITÉ ROUTIÈRE

Une synthèse sur l'économie de la sécurité routière, réalisée pour la DRAST (direction de la recherche et des affaires scientifiques et techniques du ministère des transports français) et la DISR (direction interministérielle à la sécurité routière), dans le cadre du PREDIT, a été publiée en 2007 (GAUDRY et al, 2007). Cette synthèse, qui était d'une part le produit d'échanges entre des représentants du milieu académique, public et privé, et d'autre part d'une revue bibliographique réalisée par le Laboratoire d'Économie des Transports (JOHANSSON et al, 2007), avait pour objectif de faire un premier bilan des travaux sur l'économie de la sécurité routière en France et d'esquisser des pistes de recherche permettant de préparer un appel à proposition de recherches.

L'objectif de ce travail exploratoire était d'élargir la réflexion sur la sécurité routière au domaine de l'économie, en lançant des études sur la manière dont la science économique peut aider à comprendre et lutter contre l'insécurité routière. Y a-t-il des contraintes économiques spécifiques qui contribuent à l'insécurité routière ? Est-il possible d'améliorer la sécurité routière en utilisant les ressources disponibles plus efficacement ? Ce travail de synthèse s'articulait autour de trois grandes lignes de force : l'impact des accidents sur l'économie ; l'impact de l'économie et de l'organisation territoriale sur les risques routiers et sur le devenir des blessés ; l'évaluation et le processus de gestion des risques routiers.

Suite à cette recherche exploratoire, la DRI (direction de la recherche et de l'innovation qui a succédé à la DRAST) et la DSCR ont souhaité confier à l'INRETS l'organisation d'une série de trois séminaires d'échange entre chercheurs afin de constituer et de pérenniser une communauté scientifique sur l'économie de la sécurité routière, mais aussi de faire émerger de nouvelles problématiques de recherche.

Pour chacun de ces trois séminaires ont été conviés à la fois des chercheurs se déclarant dans le champ de l'économie de la sécurité routière (notamment les lauréats de l'appel à proposition 2007), mais également des chercheurs de champs disciplinaires connexes (les différents champs de l'économie) dont on peut attendre des enseignements tant en matière de structuration de leur champ que de présentations de travaux liés au moins en partie à l'économie de la sécurité routière. Enfin, ont également été conviés des chercheurs européens (Allemagne, Belgique, Hollande, Suède...) pour témoigner des travaux réalisés en économie de la sécurité routière dans ces pays. Les trois séminaires ont eu lieu les 30 janvier, 2 juin et les 21-22 octobre 2008. Un rapport final incluant l'ensemble des synthèses, ainsi que des éléments prospectifs issus tant du bilan des trois séminaires que de l'échange effectué lors de la séance de clôture du dernier d'entre eux a été réalisé (MIGNOT, 2008).

Sans reprendre ici les apports des différentes séances, le fait que chacun des séminaires ait intéressé une quarantaine de participants en moyenne constitue une réussite par rapport à l'objectif de constitution d'une communauté scientifique autour de l'économie de la sécurité routière. De plus, outre le grand intérêt des apports des différents intervenants, les contacts noués avec nos collègues européens et leur intérêt manifeste pour notre initiative ont permis, à n'en pas douter, de poser les bases de futures collaborations en matière de recherche.

Concernant les pistes de recherche, outre les trois évoquées plus haut, deux grandes propositions en termes de méthode émergent à l'issue de ce cycle de séminaires.

La première concerne les compléments à développer sur le coût de la vie humaine. En économie des transports, le coût de la vie humaine est défini par une valeur tutélaire reflétant la priorité que se donne à un moment donné la collectivité, en l'occurrence l'État pour valoriser la réduction du nombre d'accidents mortels dans les bilans socio-économiques réalisés pour les grands projets d'infrastructures. Ainsi tout aménagement qui permettra d'éviter un accident mortel verra son bilan monétarisé augmenter de 1 Million d'Euros s'il s'agit d'un investissement routier et de 1,5 Millions d'Euros pour les transports collectifs (en euros de l'année 2000). Cette valeur tutélaire a été arrêtée après arbitrage politique et en se basant sur nombre d'études en France et en Europe pour déterminer ce que pouvait être ce coût moyen de la vie. Elle s'est dessinée par consensus.

Des travaux récents développés principalement en économie de la santé permettraient de renouveler l'approche en précisant cette notion de coût moyen de la vie humaine à partir de travaux sur les indicateurs de vie et de santé (DERVAUX, 2008). L'objectif n'est plus seulement de décompter le nombre de vies économisées mais également d'introduire des éléments relatifs à la qualité de vie, à travers par exemple le nombre d'années de vie en bonne santé ou le nombre d'années de vie en incapacité.

Ainsi, les QALYs (*Quality-adjusted life years*) permettent d'intégrer la durée de la vie et la qualité de vie. Ce type d'approche est utile en santé pour comparer les effets de traitements ou de différentes interventions en introduisant cette dimension qualité de vie après « intervention » ou sans intervention. Bien évidemment la « valeur de l'année de vie en bonne santé » pose le même type de question que la « valeur de la vie humaine » posée par les économistes des transports. Les questionnements et les outils à disposition pour y répondre ne sont pas si différents pour les économistes et les décideurs.

Les DALYs (*Disability adjusted life years*) renvoient également à un dénombrement des années de vie mais ces années sont ajustées par l'incapacité. Il s'agit alors d'évaluer le nombre d'année de vies économisées ou provoquées pour un ou plusieurs niveaux d'incapacité donnés (mesurés comme une succession cumulative de handicaps).

On voit immédiatement l'intérêt que peut revêtir ce type d'approches pour la sécurité routière, dans un contexte où le nombre de morts a effectivement tendance à décroître mais où parallèlement le nombre de blessés, voire de blessés graves, ne semble pas subir cette évolution vertueuse. Une approche type QALYs ou DALYs, appliquée à la sécurité routière et plus généralement aux décisions d'infrastructures et de politiques de transports, permettrait à n'en pas douter de renforcer le regard et l'enjeu de ceux qui aujourd'hui sont globalement transparents : les blessés.

La deuxième proposition en termes de méthode concerne le développement d'analyses de type MAMCA (Analyse multi-acteurs multi-critères) (MACHARIS, 2008). Elle permettrait de réintroduire dans les approches françaises de type « coûts-avantages » une nécessité d'identifier enjeux et acteurs et donc de décomposer les indicateurs et résultats selon les enjeux et les acteurs (décomposition systématique du surplus par exemple). Cette superposition des critères de jugement et la multiplication des acteurs produisent de la complexité dans la politique publique et sa mise en œuvre.

Les questions de méthodes relatives à l'évaluation des politiques de déplacements restent donc des champs d'investigation privilégiés pour lesquels des collaborations européennes sont envisageables.

Concernant les nouveaux champs de recherche, si la question des inégalités socio-spatiales avait déjà bien été identifiée lors du travail de synthèse effectué en 2007, deux thématiques abordées dans le cadre des séminaires semblent être à renforcer.

La première concerne l'innovation et l'économie de l'innovation. Dans quelle mesure les nouveaux instruments de la politique de sécurité routière peuvent-ils contribuer à la réduction de l'insécurité routière (cas des radars vitesses par exemple) et quel en est le support institutionnel ? En quoi ces nouveaux outils sont-ils pertinents et quel est leur degré de diffusion au sein du parc automobile (dispositifs d'aide à la conduite) ? Répondre à cette question suppose bien évidemment de s'attaquer aux vertus intrinsèques des outils concernés, mais également à leur acceptabilité ainsi qu'à leur financement.

Le deuxième champ, qui ressort de manière très nette, est la prise en considération simultanée des objectifs de réduction de l'accidentologie et des conséquences environnementales liées à la circulation. Les nouveaux outils et innovations, les nouvelles politiques... peuvent-ils concilier ces deux objectifs parfois contradictoires ? L'atelier réalisé lors du troisième séminaire sur « Développement durable et sécurité de la route et de la circulation » confirme bien les enjeux qu'il y a à travailler sur ces questions. L'exemple de l'évaluation de l'utilisation du LAVIA (SAINT PIERRE, 2008) montre ainsi que les effets supposés positifs sur la consommation de carburant du limiteur de vitesse ne sont pas démontrés, bien au contraire...

Nous insistons enfin sur le fait que nombre d'interventions ont relevé la question fondamentale de l'accès aux données. Développer des analyses économiques dans le champ de la sécurité routière suppose d'avoir un accès facilité aux données de coûts, notamment concernant la question des dommages, mais aussi de réfléchir à l'élaboration de nouvelles catégories statistiques.

Afin de capitaliser ces contributions, nous avons lancé un appel à contributions pour un dossier thématique des Cahiers Scientifiques du Transport, le présent numéro, et pour un ouvrage à paraître chez Economica (CARNIS, MIGNOT (éds), 2010). On soulignera enfin qu'une session spéciale « économie de la sécurité routière » a été organisée lors du colloque 2009 de l'ASRDLF (Association de Science Régionale De Langue Française) et qu'une autre le sera lors du colloque 2010 à Aoste.

CONTRIBUTIONS EN ÉCONOMIE DE LA SÉCURITÉ ROUTIÈRE

L'objectif de ce numéro spécial n'est pas de donner une vision exhaustive de l'économie de la sécurité routière, mais de cibler sur une diversité et une originalité des approches en matière d'économie de la sécurité routière. Ainsi, ce numéro a retenu, parmi près de vingt propositions de communications provenant de huit pays différents, cinq articles qui constituent un large éventail d'applications possibles de l'approche économique à l'objet de recherche sécurité routière. En cela, ils contribuent à leur manière à façonner ce que peut être une économie de la sécurité routière.

La contribution d'Hervé CHOMIENNE et de Lydie-Marie LAVOISIER s'interroge sur la capacité de la politique publique de sécurité routière à intégrer l'ensemble des dimensions inhérentes à la gestion du risque routier. Les auteurs mettent en évidence, pour reprendre leur terminologie, une politique publique qui relève plus du « bricolage » institutionnel que d'un agencement maîtrisé et stratégique du changement social. En cela, l'analyse dite intégrée de la modification des comportements sociaux ou de marketing social permet de soulever des pistes d'intervention futures pour les autorités, en concevant la politique de sécurité routière comme une production d'influence coordonnée et ciblée sur des segments d'usagers.

L'analyse qui nous est offerte par Dominique FLEURY, Jean-François PEYTAVIN, Thomas ALAM, Sylvanie GODILLON, Thierry SAINT GÉRARD, Mohand MEDJKANE et Marine MILLOT aborde les inégalités de risque routier. Les auteurs privilégient le territoire pour appréhender ces inégalités socio-économiques entre usagers. Le risque routier relatif serait supérieur de 36 % au sein des Zones urbaines sensibles ! Ces quartiers se caractériseraient également par une sur-représentation des jeunes, des victimes plus souvent piétons et utilisant comme mode de déplacement privilégié le deux-roues motorisé, quand bien même ces populations sont globalement moins mobiles que les autres segments de la population. Il s'agit alors de circonscrire d'éventuelles discriminations dont rendrait compte le territoire, de les comprendre et de les traiter éventuellement par une politique de sécurité routière intégrant les espaces sociaux en tant que tel. Les auteurs défendent une politique de sécurité routière territorialisée, une politique d'action par le territoire.

Max CAMERON et Amanda DELANEY s'intéressent à une autre dimension de la politique publique de sécurité routière, qui est d'actualité en France depuis quelques temps, celle de l'application des limitations de vitesse par le déploiement d'un dispositif de contrôle automatisé. Leur contribution montre comment des autorités publiques peuvent calibrer leur politique de contrôle des vitesses en adoptant une approche économique. Leur étude empirique détaille les différentes étapes de la procédure pour déployer un tel dispositif sur l'État d'Australie Occidentale. La contribution met en évidence une démarche qui consiste à déterminer une politique de contrôle économiquement optimale et qui définit un ensemble d'actions, reposant sur une analyse fine des effets associés aux différentes modalités de contrôle. Cette approche par l'analyse coût-efficacité, dont l'objectif est de diminuer de 25 % le nombre de victimes tuées en Australie Occidentale, assurerait, selon les auteurs, des gains dix fois supérieurs aux dépenses réalisées initialement.

L'analyse économique de sécurité routière ne se limite pas à la seule politique publique, mais concerne aussi les agents privés, entreprises ou usagers. Les deux dernières contributions réunies ici développent cette dimension.

Tout d'abord BAUM, GEIBLER et WESTERKAMP s'intéressent aux nouvelles technologies qui équiperont pour certaines d'entre elles nos futurs véhicules. Toutefois, toutes ne pourront être généralisées. Et c'est ici que l'analyse économique prend tout son sens. Ces dispositifs sont coûteux et offrent des performances différenciées en termes de sécurité routière. L'approche économique permet ainsi de circonscrire les dispositifs qui seront les plus profitables du point de vue sociétal et de proposer une sélection qui pourrait être adoptée. Le défi réside toutefois dans la capacité d'une société à produire des biens publics par des agents privés (de la sécurité) avec de tels équipements tout en évitant les comportements de resquille qui en limiteraient les performances.

La dernière contribution expose les enjeux liés à une tarification des primes d'assurance selon la vitesse pratiquée. Il s'agit ainsi de discriminer par les prix selon le comportement de conduite. LINDBERG, HULTRANTZ, NILSSON, et THOMAS présentent deux expérimentations originales menées dans une ville suédoise. Faisant écho au principe du pollueur-payeur, payer selon sa vitesse constitue une démarche originale consistant à internaliser les effets externes liés aux comportements de vitesse. Les auteurs montrent de manière convaincante comment les agents privés peuvent être incités à équiper leur véhicule de dispositif de contrôle en contrepartie d'une aide financière ou d'adopter une tarification bonifiée variant en fonction des comportements de vitesse. La contribution met ainsi en évidence la capacité du secteur privé par l'intermédiaire des compagnies d'assurance à contribuer à la production d'un bien public, la sécurité routière.

L'ÉCONOMIE DE LA SÉCURITÉ ROUTIÈRE AU SERVICE DE LA SÉCURITÉ ROUTIÈRE

Ces cinq articles traitent de sujets très divers : la modification des comportements sociaux, la détermination d'inégalités socio-économiques et territoriales, la détermination d'un optimum économique pour la politique de contrôle, le caractère soutenable du point de vue économique de la diffusion des aides à la conduite, la tarification des comportements de vitesse. En fait, cette diversité cache des orientations communes, des lignes de force pour la politique publique de sécurité routière.

1. L'ÉCONOMIE DE L'INFORMATION : UNE DONNÉE CRUCIALE POUR LA POLITIQUE PUBLIQUE

Les différentes contributions soulignent le caractère crucial de l'information pour mener une politique de sécurité routière idoine. Mener une politique de marketing social nécessite des connaissances relativement fines pour établir une segmentation appropriée des cibles. Ainsi, mener une telle politique implique d'avoir produit au préalable les informations nécessaires à l'élaboration de ladite politique. Faire l'économie de cet effort de catégorisation et de production de ces informations ne peut que conduire à des difficultés à mener la politique nécessaire. Cette production d'informations ne concerne pas seulement les populations cibles mais également une connaissance mutuelle des acteurs publics, de leurs objectifs, et de leurs moyens d'intervention pour coordonner au mieux les actions des différentes institutions. Élaborer une politique de sécurité routière intégrée nécessite au préalable de réfléchir sur les conditions de production de l'information, son utilisation et son articulation.

On retrouve également cette contrainte de l'information lorsqu'il s'agit de conduire une politique de réduction des inégalités socio-économiques au risque routier. L'approche territoriale constitue un moyen parmi d'autres de produire ces informations pour catégoriser les enjeux. Sans cette information, le problème devient invisible pour le décideur. Mais cette invisibilité ne signifie pas son inexistence. Il convient alors de réfléchir à la constitution d'indicateurs et d'outils robustes pour appréhender cette réalité de l'insécurité routière.

Pour ce faire les autorités peuvent compter sur l'outil du calcul économique public. La réflexion menée autour de l'élaboration d'une politique optimale de contrôle souligne la nécessité de disposer de valeurs tutélaires (valeur du temps, valorisation statistique de la vie humaine...) et de mettre en rapport les avantages obtenus et les coûts imposés. La production d'informations est aussi le résultat d'actions privées. Les dispositifs d'aides à la conduite ou encore la tarification différenciée par les assurances mettent en évidence l'existence d'une information produite par le secteur privé, laquelle peut aider à déterminer une politique publique de sécurité routière optimale.

2. FAIRE FACE À LA COMPLEXITÉ

Mener une politique publique de sécurité routière, c'est aussi composer avec la complexité, complexité d'origine organisationnelle, qui donne l'impression d'une politique publique bricolée. La complexité résulte en fait d'une diversité d'intérêts parfois contradictoires (concurrence sur l'utilisation des budgets), d'interventions peu compatibles (répression vs éducation) et de superpositions de niveaux d'action (local vs national).

La complexité est aussi le produit d'une population diverse ayant des propensions différentes à prendre des risques, ne partageant pas les mêmes orientations à l'égard du respect de la règle. La réalité socio-économique, démographique et territoriale s'accommode mal d'une politique par trop générale. Les dents du râtelier de la politique publique de sécurité routière sont-elles appropriées pour ratisser la réalité et apporter des réponses concrètes et adaptées ?

L'incertitude quant aux valeurs utilisées pour mener le calcul économique, aux effets escomptés de certaines actions produit une forme d'illisibilité pour le décideur. Les conditions d'implémentation d'une politique de contrôle décident pour beaucoup de la réussite de la politique menée. Le décideur n'achète pas sur « étagère » une politique dont les effets sont assurés. Les effets de la politique sont plus ou moins incertains, ce qui peut le conduire à prendre des dispositions peu risquées, mais pas économiquement justifiées.

La complexité s'en trouve accrue par les interactions existantes entre les différents acteurs concernés. Il n'existe pas de vision balistique de la politique publique, qui conduirait le décideur à mener une politique produisant tel et tel effet. L'action publique doit composer avec les enjeux industriels et commerciaux : ceux des producteurs d'automobiles, ceux des fournisseurs des dispositifs d'aide à la conduite, ou encore ceux des compagnies d'assurance. La décision publique ne repose pas sur un seul critère, mais sur une combinaison d'orientations au sein de laquelle il n'est pas assuré que la sécurité routière compte le plus.

La complexité résulte également de la composition inévitable avec les comportements des usagers, ces derniers étant à la fois bénéficiaires et cibles de la politique publique. Ils sont les premiers bénéficiaires d'une moindre mortalité routière, mais sont également les contrevenants potentiels qui devront s'acquitter du paiement de leur amende. L'éducation routière n'est pas seulement le fait des campagnes publiques, mais aussi le résultat d'un maillage particulier de valeurs personnelles, de traditions familiales, et d'influence des pairs. Enfin, il existe une réalité économique des ménages dont le budget n'est pas prioritairement alloué à l'achat de dispositifs de sécurité.

3. LES PROMESSES DES « NOUVELLES » TECHNOLOGIES : DE NOUVEAUX INSTRUMENTS POUR LA POLITIQUE PUBLIQUE DE SÉCURITÉ ROUTIÈRE

En fait, il s'agit moins de nouvelles technologies que des nouveaux usages de technologies ou de techniques existantes. Ces technologies peuvent être de nature matérielle, ou être constituées de composantes immatérielles. L'approche par le marketing social, la conceptualisation d'inégalité à l'égard du risque routier et l'utilisation du calcul économique soulignent les apports d'une approche conceptuelle des phénomènes de sécurité routière. Ces outils ne sont pas nouveaux, pas plus que leur application. Ce qui constituerait une nouveauté serait leur utilisation pour élaborer une politique publique de sécurité routière. Les enjeux résident donc dans la conduite d'une réflexion quant aux processus de l'intervention et aux moyens nécessaires en termes de conceptualisation, de catégorisation et d'interprétation.

Des dimensions plus techniques sont également à l'œuvre comme l'utilisation de technique de production d'informations géographiques qui permettent d'offrir de nouvelles informations pour le décideur. Les nouvelles applications de la technologie disponible s'avèrent également très prometteuses pour réguler les comportements de vitesse. L'automatisation des contrôles permet de démultiplier les efforts de surveillance des agences policières. Les dispositifs d'enregistrement des données ouvrent de nouvelles perspectives pour internaliser les conséquences des comportements déviants. Enfin, les nombreux dispositifs d'aide à la conduite suggèrent que la technologie peut aider le conducteur à corriger certaines de ces erreurs, l'informer de dangers, voire réguler ses comportements de manière volontaire. Ils peuvent aider à réduire le risque à la condition qu'ils ne conduisent pas à des effets comportementaux de rétroaction en matière de prise de risque.

4. ÉCONOMIE OU ÉCONOMIES DE LA SÉCURITÉ ROUTIÈRE

Ces contributions mettent en évidence une diversité d'approches en économie de la sécurité routière. L'économie de la sécurité routière peut être en effet conçue comme un moyen de comprendre à la fois les logiques organisationnelles à l'œuvre (politique de marketing social) et les choix individuels (cas de l'assurance). Il s'agit donc d'une *méthode de compréhension* spécifique des enjeux de cette politique publique particulière, riche d'enseignements au même titre que les apports des approches traditionnelles de ce secteur, telles la psychosociologie ou l'ingénierie. Elle constitue en cela un vecteur de connaissances à géométrie variable permettant d'appréhender les phénomènes collectifs et les choix individuels, qui reste complémentaire des autres approches.

L'approche économique s'intéresse évidemment aux phénomènes caractéri-

sés par des *dimensions économiques* comme les variables socio-économiques des agents, des enjeux en termes de prix et de coûts, de production et de diffusion d'équipements. Mais l'approche va au-delà en s'intéressant aux phénomènes de dissuasion, ou d'incitation des agents ou encore à des *dimensions plus qualitatives* ayant trait aux dommages subis par les victimes d'accident de la circulation. Il s'agit d'une *méthode d'analyse*.

Enfin, l'analyse économique comporte une dimension opérationnelle évidente pour le décideur public. L'utilisation du calcul économique permet d'orienter les autorités à élaborer les modalités d'intervention de contrôle routier, de circonscrire les dispositifs d'aide à la conduite rentables au niveau sociétal, de moduler les tarifications des primes d'assurance pour réguler les comportements néfastes. Elle constitue en cela un *outil d'aide à la décision et d'évaluation* des politiques publiques dont les autorités auraient tort de se priver.

Remerciements : Nous tenons à remercier chaleureusement les différents arbitres qui ont contribué et ont pris une part essentielle à la confection de ce dossier thématique consacré à l'économie de la sécurité routière.

RÉFÉRENCES

DERVAUX B. (2008) Indicateurs de qualité de vie et de santé. In D. MIGNOT (Coord.) **Actes du séminaire économie de la sécurité routière**, Paris, INRETS, Recherche pour la DRI et la DSCR, pp. 76-83.

GAUDRY M., JOHANSSON F., DE LAPPARENT M., LERICOLAIS M., MIGNOT D., SCHWARTZ D. (2007) **Économie de la sécurité routière : enjeux, état des lieux et réflexions prospectives**. Paris, La Documentation française/Predit, 88 p.

JOHANSSON F., LERICOLAIS M., MIGNOT D. (2007) **Économie de la sécurité routière : État des lieux-réflexions prospectives**. Rapport final. Vaulx-en-Velin, Laboratoire d'Économie des Transports, Recherche pour le Groupe de travail PREDIT GO3 et la DRAST, 83 p.

MACHARIS C. (2008) Analyse multi-acteurs multi-critères (MAMCA) pour l'évaluation de mesures en matière de sécurité routière. In D. MIGNOT (Coord.) **Actes du séminaire économie de la sécurité routière**. Paris, INRETS, Recherche pour la DRI et la DSCR, pp. 84-86.

MIGNOT D. (Coord.) (2008) **Actes du séminaire économie de la sécurité routière**. Paris, INRETS, Recherche pour la DRI et la DSCR, 179 p.

SAINT PIERRE G. (2008) Assistance à la conduite : peut-on optimiser sécurité et consommation ? Quelques enseignements du LAVIA. In D. MIGNOT (Coord.) **Actes du séminaire économie de la sécurité routière**. Paris, INRETS, Recherche pour la DRI et la DSCR, pp. 133-134.