

L'impact des activités policières dans la dissuasion des comportements routiers déviants : une synthèse mondiale des évaluations.

Étienne Blais et Benoît Dupont*

Revue Internationale de Criminologie et de Police Technique et Scientifique, vol. LVII, no. 4, 2004, pp. 456-479.

Résumé :

Pour prévenir les accidents mortels, les autorités policières du monde entier ont mis en oeuvre divers programmes répressifs dont le but est de dissuader les conduites automobiles déviantes, conduites qui augmentent significativement les risques d'accidents graves. Cette étude adopte une approche méta-analytique et dresse une synthèse de l'impact produit par ces interventions policières dites musclées. Il apparaît que l'ensemble des interventions, qu'il s'agisse des barrages de sobriété, des tests d'alcoolémie aléatoires et des déploiements de radars automatisés et de caméras de feux de circulation, entraîne une diminution moyenne variant entre 20 et 25% des accidents routiers ciblés.

MOTS-CLÉS : ACCIDENTS DE LA ROUTE, COMPORTEMENTS ROUTIERS DÉVIANTS, ACTIVITÉS POLICIÈRES, ÉTUDES D'IMPACT, MÉTA-ANALYSE, RÉDUCTION DU BILAN ROUTIER.

Summary:

In order to prevent road fatalities, police organizations all across the world have implemented various enforcement programs that are designed to deter deviant driving behaviours, which significantly increase the prevalence of serious accidents. This article adopts a meta-analysis approach in order to assess the impact of tough police interventions. It appears that all the strategies evaluated – random breath testing, automated traffic and red light cameras, and sobriety checkpoints – led to a decrease ranging between 20 and 25% of targeted traffic accidents.

KEYWORDS: TRAFFIC ACCIDENTS, DEVIANT DRIVING BEHAVIOURS, POLICE ACTIVITIES, IMPACT STUDIES, META-ANALYSIS, ROAD TOLL REDUCTION.

* Centre International de Criminologie Comparée, Université de Montréal. Etienne.blais@umontreal.ca & Benoit.dupont@umontreal.ca.

Les accidents de la route représentent l'une des principales causes de mortalité chez les 15-44 ans dans les pays occidentaux (Ghee et Astrop 1997; Jacobs et al. 2000; Murray et al. 2002). Nombre d'études ont su démontrer que le facteur humain, entre autres les comportements routiers délinquants, joue un rôle non négligeable sur le nombre d'accidents routiers constatés (Petridou et Moustaki, 2000; Sterwart, 1993; Janssen, 1994). Ainsi, les risques d'accidents responsables et la gravité des accidents augmentent de manière exponentielle au fur et à mesure que le taux d'alcoolémie des conducteurs impliqués prend de l'ampleur.

En raison de la nature criminelle de ceux-ci, la prévention des accidents attribuables à la déviance routière s'effectue par l'entremise d'interventions policières. Dans la majorité des pays développés, c'est en effet au policier qu'incombe la tâche d'appliquer les divers règlements routiers (que ceux-ci figurent dans le code de la route ou dans le code criminel). Aux prises avec des problèmes de surmortalité sur leurs routes, certains corps policiers ont mis en place des programmes répressifs intensifs visant à détecter les délinquants et à prévenir les conduites proscrites. Parmi les plus connues, on peut citer le déploiement de radars automatisés et de caméras de feux de circulation¹, l'organisation d'opérations de tests d'alcoolémie aléatoires et la mise en place de barrages de sobriété aux endroits et aux heures jugés le plus « à risques ». Ces interventions visent principalement à augmenter la perception du risque d'être arrêté au sein de la population générale tout en maximisant la détection et l'arrestation des délinquants de la route afin de prévenir les accidents (Homel, 1993; Ross, 1982).

L'objectif de cet article est de présenter une synthèse des études qui ont évalué les méthodes policières répressives dans le domaine de la police de la route. En s'inspirant d'une démarche méta-analytique, vingt-trois recherches évaluatives sont répertoriées et étudiées pour arriver à déterminer si les méthodes policières répressives produisent les

¹ Ces caméras se déclenchent automatiquement au passage d'un feu tricolore à l'orange et au rouge. Elles enregistrent les numéros des plaques d'immatriculation des véhicules qui n'ont pas marqué l'arrêt et donnent lieu à l'émission informatisée de constats d'infraction. Parfois, comme c'est le cas en Australie, ces caméras sont couplées à des radars automatisés, qui permettent de dresser un deuxième constat d'infraction aux automobilistes qui ont accéléré au-delà de la limite permise pour « brûler » le feu rouge.

effets attendus. Dans un deuxième temps, on cherchera à identifier les interventions policières les plus performantes, avant d'en tirer des leçons quant au fonctionnement du processus dissuasif. Ce recours à l'approche méta-évaluative correspond à une orientation récente de la recherche médicale et en sciences sociales, qui vise à systématiser les connaissances objectives dont on dispose sur les effets des interventions, tant thérapeutiques que comportementales. On citera ainsi les deux initiatives connues sous le nom de Collaboration Cochrane (médecine et santé) et Collaboration Campbell (sciences de l'éducation, travail social, psychologie et criminologie), qui mobilisent à cet effet les efforts de la communauté scientifique depuis une dizaine d'années. Une telle démarche sert d'inspiration à notre évaluation empirique de la théorie de la dissuasion, qui constitue l'un des fondements des politiques pénales et de leur application par les administrations policières, judiciaires et correctionnelles. Il est donc essentiel dans un premier temps de préciser comment cette théorie s'insère dans les interventions publiques et les comportements individuels en matière de sécurité routière.

1. La théorie de la dissuasion et ses applications spécifiques en matière de sécurité routière.

Hess et Wrobley (1993) classent les activités policières reliées au trafic routier en six catégories soit : 1) l'application de la loi, 2) les enquêtes entourant les accidents routiers, 3) la direction et le contrôle du trafic, 4) l'expertise en matière de la conception des routes, 5) les services auxiliaires et 6) la gestion des activités policières reliées au trafic. Cependant, l'application de la loi est une catégorie trop vague, étant à la fois non exclusive et la prémisses de toute activité policière. Par exemple, lors des enquêtes sur les causes d'un accident, les policiers peuvent exiger en vertu de la loi un échantillon d'haleine ou de sang lorsque le conducteur est soupçonné d'être sous l'effet d'une substance illégale ou d'avoir un taux d'alcoolémie supérieur à la limite permise. On peut alors avancer l'argument que l'application de la loi telle que l'entendent les auteurs fait implicitement référence au contrôle répressif, dans son acception la plus restreinte.

Les activités policières visant à prévenir les accidents entrent dans la catégorie du contrôle répressif, car elles sont accompagnées d'une intensification de l'application de la

loi dans le but de détecter les délinquants de la route. L'application de la loi peut varier en intensité sur une base temporelle et géographique. Certaines opérations sont ponctuelles, se limitant à quelques jours ou à quelques semaines (voir De Waard et Rooijerss, 1994), tandis que d'autres sont permanentes (voir Homel, 1988; Henstridge, Homel et Mackay, 1997). Qui plus est, alors qu'on visera dans certains cas des « points chauds » particulièrement dangereux, on assistera dans d'autres cas à une application uniforme de règles plus contraignantes sur l'ensemble d'un territoire. Il faut bien entendu souligner que les pouvoirs de contrôle conférés aux policiers par la législation varient d'un pays à l'autre, ce qui entraîne des effets non négligeables sur l'intensité de la répression policière et sur la capacité des organisations policières à agir². Il est donc probable que les variations temporelles et géographiques dans les pratiques policières répressives engendrent des effets variés sur le bilan routier (Peek-Asa, 1999). Toutefois, même en présence de pratiques policières différentielles, les autorités initient de telles stratégies afin d'obtenir des résultats identiques, soit obtenir une diminution significative des formes de conduites automobiles proscrites et réduire le nombre d'accidents de la route.

Les études traitant des activités policières répressives dans le domaine de la sécurité routière ont essentiellement recours à la théorie de la dissuasion pour expliquer les baisses d'accidents qui suivent l'intervention (Homel, 1988 et 1993; Snortum, 1990). Selon les chercheurs, le processus dissuasif surviendrait principalement en raison d'une augmentation de la certitude d'être contrôlé par les policiers. Beccaria (1764) est le premier à formuler une théorie portant sur l'efficacité de la peine. Pour qu'une peine soit efficace, c'est-à-dire pour qu'elle amène à un recul de l'infraction ciblée, celle-ci doit être suffisamment sévère en terme de privations et d'inconvénients, certaine, et appliquée immédiatement après le délit, afin que le délinquant puisse associer son comportement avec la peine qui s'en suit. Bien que les trois éléments soient centraux à la théorie de la

² Par exemple, la détection des automobilistes qui conduisent avec un taux d'alcoolémie supérieur à la limite se fait différemment aux États-Unis et en Australie. Les RBT (Random Breath Testing ou Tests Aléatoires d'Alcoolémie) sont ainsi permis en Australie mais interdits aux États-Unis. Les policiers australiens peuvent demander à tout automobiliste de fournir un échantillon d'haleine alors que les policiers américains doivent auparavant pouvoir faire la preuve d'un doute raisonnable pour demander un échantillon au conducteur.

dissuasion telle qu'élaborée par Beccaria, la sévérité, la célérité et la certitude ne sont pas d'égale importance dans la prédiction des taux de criminalité. Montesquieu (1748) avait déjà mentionné qu'une peine sévère utilisée à outrance tend à devenir incertaine, reléguant ainsi la sévérité de la peine au second plan. D'un autre côté, les recherches contemporaines ont attribué plus d'importance à la certitude de la peine et stipulent que la criminalité varie indépendamment de la sévérité de la peine (Tittle, 1969; William, 1985; Piliavin, Gartner, Thornton et Matsueda, 1986; Doob et Webster, 2003).

Les recherches contemporaines portant sur la dissuasion peuvent être classées en deux catégories. La première catégorie de recherches s'intéresse à la dissuasion perceptuelle. Dans ces études, l'information est colligée à l'aide de questionnaires qui sont transmis à différents groupes d'individus et l'on vise principalement à vérifier si la perception du risque associée à la peine amène les individus à projeter à la baisse leurs futures actions déviantes. Le second type de recherches utilise une approche quasi-expérimentale dans laquelle une situation ou un environnement sont modifiés par l'introduction d'une mesure spéciale. Contrairement à la première catégorie, ces recherches prennent place dans un contexte réel. Les chercheurs visent principalement à évaluer l'impact produit par une augmentation réelle des risques d'appréhension sur un comportement délinquant ciblé.

En règle générale, les résultats des recherches perceptuelles demeurent obscurs quant à l'efficacité de la perception du risque et demeurent difficiles à synthétiser. Les résultats varient en fonction des expériences personnelles et par observation – vicariantes – des individus (Piquero et Paternoster, 1998; Paternoster et Piquero, 1995; Stafford et Warr, 1993), de l'influence des pairs, des croyances morales, de la supervision parentale (Paternoster, 1985; 1986 et 1988), des formes de crimes étudiées et des échantillons utilisés (Piliavin et al., 1986). À titre d'exemple, Silberman (1976) et Tittle (1977) avancent que le processus dissuasif fonctionne uniquement auprès des populations fortement criminalisées, alors que les résultats d'autres recherches montrent au contraire que l'efficacité dissuasive se concentre sur les populations bien intégrées socialement (Sherman et Smith, 1992). Les résultats des recherches portant sur la dissuasion perceptuelle ne permettent pas de rapporter unanimement une relation négative

significative entre la perception du risque et le passage à l'acte. D'autres sources informelles de contrôle viennent aussi influencer la force et le sens de la relation existante entre la perception du risque et le comportement délinquant. Qui plus est, il faut retenir que les recherches traitant la dissuasion perceptuelle comportent une limite insurmontable : comme le soulignent Tremblay, Bacher et Cusson (2000), à l'intérieur de ces recherches, les individus sont confrontés à des mises en situation hypothétiques où leur conception des risques d'arrestation ou de condamnation peut être révisée à la baisse. Il est probable que leur réaction serait tout à fait différente en contexte réel. Le recours à la méthode quasi-expérimentale permet de contourner cette limite³.

Sherman et Berk (1984) et Sherman et Smith (1992) ont eu recours à l'approche quasi-expérimentale pour évaluer l'efficacité d'un traitement différentiel appliqué par des policiers appelés à intervenir sur des incidents de violence conjugale. Les policiers répondant à ces appels devaient intervenir avec une stratégie particulière qui leur était attribuée aléatoirement : 1) soit par un avertissement verbal, 2) soit en demandant au suspect de quitter les lieux ou 3) soit en l'incarcérant pour une nuit. L'incarcération produit des résultats mitigés. Sherman et Smith (1992) rapportent une diminution de 25% des cas de récidive chez les individus mariés et détenant un emploi alors qu'une augmentation de 50% de la récidive générale (toutes formes de crimes confondues) est observée chez les individus sans-emploi et célibataires. Sherman et Smith (1992) expliquent les deux types de réaction par le concept « d'intérêt à la conformité » (*stake in conformity*). Les individus mariés et détenant un emploi ont beaucoup plus à perdre que les autres et, les femmes et les collègues de travail de ses derniers peuvent exercer une pression incitant à la conformité.

Les devis quasi-expérimentaux furent également utilisés pour dissuader d'autres formes de délinquance, dont la fraude et les infractions de la route. Green (1985) a évalué l'efficacité d'une lettre dissuasive envoyée aux abonnés d'une compagnie de télévision par câble qui profitaient d'une connexion clandestine. La lettre mentionnait que la

³ C'est également dans ce courant d'études que prennent place l'ensemble des recherches portant sur l'évaluation des interventions policières sur les accidents de la route.

compagnie allait procéder à une vérification dans les deux semaines à venir et que tous les abonnés déclarant leur situation irrégulière pourraient profiter d'un pardon inconditionnel. Dans l'expérimentation de Green (1985), 65% des abonnés en infraction se sont dénoncés à la compagnie. Tremblay et al. (2000) ont observé des effets similaires produits par l'envoi d'un « stimulus » épistolaire aux clients d'une compagnie d'assurance québécoise qui se préparaient à formuler une réclamation. Ce stimulus mettait l'accent sur les conséquences que pouvait entraîner une majoration excessive de leur réclamation et appelait les assurés au conformisme. Analysant les effets produits par la lettre sur le montant des réclamations individuelles pour vols résidentiels, les assurés exposés au stimulus dissuasif demandaient un montant moyen inférieur à celui du groupe contrôle.

En matière de sécurité routière, la majorité des études optent pour une approche quasi-expérimentale. Homel (1988) a par exemple mesuré l'effet engendré par l'administration des «Random Breath Testing» en Nouvelles-Galles-du-sud (Australie) sur le volume annuel des accidents routiers mortels. En Australie, la loi autorise les policiers à bloquer complètement une artère routière (quelle que soit son importance) et à contrôler systématiquement le taux d'alcoolémie de tous les automobilistes qui l'empruntent. Les forces policières australiennes se sont dotées de laboratoires roulants (d'anciens autobus modifiés) pour parvenir à tester le plus grand nombre de conducteurs possibles. L'implantation des RBT, combinée aux campagnes de sensibilisation, a été suivie d'une chute importante de la mortalité sur les routes de la Nouvelle-Galles-Du-Sud. Homel (1993) explique cette chute abrupte des accidents routiers mortels à l'aide d'un cadre conceptuel de la dissuasion reposant sur quatre propositions :

Tout d'abord, les individus doivent être personnellement exposés aux activités policières, ou doivent être informés sur celles-ci (par l'intermédiaire des médias), avant d'être dissuadés. Deuxièmement, ni l'exposition aux activités policières ni la perception de sanctions légales n'exercent d'influence sur le comportement, si ce n'est par un processus d'évaluation qui confère une signification à ces expériences et à ces savoirs. Troisièmement, le degré de dissuasion éprouvé par un individu peut, en principe, être mesuré par le biais d'un questionnaire portant sur les changements de comportement occasionnés par l'exposition aux

activités policières. Finalement, on doit s'intéresser aux effets de l'activité légale sur les sanctions extra-légales qui inhibent ou encouragent la conduite en état d'ivresse, de manière à ce que les effets dissuasifs de l'activité légale puissent être clairement distingués des effets probablement importants associés à d'autres types de sanctions (Homel, 1993, p. 65, traduction des auteurs).

La théorie de Homel (1993) qui est appliquée aux comportements routiers délinquants ne fait pas exception aux théories générales de la dissuasion qui mettent l'accent sur l'importance des contrôles formels et des contrôles informels. Les croyances morales, la perception du risque et les autres sanctions informelles s'influencent mutuellement pour créer une somme cumulative d'effets dissuasifs qui mèneront le délinquant à moduler sa conduite. Cette approche théorique est également partagée par De Waard et Rooijers (1994) :

Une loi appliquée rigoureusement (*obtrusive*) peut produire deux effets. D'abord, un effet préventif : les conducteurs vont observer les activités policières afférentes à son application lors de leurs trajets, et la plupart vont être dissuadés de dépasser la vitesse limite autorisée. Deuxièmement, on voit apparaître un effet répressif sur les contrevenants détectés, qui reçoivent un avertissement ou une amende pour excès de vitesse (p. 752, traduction des auteurs).

Les concepts clés mis de l'avant dans les recherches sur la sécurité routière font ainsi principalement référence à la perception du risque et à la certitude d'être arrêté, à l'instar des travaux de Shinar et McKnight (1985) qui établissent une association entre ces deux paramètres et l'efficacité de l'application de la loi. Bien que les nouvelles lois et les interventions policières qui les accompagnent soient appuyées par des campagnes médiatiques de grande envergure, une augmentation objective des risques d'arrestation semble néanmoins indispensable pour atteindre les résultats escomptés.

Les arguments théoriques et les résultats présentés précédemment permettent d'identifier deux mécanismes dissuasifs dans le domaine de la déviance routière, soit les campagnes médiatiques et l'intensification objective de l'application de la loi. Snortum (1990), pour sa part, identifie un troisième mécanisme à l'œuvre dans le processus de la dissuasion : le

pouvoir symbolique de la loi. Bien entendu, le pouvoir symbolique ne peut fonctionner seul. Il doit être actionné par une intensification de l'application de la loi (pour peu que celle-ci soit considérée légitime par une majorité de la population) et la présentation de messages publicitaires stigmatisant. Par la suite, les automobilistes réviseraient leur perception du risque et associeraient la conduite avec facultés affaiblies à un comportement criminel. Ce troisième mécanisme dissuasif proposé par Snortum demeure difficile à valider sur le plan empirique, principalement en raison d'une faible opérationnalisation des concepts centraux à la théorie de la dissuasion dans les recherches.

Les recherches en matière de sécurité routière peuvent porter sur l'impact produit par les lois ou celui des interventions policières. Les recherches traitant de la mise en œuvre d'une stratégie policière ou d'une intensification des contrôles évaluent l'effet entraîné par une intensification réelle des activités policières. Lorsque les chercheurs étudient l'impact dissuasif potentiel d'une loi, cette démarche repose sur une prémisse purement rationnelle qui associe une loi conférant des pouvoirs accrus aux policiers et autorisant un régime de sanctions plus sévères à une application systématique dès son entrée en vigueur, ce qui lui permettra de transmettre son message symbolique indépendamment des modalités de son application. Les recherches portant sur les lois ne traitent en effet aucunement des changements survenus dans l'application de la loi et, en raison de leur devis méthodologique, ne permettent pas d'identifier le mécanisme dissuasif responsable du succès ou de l'échec de la législation. À titre d'exemple, étudiant les facteurs étiologiques du bilan routier du Québec entre 1957 et 1989, Gaudry, Fournier et Simard (1995) mentionnent que leur variable intervention représentant la loi C-19 de 1985⁴ ne peut faire la distinction entre l'application de la loi par les policiers, le traitement des cas par les tribunaux et les campagnes médiatiques. D'ailleurs, on constate parfois dans la littérature que le nombre de tués sur les routes commence à diminuer avant l'entrée en vigueur de la loi (Rogers et Shoenig, 1994) ou immédiatement après (Foss, Stewart et

⁴ Cette loi redéfinit les infractions en matière de conduite avec facultés affaiblies par l'alcool (CFA) au Canada. Les peines prévues au Code Criminel Canadien furent augmentées en sévérité et les délits de CFA ne sont plus considérés comme une même infraction, mais tiennent compte des sévices subis par la victime pour déterminer la sévérité de la peine.

Reinfurt, 2001; Norstrom, 1997). Même dans les cas où l'effet est directement imputable à l'introduction d'une loi, les interprétations diffèrent, faute d'indicateurs précis. Norstrom (1997) insiste sur l'importance du pouvoir symbolique de la loi pour expliquer la baisse du bilan routier, d'autres expliquent le même phénomène par une application intensifiée de la loi (Homel, 1988 et 1993). Comme nous l'avons souligné plus haut, il est relativement difficile d'évaluer empiriquement l'impact du pouvoir symbolique d'une loi. Par contre, les activités policières d'application de la loi ont fait l'objet de nombreuses évaluations, que nous allons maintenant examiner en détail.

2. – Les apports de l'approche méta-analytique dans l'évaluation des politiques publiques de sécurité routière.

De nombreuses études ont démontré qu'il existe une association entre les comportements routiers déviants et les accidents routiers (Petridou et Moustaki, 2000, Guohua et al., 2001). La conduite à haute vitesse, la conduite en état d'ébriété et le non-respect de la signalisation sont des exemples de conduites routières proscrites. La répression de ces conduites est d'autant plus justifiée que ces mêmes conduites délinquantes augmentent les risques d'accidents sévères, à savoir les accidents avec blessés graves et mortels (Tremblay, 1996; Guohua et al., 2001).

Dans le but de contrer ces conduites déviantes, les autorités compétentes votent des lois et les forces policières mettent en place différentes stratégies répressives. Les lois régulent principalement le taux d'alcoolémie permis dans le sang et les limites de vitesses. Parmi les stratégies répressives les plus utilisées par les forces policières, on retrouve l'installation de radars et de caméras de feux de circulation, les barrages de sobriété et les patrouilles préventives basées sur des horaires aléatoires.

Étant donné que les études qui portent sur les lois ne permettent pas d'identifier précisément les mécanismes dissuasifs qui en découlent, cet article porte uniquement sur les différents programmes policiers mis de l'avant pour dissuader les conduites routières déviantes. Dans ces programmes, il est mentionné clairement que les activités policières

sont intensifiées ou modifiées. De plus, en utilisant uniquement les recherches portant sur les programmes policiers comme unités d'analyse, il devient possible de vérifier si les programmes sont tous efficaces et de comparer leur impact différentiel.

Les principes de la méta-analyse

La stratégie qui permet de compiler rigoureusement les résultats de plusieurs études et de les comparer se nomme la méta-analyse (Wolf, 1986; Wagenaar et al., 1995; Cucherat, Boissel et Leizorovicz, 2003). La démarche méta-analytique fut développée en alternative aux synthèses narratives souvent jugées largement subjectives et dépendantes des biais introduits par les chercheurs par rapport aux procédures employées pour colliger les données et sélectionner les études. En somme, « la méta-analyse est l'application des procédures statistiques à la collecte de résultats empiriques d'études individuelles et dont l'objectif est de synthétiser, intégrer et donner un sens global à ces mêmes résultats individuels » (Wolf, 1986, p.5, traduction des auteurs).

Un des éléments les plus importants de la méta-analyse est la quantification des résultats (Cucherat et al., 2003). Dans notre étude, la totalité des recherches retenues opte pour une approche méthodologique de type quasi-expérimental qui permet de mesurer l'effet que produit une intervention sur une mesure. Il importe de mentionner que la présente démarche suit les étapes de la méta-analyse, mais ne peut présenter des résultats basés sur l'effet de taille moyen en raison de l'absence d'information centrale à son calcul (ce calcul requiert l'écart type ou un terme d'erreur associé à la prédiction) dans une majorité de recherches et de la disparité des mesures utilisées pour évaluer l'impact de l'intervention policière. Toutefois, il fut possible de présenter l'efficacité moyenne des interventions en utilisant un calcul basé sur la somme des effets produits en rapport avec le nombre d'études.

La méta-analyse doit suivre trois principes de base : 1) elle doit porter sur toute la littérature existante pour être la plus objective possible, 2) elle doit suivre un protocole dressé à l'avance pour sélectionner les études et 3) elle doit avoir recours à des méthodes statistiques pour pouvoir exprimer l'efficacité des méthodes et les divergences

observables entre elles (Wolf, 1986). Pour respecter les étapes de la méta-analyse, les recherches sélectionnées devaient satisfaire un certain nombre de critères touchant à la mesure ciblée, au programme policier concerné et la méthodologie d'évaluation utilisée.

Les critères de sélection des études En ce qui concerne la mesure ciblée, les études conservées devaient présenter des résultats relatifs à un des indicateurs suivants : le nombre d'accidents routiers, de décès et/ou de blessures sur les routes ou des mesures plus spécifiques relatives à l'alcool ou à la vitesse au volant. Pour notre analyse, deux unités de mesure sont principalement utilisées. Il s'agit des mesures parfois approximatives⁵ de conduite avec facultés affaiblies par l'alcool et à une vitesse excessive, et des accidents avec blessés (dans les cas où plusieurs indicateurs d'accidents avec blessés étaient utilisés, seulement celui faisant référence à l'accident le plus sévère en terme de blessure était pris en compte).

Nombre d'études ont démontré que les comportements déviants ne sont pas nécessairement reliés à tous les types d'accidents, mais augmentent les risques d'accidents avec blessés graves. Par exemple, Wilson et Mann (1990) rapportent que malgré les erreurs d'échantillonnage et la présence de certaines lacunes méthodologiques, on peut néanmoins affirmer que la conduite avec facultés affaiblies (ou CFA) est impliquée dans 5 à 10% des accidents où un véhicule quitte la route, mais également dans 45% des accidents corporels graves. Les données les plus récentes attribuent environ 40% des décès sur les routes à la présence de taux d'alcool illégaux dans le sang (Voas et Tippet, 1999). Il est donc légitime d'utiliser, faute d'indicateur exact, les catégories d'accidents mortels ou avec blessés comme mesure approximative des conduites routières déviantes.

Comme nous l'avons mentionné plus haut, pour être incluses dans l'étude, les recherches devaient porter sur l'application d'une stratégie policière et non sur l'entrée en vigueur

⁵ Les accidents mortels, les accidents mortels de nuit, les accidents mortels se déroulant en fin de semaine et les accidents survenant durant les heures de forte consommation d'alcool représentent des indicateurs approximatifs de la conduite sous l'effet de l'alcool (Peek-Asa, 1999; Snortum, 1990 et 1984; Norstrom, 1997).

d'une nouvelle loi. Les recherches évaluant l'impact d'une loi sur le bilan routier sous-entendent un changement des activités policières, ce qui n'est pas toujours le cas. De plus, ces recherches ne permettent pas d'identifier l'instance dissuasive qui fonctionne, car la loi inclut à la fois le pouvoir des policiers et des tribunaux, les campagnes médiatiques et le pouvoir symbolique de la loi (Snortum, 1990; Gaudry, Fournier et Simard, 1995)

Dans notre cas, les programmes ou stratégies policières se caractérisent par une intensification des contrôles ou l'application de stratégies spécifiques : les barrages de sobriété, le recours à la technologie et les innovations relatives à la patrouille préventive. Le recours à la technologie fait référence à l'utilisation de radars ainsi que de caméras placées à proximité des feux de circulation. L'unique pratique innovatrice répertoriée relative à la patrouille préventive se nomme « random road watch ». Pour les barrages de sobriété, les RBT initialement instaurés en Australie représentent l'exemple par excellence. Ces pratiques sont distinctes, mais visent un même but : réduire le bilan routier par l'entremise d'une dissuasion « musclée ».

Après avoir rempli les deux premières conditions, les études devaient satisfaire deux critères méthodologiques. Pour être sélectionnées, les recherches devaient tout d'abord présenter une certaine rigueur méthodologique permettant de témoigner de l'effet généré par la stratégie policière. Dans notre cas, les recherches devaient comporter une période précédant et une période suivant la mise en œuvre de la stratégie et/ou effectuer une comparaison avec une autre région. La notion de comparaison est primordiale. Ce prérequis méthodologique permet de contourner une limite inhérente à la méta-analyse, qui est d'exclure les recherches médiocres de l'échantillon étudié (voir Wolf, 1986).

Le deuxième critère tourne autour du caractère contemporain de l'étude. Au cours des dernières années, les méthodes évaluatives ont évolué. Les études comparatives ne se basent plus uniquement sur les moyennes, mais ont recours à des calculs plus sophistiqués permettant de contrôler les effets saisonniers, les tendances et les autres phénomènes exogènes à la stratégie implantée. Nous estimons qu'intégrer des études

datant des années 1970 et 1980 risquerait de mener à des critiques méthodologiques dénuées d'intérêt en raison de l'avancement des connaissances. Pour contourner ce biais, les recherches sélectionnées sont toutes ultérieures à 1990⁶. Dans une étude menée par Peek-Asa (1999), une majorité de recherches menées depuis 1990 utilisent des méthodes statistiques multivariées, misant à la fois sur les analyses de séries chronologiques interrompues et l'utilisation de séries comparables comme groupe de référence. Toutefois, il importe de noter que la rigueur méthodologique varie d'une évaluation à l'autre, même si des méthodes identiques sont à la disposition des chercheurs.

Les critères de sélection relatifs à la rigueur méthodologie nous ont servi à créer une échelle de rigueur méthodologique. L'échelle varie entre 0 et 2. Un point est accordé lorsque la recherche contient non seulement une comparaison avant/après, mais met aussi les résultats en lien avec une zone géographique comparable. Un deuxième point est attribué si la recherche fait mention de résultats découlant d'une analyse statistique, qu'il s'agisse d'une analyse de variance ou de séries chronologiques interrompues. En résumé, l'échelle souligne l'importance des contrôles et de la sophistication des analyses statistiques.

3. Les résultats obtenus : l'efficacité des stratégies d'intensification de l'activité policière.

Le tableau 1 présente les principales caractéristiques des recherches sélectionnées. L'extraction des données porte sur la méthodologie employée pour l'évaluation, le type d'intervention policière évalué, la période concernée par l'évaluation, les principaux résultats associés aux mesures ciblées. Des commentaires jugés pertinents sont également inclus dans certains cas. Les informations contenues dans le tableau 1 proviennent directement et uniquement des comptes-rendus publiés. Aucune information ne fut

⁶ Les articles furent sélectionnés à l'aide de sept bases de données informatisées : *Criminal Justice Abstract*, *NCJRS*, *FRANCIS*, *Foreign Legal Periodics*, *Legal Periodicals*, *Ingenta* et *Social Science Citation Index*. Pour chaque base, les mêmes mots clés furent utilisés pour extraire les références correspondant aux critères fixés. Les premiers mots choisis étaient en relation avec les infractions ciblées par les opérations policières. Par la suite, des recherches plus globales furent conduites en employant la terminologie du bilan routier. La recherche s'est limitée aux articles écrits en français et en anglais. Au total, 26 études furent retenues et trois furent combinées, car elles portaient sur le même projet policier.

colligée à l'aide d'entretiens avec les auteurs ou par des demandes subséquentes d'informations formulées à ces derniers.

Tel que nous l'avons mentionné précédemment, les résultats se basent sur 23 observations en raison de la redondance de trois recherches qui portaient sur la même intervention. Cinq types d'interventions distinctes furent répertoriés : 1) les « random breath testing » qui consistent à tester de manière aléatoire et non discriminante le taux d'alcoolémie des conducteurs empruntant une artère routière choisie; 2) les barrages de sobriété qui consistent à établir un poste temporaire où les policiers testent le taux d'alcoolémie d'un certain nombre de conducteurs choisis selon des critères définis par avance (ou parfois tous les conducteurs empruntant cette artère de circulation); 3) les radars et les caméras installées aux feux de circulation où l'infacteur est photographié ou filmé sur le fait; 4) la patrouille préventive aléatoire qui consiste à mener des activités répressives habituelles, mais en changeant de zone géographique à des périodes variables; et 5) les programmes de sensibilisation qui impliquent la participation des policiers à différentes activités : tenue de barrages de sobriété, opérations « radar », visites dans les écoles et rencontres avec le public.

[Insérer Tableau 1 ici]

Au total, sept études portent sur les barrages de sobriété, six sur les radars et les caméras, sept sur les RBT, deux sur les programmes communautaires et une sur la patrouille préventive aux horaires aléatoires. Quant aux infractions routières ciblées par les programmes policiers, la majorité des stratégies visent à réduire la conduite en état d'ébriété (14 sur 23). En termes de concentration géographique, les programmes communautaires furent répertoriés aux États-Unis, l'usage des radars et des caméras semble répandu à travers le monde entier, tandis que les RBT sont uniquement appliqués en Australie et en Nouvelle-Zélande. À certains endroits, une loi interdit le contrôle systématique du taux d'alcoolémie de tous les usagers qui empruntent une route à un

moment précis. Pour contrôler objectivement le taux d'alcoolémie d'un automobiliste américain ou canadien par exemple, il faut que le policier puisse se prévaloir d'un doute raisonnable, d'où la nécessité de questionner le conducteur avant de lui faire subir le test de sobriété.

L'effet produit par les interventions policières

Deux principales leçons peuvent être tirées des recherches répertoriées. Premièrement, malgré les différences observées entre les études quant au type d'intervention et à l'augmentation de l'intensité des activités policières, le tableau 1 démontre que toutes les interventions policières ont entraîné une réduction, quoique variable, des accidents routiers associés à l'infraction ciblée et qu'on observe même parfois une diffusion des bénéfices. À titre d'exemple, Keall, Povey et Frith (2002) rapportent une diminution significative de 31% de la mortalité sur les routes de Nouvelle-Zélande équipées de radars, alors que la baisse générale de 17% des accidents routiers constatée par ailleurs n'est pas statistiquement significative. En Colombie-Britannique, Chen, Meckle et Wilson (2002) démontrent que l'effet des radars s'est fait ressentir sur l'ensemble du réseau routier, entraînant une diminution des accidents de 14% sur les routes couvertes et une baisse de 19% sur les routes sans radars. Des effets dissuasifs étendus sont aussi rapportés par Wells (1992), dans le cadre de l'implantation des barrages de sobriété. Ce dernier enregistre ainsi à la suite de cette mesure une diminution de 16% des accidents avec blessés ($p < 0,05$), de 21% des accidents survenus la nuit ($p < 0,01$) et de 6% du nombre total d'accidents.

Les résultats présentés auparavant témoignent d'une part de variations entre les résultats des études, et d'autre part d'interventions policières distinctes. Il devient donc possible de comparer les interventions policières sur le plan de leur efficacité différentielle, c'est-à-dire d'apprécier l'ampleur des réductions moyennes d'accidents routiers générées par chaque méthode afin de vérifier si certaines sont plus efficaces que d'autres. En raison du nombre limité d'observations, nous n'avons pu comparer que trois stratégies policières : les barrages de sobriété, les RBT et les programmes de radars et de caméras automatisés.

Les analyses sont basées sur deux indicateurs : 1) les accidents causés par la vitesse ou l'alcool et 2) les accidents routiers entraînant des sévices corporels.

Le tableau 2 ne démontre pas de différences significatives entre les méthodes employées par les policiers pour faire reculer le bilan routier. Nos résultats nous permettent néanmoins d'identifier une efficacité moyenne découlant de l'ensemble des interventions; efficacité qui varie entre 20% et 25% de réduction des accidents ciblés. Cependant, en scrutant les écart-types, on s'aperçoit que les études portant sur les barrages de sobriété produisent des résultats plus constants (coefficient de variation moyen de 31,97%) tandis qu'on observe une variation plus élevée au sein des résultats des études évaluant la mise en œuvre des radars et des caméras (coefficient de variation moyen = 57,63%) et des « random breath testing » (coefficient de variation = 43,32%).

Tableau 2 : Comparaison de l'efficacité de trois types d'interventions policières.

	Amélioration moyenne en % basée sur les accidents associés à l'alcool et/ou la vitesse (écart-type)	Amélioration moyenne en % des accidents avec blessés (écart-type)
Types d'interventions		
« Random breath testing » (n=7)	26,96 (10,96)	22,33 (10,27)
Barrages de sobriété (n=7)	22,56 (7,80)	20,84 (6,32)
Programmes de radars et de caméras (n=6)	23,25 (13,40)	23,25 (13,40)
Moyenne pour les 3 interventions	24,42 (10,00)	21,93 (9,10)
Valeur du test F	0,35	0,92

Rigueur méthodologique et estimation de l'efficacité

La rigueur méthodologique est souvent étroitement liée à l'estimation des résultats. Wagenaar et al. (1995) arrivent à la conclusion que les recherches utilisant des méthodes statistiques sophistiquées et intégrant un nombre élevé d'unités d'observation produisent des résultats plus conservateurs. Le tableau 3 démontre que les études incluses dans notre recherche ne font pas exception à la règle. Une forte rigueur méthodologique va de pair

avec une estimation moins généreuse de l'effet produit par l'intervention policière sur les accidents routiers associés à la vitesse et à la conduite avec facultés affaiblies ($r = -,51$; $p < 0,05$) et sur les accidents entraînant des blessures ($r = -,63$; $p < 0,05$) (lorsque l'on se base sur le type d'accident dont le degré de blessures est le plus sévère)⁷. Tout en conservant la rigueur méthodologique comme variable indépendante, des relations négatives, quoi que statistiquement non significatives, s'observent également au niveau des accidents mortels ($r = -,38$), des accidents avec blessés ($r = -,12$) et du meilleur indicateur de performance ($r = -,40$). Ces résultats viennent donc corroborer les assertions de Wagenaar et al. (1995) qui affirment qu'une forte rigueur méthodologique s'accompagne de résultats plus conservateurs.

Tableau 3 : Comparaison de la rigueur méthodologique employée en fonction du type d'intervention policière.

	Nombre d'études	Échelle de rigueur méthodologique		
		0/2	1/2	2/2
Random breath testing	7	0	4	3
Barrages de sobriété	7	0	2	5
Caméras de vitesse ou de feux de circulation	6	2	1	3
Patrouille préventive aléatoire	1	0	1	0
Programme de sensibilisation	2	0	0	2
Total	23	2	8	13

En intégrant les résultats des tableaux 2 et 3, nous pouvons affirmer qu'il existe une relation entre la rigueur méthodologique et la constance des résultats (Wagenaar et al., 1995). En plus d'obtenir des résultats plus conservateurs, les résultats des recherches les plus rigoureuses sont celles qui produisent les estimations les plus stables. Les recherches évaluant l'efficacité des barrages de sobriété rapportent un coefficient de variation moyen plus faible que celui des autres interventions, ce qui coïncide avec la plus haute proportion de recherches obtenant des notes parfaites sur l'échelle de rigueur méthodologique, soit cinq sur sept (voir tableau 3).

⁷ La statistique r présentée entre parenthèses correspond au coefficient de corrélation de Pearson.

4. Discussion.

Cet article s'était fixé deux objectifs : évaluer l'efficacité des interventions policières dans le domaine de la sécurité routière, et comparer les pratiques policières sur la base de leurs résultats. Dans la totalité des cas, les recherches répertoriées ont rapporté des baisses significatives des accidents routiers ou des comportements routiers délinquants. Parfois, l'effet s'est avéré être spécifique au type d'accident associé à l'infraction ciblée, alors que dans un certain nombre de cas, on a assisté à une diffusion des bénéfices vers d'autres régions ou sur l'ensemble du réseau routier.

Par la suite, on a comparé les différentes stratégies d'intervention afin d'identifier les plus efficaces. Comme nous l'avons souligné, il est difficile de confronter l'efficacité respective des interventions policières recensées, notamment en raison de l'amalgame des indicateurs de mesure utilisés. Somme toute, l'estimation de l'efficacité semble autant dépendre de la rigueur méthodologique de l'évaluation que de la stratégie d'intervention elle-même. Les recherches utilisant de faibles protocoles méthodologiques ont tendance à afficher des résultats plus optimistes que les autres (Wagenaar et al., 1995). Cette dernière proposition est confirmée par l'existence d'une relation négative entre le coefficient de variation moyen des résultats et l'échelle de rigueur méthodologique. Les coefficients de variation sont moins importants pour les études traitant de l'efficacité des barrages de sobriété, qui sont également celles dont l'évaluation est la plus systématique. Le principal constat qui découle de la présente analyse est que l'ensemble des interventions policières considérées fonctionne et que l'effet moyen de réduction des accidents varie de 20 à 25%.

Les résultats observés dans la présente analyse permettent également de comprendre comment le processus dissuasif fonctionne en matière de délinquance routière. Comme c'est généralement le cas lors de l'entrée en vigueur de nouvelles lois, les interventions policières s'accompagnent souvent de campagnes médiatiques destinées à frapper les esprits des conducteurs. Par contre, les interventions policières intensives sont systématiquement couronnées de succès, ce qui n'est pas toujours le cas des nouvelles

lois, dont les résultats sont relativement inconsistants. En effet, une loi peut opérer un effet dissuasif sur les conducteurs, mais ces derniers auront tendance à faire abstraction de la loi si celle-ci n'est pas appliquée vigoureusement (Cusson, 1998; Ross, 1982). De plus, il est à noter que la réduction des accidents est constante dans la majorité des cas, car les contrôles policiers sont maintenus à un niveau élevé sur une longue durée. La recherche de De Waard et Rooijers (1994) démontre clairement qu'en cas de retrait des programmes, les infractions routières relatives à une vitesse excessive remontent à leur niveau initial. Un certain impact résiduel persiste pendant quelques semaines dans un effet de « traîne », mais rapidement, les automobilistes recommencent à ignorer la loi. En d'autres termes, plus la peine est certaine, plus les comportements déviants ciblés connaissent un recul.

La synthèse présentée confère donc une certaine validation empirique à la théorie de la dissuasion de Homel (1993). Pour qu'un effet dissuasif survienne, il doit y avoir un risque objectif suffisamment élevé d'être arrêté, ce qui aura également un effet sur la perception du risque d'être interpellé des conducteurs et leurs valeurs morales. Le maintien de ce risque, combiné à des campagnes de communication stigmatisantes, entraîne une réduction systématique des conduites déviantes associées aux accidents routiers.

Malgré la validation empirique de l'efficacité des interventions policières visant à réduire le nombre d'accidents de la route, on mettra en garde le lecteur sur les contresens potentiels que peuvent présenter les résultats analysés. Trois types d'erreurs peuvent en effet être signalées, et appellent à des recherches plus approfondies afin de contrôler leur effet. Dans un premier temps, il est possible d'être en présence d'un problème de régression vers la moyenne, ce qui affecte directement l'estimation des résultats. Parfois, les programmes policiers sont instaurés en réaction à une hausse subite ou à l'atteinte d'un sommet historique du volume des accidents routiers. Il est fort probable que le volume des accidents routiers retourne à son niveau régulier, ce dernier suivant des cycles. Dans un tel cas, l'effet dissuasif peut être surévalué, voire être tout à fait artificiel. Les recherches utilisant de courtes périodes d'évaluation sont davantage exposées à ce

type d'erreurs, car elles risquent de ne pas pouvoir distinguer les tendances inhérentes au bilan routier des politiques publiques mises en œuvre (Wagenaar et al., 1995).

Le deuxième risque d'interprétation erronée concerne la publication des recherches. Les études qui présentent des résultats significatifs augmentent leurs chances d'être publiées (Cucherat et al., 2003). Cependant, il est probable que seules les interventions implantées et menées vigoureusement produisent des effets significatifs. On peut sans peine imaginer que des recherches ne soient pas publiées en raison, non pas de l'absence de résultat significatif, mais de faiblesses méthodologiques dans les protocoles d'évaluation. Le filtre des comités de lecture agirait alors comme un élément de distorsion des résultats réellement atteints par les programmes d'intervention policière.

Pour finir, les processus de mise en œuvre des politiques publiques constituent une troisième source potentielle d'altérations dans l'interprétation des résultats. Dans le cas des « Random breath testing », les corps policiers se doivent d'administrer un nombre minimum d'alcootests pour recevoir des budgets permettant de maintenir en place ces activités répressives. Les corps policiers ont avantage à présenter les résultats attendus afin de remplir leurs quotas. Récemment, l'Ombudsman d'Australie Occidentale, un organe indépendant de contrôle des services publics a découvert que les statistiques compilées par 13 des 19 officiers en place dans un poste de police de la région de Perth étaient falsifiées. Dans la procédure du RBT, l'alcoolémie d'un conducteur doit absolument être évaluée à l'aide d'un test d'haleine, cette dernière étant recueillie par un appareil préalablement approuvé. En plus d'inclure dans les statistiques officielles des contrôles routiers qui ne répondaient pas aux critères des RBT, les policiers copiaient d'anciens rapports afin de créer l'illusion de nouveaux incidents, enregistraient des informations provenant de voitures stationnées et inventaient de faux numéros d'immatriculation. Entre septembre 2000 et mars 2001, la station de police en question a rapporté avoir administré 2015 tests dont 93,5% étaient fictifs. Les autorités ont su déceler la supercherie en interrogeant les microprocesseurs dont sont munies les machines mesurant le niveau d'intoxication des conducteurs. En fait, ces appareils avaient administré seulement 329 tests. Bien que Errington (2001) explique cette

déviante organisationnelle par la culture policière, le manque de temps pour conduire des RBT, l'intérêt des services de police à présenter des résultats concluants afin d'obtenir les budgets indispensables à leur fonctionnement et la pression qui en résulte sur les agents affectés à la circulation constituent également un facteur incitant à la falsification des statistiques. L'un d'entre nous a déjà souligné ailleurs l'un des effets pervers des politiques d'évaluation, qui conduit les agents à se focaliser sur les activités mesurables au détriment des résultats escomptés (Dupont, 2003a).

Conclusion

La théorie de la dissuasion appliquée à la délinquance routière stipule que plus les risques d'arrestation sont élevés, plus le bilan routier tendra à s'améliorer en raison d'une diminution des comportements routiers déviants. Deux principaux constats peuvent être tirés des résultats présentés précédemment. Dans un premier temps, il est démontré que tous les types d'activités policières répressives engendrent un effet dissuasif; effet qui se traduit par une réduction des accidents associés à des conduites routières proscrites. Dans un deuxième temps, cet article cherchait à identifier les interventions les plus efficaces. Les résultats permettent plutôt d'avancer que les différentes interventions policières produisent un effet dissuasif similaire. Les activités policières entraînent des réductions moyennes variant entre 20% et 25% des accidents routiers.

Même si d'emblée, les résultats témoignent de l'efficacité constante des interventions policières, il fut difficile de mener à terme les objectifs de cette recherche. Deux recommandations devraient être prises en compte pour aider à la réalisation des futures méta-analyses. Premièrement, des méthodologies évaluatives communes devraient être développées afin de faciliter la synthèse objective des résultats et permettre une comparaison plus solide des études. Du moins, des indicateurs statistiques homogènes devraient être intégrés dans l'ensemble des recherches.

La deuxième limite concerne l'implantation des programmes. Dans le présent article, il fut possible de classer les recherches sur la base de leur rigueur méthodologique et de

démontrer que les expérimentations rigoureuses produisent des estimations plus conservatrices quant à l'efficacité des interventions policières étudiées. Toutefois, la rigueur méthodologique n'est peut-être pas la seule responsable des fluctuations. Par conséquent, des informations narratives et évaluatives relatives à l'implantation des programmes devraient être présentes dans les études. Les variations peuvent en effet tout aussi bien s'expliquer par les aléas de l'implantation que par l'efficacité intrinsèque de la stratégie d'intervention considérée. Comme le rappellent Cusson et al. : «Les intervenants n'obtiennent pas toutes les ressources nécessaires, ils se heurtent à des décisions imprévues (...)» (1994, p.58). Une analyse des résultats obtenus devrait ainsi tenir compte de l'implantation du programme, des ressources matérielles et humaines disponibles et de leur utilisation effective. En effet, si l'évaluation de l'efficacité des activités policières sur les taux d'accidents de la route se mesure par le nombre d'accidents prévenus, des analyses plus poussées pourraient également intégrer des dimensions coûts-bénéfices, coûts-économies et coûts-efficacité aux calculs réalisés. Ce type d'approche semble particulièrement indiqué dans les cas où des intérêts privés participent à titre de sous-traitants ou de maîtres d'œuvre aux activités de prévention et de répression en sécurité routière. C'est ainsi le cas en Australie où les programmes de radar automatisés de plusieurs états sont confiés par contrat à des entreprises privées, dont la rémunération dépend directement de l'efficacité de leurs équipements et de leurs employés (Dupont, 2003b).

À propos des ressources humaines, deux considérations s'imposent. Les résultats découlant d'un programme répressif peuvent varier en fonction non seulement de la certitude d'être contrôlé, mais aussi d'être puni et reconnu coupable. En France par exemple, à une certaine époque, les gendarmes annulaient 26% des procès-verbaux et des contraventions, comparativement à 16% pour les policiers. Ces pratiques étaient plus répandues en milieu rural qu'urbain (Perez-Diaz, 1994). Le pouvoir discrétionnaire pourrait théoriquement être responsable des variations des résultats entre les régions. Deuxièmement, les attitudes des automobilistes et des policiers peuvent influencer, respectivement, les chances d'être puni et le respect de la loi. Lundman (1994) a démontré que les chances de se voir décerner une contravention relative à une violation

du code de la route dépendent largement de l'attitude docile ou agressive du conducteur. Il rapporte que les individus étant impolis ou hostiles envers les policiers augmentaient leurs chances d'être réprimandés. Finalement, comme le souligne Sherman (1993; 2002), si les attitudes des citoyens peuvent affecter les actions policières, il est tout aussi probable que le professionnalisme et la courtoisie des policiers influencent la perception du citoyen quant à la légitimité de la punition et la réception du message pénal.

Étienne Blais et Benoît Dupont

Centre International de Criminologie Comparée
 Université de Montréal
 CP 6128 Succursale Centre-Ville
 Montréal QC H3C 3J7
 Canada
 Etienne.blais@umontreal.ca & Benoit.dupont@umontreal.ca

Bibliographie

BECCARIA, C., 1764, *Des délits et des peines*. Genève, Droz (1965).

MINISTÈRE DU TRANSPORT DU QUÉBEC, 2003, *Bilan routier 2002*, Québec.

BOURNE M.G., COOKE R.C., 1993, Victoria's speed camera program in CLARKE R.V. Ed., *Crime Prevention Studies*, 1, Monsey, Criminal Justice Press, 177-192.

CAMERON M.H., CAVALLO A., SULLIVAN G., 1992, *Evaluation of the random breath testing initiative in Victoria, 1989-1991 : Multivariate time series approach*, Melbourne Australie, Monash University Accident Research Centre.

CAMERON M.H., DIAMANTOPOLOU K., MULLAN N., DYLE D., GANTZER S., 1997, *Evaluation of the country random breath testing and publicity program in Victoria, 1993-1994*, Melbourne Australie, Monash University Accident Research Centre.

CASTLE S.P., THOMPSON J.D., SPATARO, J.A., 1995, *Early evaluation of a statewide sobriety check point program*, 39th annual proceedings - Association for the advancement of Automotive Medecine, Chicago, 65-78.

CHEN G., MECKLE G.W., WILSON, J., 2002, Speed and safety effect of photo radar enforcement on a highway corridor in British Columbia. *Accident Analysis and Prevention*, 34, 129-138.

CUCHERAT M., BOISSEL J-P., LEIZOROVICZ A., 2004, *Manuel Pratique des essais thérapeutiques*, tiré de l'Internet le 09 janvier 2004 à l'adresse : <http://www.spc.univ-lyon1.fr/user/mcu/livrema/frame.htm>.

CUSSON M., 1998, *Criminologie actuelle*, Paris, PUF.

CUSSON M., TREMBLAY P., BIRON L.L., OUIMET, M., GRANDMAISON, R., 1994, *La planification et l'évaluation de projets en prévention du crime*, École de Criminologie – Université de Montréal, Bibliothèque Nationale du Québec.

DE WAARD D., ROOIJERS T., 1994, An experimental study to evaluate the effectiveness of different methods and intensities of law enforcement on driving speed on motorways. *Accident Analysis and Prevention*, 26, 751-765.

DOOB A., WEBSTER C.M., 2003, Sentence severity and crime: Accepting the null hypothesis in TONRY M., Ed., *Crime and Justice: A Review of Research*, 30, Chicago, University of Chicago Press, 143-195.

DRUMMOND A.E., SULLIVAN G., 1992, *An evaluation of the random breath testing initiative in Victoria, 1989-1990: Quasi-experimental time series approach*. Melbourne Australie, Monash University Accident Research Center.

DUPONT B., 2003a, Évaluer ce que fait la police : l'exemple australien, *Criminologie*, 36, 1, 103-120.

DUPONT B. 2003b, *Construction et réformes d'une police : le cas australien (1788-2000)*, Paris, L'Harmattan.

ELVICK R. 2002, The importance of confounding in observational before-and-after studies of road safety measures, *Accident Analysis and Prevention*, 34 , 631-635.

ERRINGTON A., 2001, *The falsification of random breath testing statistics in the Western Australia Police Service*, Ombudsman, Western Australia.

FOSS R.D., STEWART R., REINFURT D.W., 2001, *Evaluation of the Effect of North Carolina 0,08% BAC Law*, *Accident Analysis and Prevention*, 33, 507-517.

GAUDRY M., FOURNIER F., SIMARD R., 1995, *DRAG-2, un modèle économétrique appliqué au kilométrage, aux accidents et à leur gravité au Québec*, Québec, Société de l'assurance automobile du Québec.

GHEE C., ASTROP A., 1997, *Socio-economic aspects of road accidents in developing countries*. TRL Report 247. Crowthorne, TRL Ltd.

GIBBS J-P., 1975, *Crime, Punishment and Deterrence*, New-York, Elsevier.

GREEN G.S., 1985, General deterrence and television cable crime : A field experiment in social control, *Criminology*, 23, 629-645.

GUOHUA L., SHAHPAR C., GRABOWSKI J.G., BAKER S.P., 2001, Secular trends of motor vehicle mortality in the United-States, 1910-1994, *Accident Analysis and Prevention*, 33, 423-432.

HENSTRIDGE J., HOMEL R., MACKAY P., 1997, *The long-term effects of random breath testing in four Australian states: a time series analysis*, Canberra Australia, Federal Office of Road Safety.

HESS K., WROBLESKI H.M., 1993, *Police Operations: Theory and Practice*, St-Paul, West Publishing Co.

HINGSON R., MCGOWEN T., HOWLAND J., HEEREN T., WINTER M., ZAKOCS R., 1996, Reducing Alcohol-Impaired Driving in Massachusetts: The Saving Lives Program, *American Journal of Public Health*, 86, 6, 791-797.

HOMEL R., 1988, *Policing and Punishing the Drinking Driver*. Research in Criminology, New-York, Springer-Verlag.

HOMEL R., 1993, Drivers who Drink and Rational Choice : Random Breath Testing and the Process of Deterrence, in CLARKE R., FELSON M., Eds., *Advances in Criminological Theory*, 5, Piscataway, Transaction Publishers, 59-84.

HOOKE A., KNOX J., PORTAS D., 1996, *Cost benefic analysis of traffic light and speed cameras*. Home Office – Police Research Series, paper 20.

JACOBS G., AERON-THOMAS A., ASTROP A., 2000, *Estimating global road fatalities*. TRL Report 445, Crowthorne, TRL Ltd.

JANSSEN W., 1994, Seat belt wearing and driving behaviour: An instrumental-vehicle study, *Accident Analysis and Prevention*, 26, 249-261.

JONES R., JOKSCH H., LACEY J., WILISZOWSKI C., MARCHETTI L., 1995, *Site report: Wichita, Kansas Field test of combined speed, alcohol, and safety belt enforcement strategies*, Washington DC, U.S, Department of Transportation – National Highway Traffic Safety Administration.

KEALL M.D., POVEY L.J., FRITH W.J., 2001, The relative effectiveness of a hidden versus a visible speed camera programme, *Accident analysis and prevention*, 33, 277-284.

- KEALL M.D., POVEY L.J., FRITH W.J., 2001, Further results from a trial comparing a hidden speed camera programme with visible camera operation, *Accident Analysis and Prevention*, 34, 773-777.
- LACEY J.H., JONES R.K., SMITH R.G., 1999, *Evaluation of checkpoint Tennessee: Tennessee's statewide sobriety checkpoint program*, Washington DC, US Department of Transportation – National Highway Traffic Safety Administration.
- LEGGET L.M.W., 1997, Using Police Enforcement to Prevent Road Crashes in HOMEL R., Ed., *Crime Prevention Studies*, 7, Monsey, Criminal Justice Press, 175-197.
- LEVY D.T., ASCH P., SHEA D., 1990, An assessment of county programs to reduce driving while intoxicated, *Health Educ Res*, 5, 247-256.
- LUNDMAN R.J., 1994, Demeanor of crime? The Midwest city police-citizen encounters study, *Criminology*, 32, 4, 631-656.
- McCAUL K.A., McLean A.J., 1990, Publicity, police resources and the effectiveness of random breath testing, *Med J. Aust*, 152, 284-286.
- MERCER G.W, COOPER P.J., KRISTIANSEN L.A., 1996, *A cost/benefice analysis of a 5-month intensive alcohol-impaired driving road check campaign*, 40th annual proceedings of the Association for the Advancement in Automotive Medecine, Vancouver, 283-292.
- MURRAY C., LOPEZ A., AHMAD O. B., INOUE M., FERGUSON B. D., SALOMON J. A., HILL K. H., 2002, *Mortalité mondiale en 2000 : Tables de mortalité pour 191 pays*, Genève, Organisation Mondiale de la Santé.
- NEWSTEAD S.V., CAMERON M.H., LEGGET M.W., 2001, The crash reduction effectiveness of a network-wide traffic police deployment system, *Accident Analysis and Prevention*, 33, 393-406.
- NORSTROM T., 1997, Assessment of the Impact of the 0,02% BAC-limit in Sweden. *Studies on Crime and Crime Prevention*, 6, 2, 245-258.
- PATERNOSTER R., 1985, Assessments of risk and behavioral experience : an explanatory study of change, *Criminology*, 23, 417-436.
- PATERNOSTER R., 1986, The Use of Composite Scales in Perceptual Deterrence Research : A Cautionary Note, *Journal of Research in Crime and Delinquency*, 23, 2, 128-168.
- PATERNOSTER R., 1988, Examining three-wave deterrence models : A question of temporal order and specification, *Criminology*, 79, 1, 135-179.

PEEK-ASA C., 1999, The Effect of Random Alcohol Screening in Reducing Motor Vehicle Crash Injuries, *American Journal of Preventive Medicine*, 16, 1S, 57-67.

PEREZ-DIAZ, C., 1994, L'indulgence, pratique discrétionnaire et arrangement administratif, *Déviance et Société*, 18, 4, 397-430.

PETRIDOU E., MOUSTAKI M., 2000, Human factors in the causation of road traffic crashes, *European Journal of Epidemiology*, 16, 819-826.

PILIAVIN L., GARTNER R., THORNTON C., MATSUEDA R.L., 1986, Crime, deterrence and rational choice, *American Sociological Review*, 51, 1, 101-119.

PIQUERO A., PATERNOSTER R., 1998, An Application of Stafford and Warr's Reconceptualization of Deterrence to Drinking and Driving, *Journal of Research in Crime and Delinquency*, 35, 1, 3-39.

RETTING A., WILLIAMS A.F., FARMER C.M., FELDMAN A.F., 1999, Evaluation of red light camera enforcement in Oxnard, California, *Accident Analysis and Prevention*, 31, 169-174.

ROGERS P.N., SCHOENIG P.N., 1994, A time series evaluation of California's 1982 Driving-under-the-influence legislative reform, *Accident Analysis and Prevention*, 26, 1, 63-78.

ROSS L.H., 1982, Ross, H.L. (1982). *Detering the Drinking Driver. Legal Policy and Social Control*, Lexington MA, Lexington Book.

SILBERMAN M., 1976, Toward a Theory of Criminal Deterrence, *American Sociological Review*, 41, 442-461.

SHERMAN L.W., BERK R.A., 1984, Specific Deterrent Effects of Arrest For Domestic Assault, *American Sociological Review*, 49, 2, 261-272.

SHERMAN L.W., SMITH D.A., 1992, Crime, punishment, and stake in conformity : legal and informal control of domestic violence, *American Sociological Review*, 57, 680-690.

SHERMAN L.W., 1993, Defiance, Deterrence, and Irrelevance: A Theory of the Criminal Sanction, *Journal of Research in Crime and Delinquency*, 30, 4, 445-473.

SHERMAN L. W., 2002, Trust and Confidence in Criminal Justice. *National Institute of Justice Journal*, 248, 22-31.

SHINAR D., McKNIGHT A.J., 1985, The effects of enforcement and public information on compliance in EVANS L., SCHWING R.C., Eds., *Human Behavior and Traffic Safety*, New-York, Plenum Press, 385-415.

SNORTUM J.R., 1990, Drinking-Driving Compliance in Great Britain: The Role of Law as a Treat and as a Moral Eye-Opener, *Journal of Criminal Justice*, 18, 6, 479-499.

STARRORD M.C., WARR M., 1993, Reconceptualization of General and Specific Deterrence. *Journal of Research in Crime and Delinquency*, 30, 2, 123-127.

STUSTER J.W., BLOWERS P.A., 1995, *Experimental evaluation of sobriety checkpoint programs*, Washington DC. Departement of Transportation – National Highway Safety Traffic Administration.

TITTLE C.R., 1969, Crime rates and legal sanctions, *Social Problems*, 16, 409-422

TITTLE C.R., 1977, Sanction Fear and the Maintenance of Social Order, *Social Forces*, 55, 579-596.

TREMBLAY S., 1996, *La conduite avec facultés affaiblies au Canada, 1996*, Statistique Canada, Juristat, 17, 12.

TREMBLAY P., BACHER J-L., TREMBLAY M., CUSSON M., 2000, Gonflement des demandes d'indemnisation pour vol et seuil de tolérance des assureurs : une analyse expérimentale de dissuasion situationnelle. *Revue Canadienne de Criminologie*, janvier/février, 21-38.

VOAS R.B., HOLDER H.D., GRUENEWALD P.J., 1997, The effect of drinking and driving interventions on alcohol-involved traffic crashes within a comprehensive community trial. *Addiction*, 92, S, 221-236.

VOAS R.B., TIPPETTS S.A., 1999, *The relationship of alcohol safety laws to drinking and driving in fatal crashes*, Washington D.C., Department of Transportation, National Highway Traffic Safety Administration.

WAGENAAR A.C., ZOBECK T.S., WILLIAMS G.D., HINGSON R., 1995, Methods used in studies of drink-drive control efforts: A meta-analysis of the literature from 1960 to 1991, *Accident Analysis and Prevention*, 27, 307-316.

WELLS J.K., PREUSSER D.F., WILLIAMS A.F., 1992, Enforcing alcohol-impaired driving and seat belt use laws, Bringhamton NY, *Journal of Safety Research*, 23, 63-71.

WILLIAMS F.P., 1985, Deterrence and Social Control: Rethinking the Relationship, *Journal of Criminal Justice*, 13, 141-154.

WILSON R.J., MANN R.E., 1990, Introduction in *Drinking and Driving* in WILSON R.J., MANN R.E., Eds, *Drinking and Driving: Advances in Research and Prevention*, New-York, Guilford Publications,

WOLF F., 1986, *Meta-analysis: Quantitative methods for research synthesis*, Quantitative application in the social sciences, Sage University Paper 59.

YU J., LISKA A.E., 1993, The certainty of punishment: A reference group effect and its functional form, *Criminology*, 31, 447-464.

ZIMRNIG F., HAWKINS G., 1973, *Deterrence*. Chicago, University of Chicago Press.

Tableau 1: Synthèse des études analysées.

Auteurs, population et méthode statistique	Intervention	Résultats et autres informations	Période post-intervention
<p>Keall, Povey et Frith, 2001 et 2002</p> <p>Midland, Nouvelle-Zélande</p> <p>Séries chronologiques interrompues avec séries comparatives (unité = mois).</p>	<p>Caméras de vitesse sur les routes sous la juridiction de la police de Midland. Implantation de caméras de vitesse cachées à partir de juin 1997</p> <p>Période étudiée : novembre 1993 à juillet 1998.</p>	<p>Réduction relative par rapport à la zone contrôle</p> <p>Sur les routes : Réduction de 11% (IC : -20, -2) des accidents (p < ,05) Réduction de 19% de la mortalité (IC : -28, -9) (p < ,01)</p> <p>Dans les zones avec des caméras : Réduction de 17% des accidents (IC : -36, 7) (n.s.) Réduction de 31% de la mortalité (IC : -50, -3) (p < ,05)</p>	<p>14 mois</p>
<p>Hingson et al., 1996.</p> <p>Massachusetts, Etats-Unis.</p> <p>Séries chronologiques interrompues avec séries comparatives. (unités = ans).</p>	<p>«Saving Lives Program» : Augmentation de la répression policière et tenue d'activités éducatives dans les communautés où le programme est implanté.</p> <p>Période étudiée : 10 ans, de 1984 à 1993. Le programme fut implanté en 1988.</p>	<p>Comparativement aux autres communautés : Réduction de 25% des accidents mortels (p = ,02). Réduction de 42% des accidents mortels reliés à l'alcool (p = ,01). Réduction de 5% des blessures sur les routes (p = ,001).</p> <p>(6 communautés du Massachusetts où le programme est implanté comparativement aux autres communautés)</p>	<p>60 mois (5 ans)</p>
<p>Retting, Williams, Farmer et Feldman, 1999.</p> <p>Ville de Oxnard, Californie, États-Unis.</p> <p>Analyse de variance (avant/après). Comparaison avec d'autres sites californiens (unités = semaine).</p>	<p>Caméras de vitesse aux feux de circulation. Programme implanté au cours de l'année 1997.</p> <p>Comparaison est faite sur une période précédant l'implantation, mais dont l'étendue temporelle est inconnue.</p>	<p>Comparativement aux sites sans caméra : Réduction des infractions de 40% (f=17,6; p < ,0001 sur les sites avec caméras et de 50% sur 2 sites de la villes, mais sans caméra (f=27,8; p = ,0004).</p> <p>Comparativement aux sites contrôles (hors de la ville) : Réduction des infractions sur les sites avec caméras (f=17,9; p =,0001) et sur les sites avec et sans caméra combinés (f=8,8; p = ,0118).</p>	<p>3-4 mois</p>
<p>De Waard et Rooijers, 1994.</p> <p>Segments d'autoroute aux Pays-Bas.</p> <p>Analyse de variance (avant/pendant/après) (unité = semaines).</p>	<p>Caméras de vitesse avec application variable en intensité de la loi. On vérifie l'effet d'arrêter 1/6, 1/25 et 1/100 véhicule déviant. On combine l'intensité avec la méthode de détection, soit la visibilité du véhicule policier et la méthode par laquelle l'amende est décernée. Appliqué entre 10h et 3h.</p>	<p>Arrêter 1 véhicule en infraction sur 6 apporte une diminution plus marquée de la vitesse moyenne. Plus l'application est sévère, moins les automobilistes roulent au-dessus de 130km/h.</p> <p>Il y a un effet résiduel après le programme plus important dans les endroits où la contravention est donnée immédiatement à l'automobiliste comparativement à l'envoi par la poste.</p> <p>L'effet dissuasif se dissipe une fois le programme interrompu.</p>	<p>12 semaines</p>
<p>Hooke, Knox et Portas, 1996.</p> <p>10 zones en Angleterre et Pays de Galles.</p> <p>Compilation des accidents en 1993, 1994 et 1995 en comparaison avec la moyenne de 1981-85 (unité = années).</p>	<p>10 zones en Angleterre/Pays de Galles qui sont équipées de 102 caméras permettant de surveiller 700 sites.</p> <p>Une comparaison est faite entre les coûts reliés à l'implantation et les bénéfices qui découlent du programme.</p>	<p>Sur les sites utilisant des caméras : Les accidents totaux ont diminué de 28% sur les sites utilisant des caméras de vitesse. Les accidents ont diminué de 18% sur les sites utilisant des caméras pour les feux de circulation. La vitesse moyenne est réduite de 4,2mph. Les caméras ont généré des bénéfices financiers. Faible validation empirique.</p>	<p>Ne s'applique pas.</p>
<p>Cameron, 1997</p> <p>Victoria en zones rurales,</p>	<p>Application des RBT à partir de novembre 1993. Augmentation de 74% des contrôles routiers.</p>	<p>Diminution de 9% des accidents avec blessés durant les heures de forte consommation d'alcool (95% IC : -17,1, -,42). (Changement net : -15%).</p>	<p>14 mois</p>

Australie. Séries chronologiques interrompues avec séries comparatives (unité = mois).	Période : novembre 1993 à décembre 1994.		
Newstead, Cameron et Legget, 2001. Legget, 1997. Queensland, Australie. Séries chronologiques multiples (unité = mois).	Introduction du «Random Road Watch» à partir de 1992 dans sept régions. Application des méthodes répressives habituelles en changeant de site aux deux heures. Stratégie appliquée entre 6h et 2h. Période : janvier 1987 à juin 1996.	Régions non métropolitaines (réductions significatives $p < 0,05$) : Réduction de 34,3% des accidents mortels, de 13,2% des hospitalisations, de 11,5% des premiers soins, de 8,9% des dommages matériels et de 11,2% des accidents totaux. Régions métropolitaines sud : Réduction de 24,8% des accidents matériels et de 17,4% des accidents totaux.	48 mois
Chen, Meckle et Wilson, 2002. Autoroute 17, Vancouver, Colombie-Britannique, Canada. Séries chronologiques interrompues avec séries comparatives (unités = mois).	Programme de photo radar mis en opération à partir d'avril 1996. Des amendes sont octroyées à partir du mois d'août. Période : avril 1994 à mars 1998.	Diminution de 14% des accidents sur les segments de route couverts par les caméras (+ ou - 11%). Diminution de 19% (+ ou - 10%) des accidents sur les segments de route non couverts par les caméras. Diminution totale de 16% (+ ou - 7%) sur tout le segment routier. Comparativement aux autoroutes sans caméra, il y a une diminution de 9% Les auteurs mentionnent que les automobilistes ne prennent pas compte de la portée des caméras ce qui se traduit par une baisse significative sur l'autoroute en entier.	24 mois
Bourne et Cooke, 1993. Victoria, Australie. Comparaison avant/après.	Installation de 60 nouvelles caméras de vitesse et 35 caméras de feux de circulation. 20 000 vérifications par jour. Installation se tient entre décembre 1989 et août 1990.	En 1990, baisse de 21% des accidents avec blessés. Baisse de 21% des admissions dans les hôpitaux. Baisse de 40% des blessures découlant d'un accident automobile. Baisse de 40% des accidents mortels en 1990. Problème potentiel de régression vers la moyenne.	33 mois
Henstrige, Homel et Mackay, 1997. Homel, 1994. Nouvelles-Galles-du-Sud, Australie. Séries chronologiques interrompues avec séries comparatives. (unités = jour). Contrôle pour saisonnalité, température, termes autorégressifs et contrôles pour saisonnalité.	Entrée en vigueur le 17 décembre 1982 des RBT. Période : 1 ^{er} janvier 1976 au 31 décembre 1992 Accident de jours = série contrôle.	Diminution entre 5% et 19% des accidents sérieux. Aucun impact significatif à long terme sur les accidents mortels. Diminution de 24% des accidents de nuit impliquant un seul véhicule. Pas de diminution des accidents sans relation avec l'alcool. Les effets dissuasifs sont plus efficaces à court terme. Il y a une possibilité que la loi de 1980 réduisant le niveau d'alcool permis dans le sang vienne enlever à l'effet des RBT. La pluie, les jours de fête et les saisons chaudes ont un impact positif sur le bilan routier.	120 mois
Lacey, Jones et Smith, 1999. État du Tennessee. Analyse de séries chronologiques interrompues avec séries comparatives (unité = mois).	Barrages de sobriété appliqués à tout l'État du Tennessee. Entre avril 1994 et décembre 1996, 882 barrages ont été établis, comparativement à 10 à 15 annuellement en temps normal. Publicité dans les médias. Période : 1988 à 1995.	Diminution de 20,4% des accidents mortels reliés à l'alcool. (t-ratio=-7,06). Réduction de 5,5% des accidents de nuit (t-ratio = -2,20). Aucun contrôle pour les variables extérieures à l'intervention.	21 mois
Levy, 1990.	Barrage de sobriété introduit en mai 1983 – moyenne de	Réduction des accidents de nuit de 29% ($p < 0,05$).	39 mois

Bergen, NJ, États-Unis. Analyse de séries chronologiques interrompues (unité = mois).	40 000 vérifications par année et deux campagnes de publicité. Période : mai 1983 à août 1985.	Réduction des accidents de nuit mortels impliquant un seul véhicule ($p < 0,05$). Les accidents routiers au total ont diminué de 29%. Sérieux problèmes de colinéarité attribuables à la variable mesurant les campagnes publicitaires.	
Wells, 1992 Binghamton, NY, États-Unis. Analyse de variance (avant/après) avec des groupes contrôles (unité = périodes).	Barrages de sobriété menés en six vagues et totalisant 72 barrages sur une période de 2 ans, incluant une campagne publicitaire multimédia. Période : novembre 1986 à août 1990.	Réduction de 16% des accidents avec blessés (298; $p < ,05$), accidents de nuit -21% (315; $p < 0,01$) et accidents totaux diminuent de 6% (2802; $p < ,05$) Pas de période de comparaison sans barrage de sobriété suggérant une possible dissipation de l'effet sans barrage.	Pas disponible (vagues multiples)
Castle, 1995 Nouveau Mexique., Etats-Unis. Analyse de séries chronologiques avec séries comparatives (unité = périodes).	Barrages de sobriété conduits à la largeur de l'État à partir de décembre 1993 et ayant comme objectif de contrôler annuellement 50% des conducteurs âgés entre 15-34 ans. Période : janvier 1983 à décembre 1994	Durant la tenue des barrages : Les accidents reliés à l'alcool ont chuté de 21% sur une base de 18 mois et le changement total sur les accidents mortels est de -26% ($t=-2,03$; $p < 0,05$).	13 mois
Stuster et Blowers, 1995 Villes californiennes, Etats-Unis Analyse de séries chronologiques interrompues avec séries comparatives (unités = mois).	Barrages de sobriété mis en place dans 4 villes avec 18 opérations par ville en 9 mois. Campagnes publicitaires dans chaque ville. Période : 1987 à 1993	Diminution des accidents avec blessés selon la ville : Modesto : -9,3% ($p < 0,008$) Ventura : -39,9% ($p < ,014$) Visalia : -14,7% ($p < ,018$) Pour les trois villes, diminution moyenne de -21,5%. Pour Santa-Rosa, diminution de 19%, mais pas assez de données pour les analyses de séries chronologiques.	9 mois
Jones, 1995 Witchita, KS, États-Unis Analyse de séries chronologiques interrompues (unité = mois).	Barrages de sobriété avec patrouille de saturation. Inclut une campagne publicitaire à l'intérieur d'un programme visant à réduire la vitesse, augmenter le port de la ceinture. Implantation en septembre 1991. Période : janvier 1988 à juillet 1992.	Réduction de 23% des accidents de nuit avec blessés (30/mois; $p < 0,05$). Réduction de 35% des accidents de nuit impliquant un seul véhicule (69/mois; $p < 0,05$). Réduction de 35% des autres accidents.	11 mois
Drummond et al. , 1992. Melbourne, Australie. Séries chronologiques interrompues avec séries comparatives (Sydney) (unité = mois).	RBT introduit en 1990, précédé d'une campagne publicitaire en décembre 1989. RBT conduit lors des heures de forte consommation d'alcool. Période : 1989-1990.	Réduction de 19% des accidents mortels survenant durant les heures de forte consommation d'alcool. Aucune réduction significative dans les autres types d'accidents.	12 mois
Mercer, 1996 Zone urbaine, Colombie-Britannique.	Barrages de sobriété tenus entre le 7 juin 1995 et le 12 juillet 1995. 21% de la population était testé par mois. Période : 7 juin 1995 au 12 juillet 1995.	La proportion des réclamations faites aux compagnies d'assurance pour des accidents avec blessés impliquant un seul véhicule pour les conducteurs âgés entre 21-40 ans a chuté de 10%. Pourcentage des conducteurs contrôlé avec un taux d'alcoolémie supérieur	5 mois

Analyse de séries chronologiques interrompues avec séries comparatives (unité = mois).		à 0,08% est passé de 3,2% à 1,1% ($p < 0,01$)	
Voas, 1997 3 communautés du NC., SC. et CA. Analyse de séries chronologiques avec séries comparatives (unité = trimestres).	Projet communautaire visant à réduire les accidents et phénomènes négatifs liés à l'alcool. Des barrages de sobriété et des campagnes publicitaires furent mis en branle. Période : juillet 1991 à décembre 1995.	Les barrages de sobriété sont associés à une réduction des accidents de nuit impliquant un véhicule dans les trois communautés ($p < 0,05$). Une augmentation de 10% dans l'intensité des interventions se traduit par une réduction de 0,71% des accidents de nuit impliquant un véhicule.	24 mois
McCaul, 1990 Adelaide, South Australia Analyse de variance avant/après (unité=périodes).	Opération coup de poing de RBT implantée juste après Pâques en 1987. Augmentation de 96% des contrôles et campagne médiatique intense. Période : 7 semaines avant et après Pâques 1983 et 1987.	Proportion de conducteurs (n=11 488) avec un taux d'alcoolémie supérieur à Zéro, diminution de 20,3% (95% IC : -27,4, -13,1) sur une base de 0,25. À 0,08, diminution de 34,4% (95% IC : -50, -18,8) sur une base de 0,05.	2 mois
Cameron, 1992 Victoria, Australie Séries chronologiques interrompues avec séries comparatives (unité = mois).	RBT débutant en décembre 1989 et se poursuivant jusqu'en novembre 1990. Augmentation de 100% des contrôles (70 000 tests par mois en moyenne). Période : janvier 1983 à décembre 1991.	Accidents avec blessés durant les temps de consommation intense d'alcool : 1990 : réduction de 30%. 1991 : réduction de 41,3%.	24 mois
Henstridge, 1997. Ouest de l'Australie. Séries chronologiques interrompues (unité = jours)	RBT implantés en octobre 1988, évalué dans un modèle log linéaire avec de multiples covariées. Période : 1976 à 1992.	Diminution de 28% des accidents mortels. Diminution de 13% des accidents avec blessés. Réduction de 26% des accidents de nuit impliquant un seul véhicule.	120 mois
Henstridge, 1997 Queensland, Australie Séries chronologiques interrompues (unité = jours)	RBT implantés en décembre 1988. Évaluation d'un modèle log linéaire avec de multiples covariées.	Réduction de 35% des accidents mortels. Réduction de 19% des accidents avec blessés graves	51 mois