

UNE APPROCHE STRATÉGIQUE DE LA SÉCURITÉ : METTRE LES CONNAISSANCES EN PRATIQUE

27 septembre 2011 (après-midi)

THÈME STRATÉGIQUE C : SÉCURITÉ DES RÉSEAUX ROUTIERS

RAPPORT INTRODUCTIF

SOMMAIRE

RÉSUMÉ	3
MEMBRES DU COMITÉ AYANT CONTRIBUÉ AU RAPPORT	4
1. INTRODUCTION.....	5
1.1. Contexte.....	5
1.2. Tendances actuelles et récentes	5
2. APPROCHES ET PLANS STRATÉGIQUES	7
2.1. Développement et exécution de stratégies complètes de sécurité	8
2.2. Détermination des objectifs de sécurité	20
2.3. Mesures d'évaluation de la réussite.....	21
3. TRANSFÉRER LES CONNAISSANCES DANS LA PRATIQUE.....	23
3.1. Innovation	23
3.2. Diffusion de produits de sécurité auprès des parties prenantes.....	26
3.3. Exemples de mise en œuvre efficace des meilleures pratiques et des technologies 27	
CONCLUSIONS PROVISOIRES.....	30
BIBLIOGRAPHIE	32

RÉSUMÉ

La population mondiale et, avec elle, le nombre de gens qui aspirent à davantage de mobilité ne cessant d'augmenter, le besoin de sécurité routière est plus important que jamais. Chaque année, le bilan des accidents de la route se chiffre en centaines de milliers de morts et en millions de blessés. Pour faire baisser le nombre des victimes, les agences routières sont motivées à réévaluer leurs actions en faveur de la sécurité, en sensibilisant davantage les conducteurs aux problèmes, en définissant des politiques et en recourant à des outils d'ingénierie et technologiques. La nouvelle priorité qu'accorde le monde entier à la diminution du nombre de morts et de blessés sur les routes permet d'évaluer et de comparer les moyens par lesquels les agences routières fixent et atteignent leurs objectifs de sécurité, et offre une occasion unique de partager ces informations pour optimiser la mise en œuvre dans tous les pays.

Le Groupe des Nations Unies pour la Collaboration en matière de sécurité routière a élaboré un Plan mondial pour la Décennie d'action pour la sécurité routière 2011-2020 auquel de nombreux partenaires ont contribué dans le cadre d'une vaste procédure de consultation à travers des réunions et par Internet. Ce Plan donne un cadre général pour les activités qui peuvent être engagées dans le contexte de la Décennie. Les activités sont regroupées en catégories ou « piliers » : renforcement des mécanismes de gestion de la sécurité routière ; amélioration de la sécurité des infrastructures routières et des réseaux de transport au sens large ; renforcement de la sécurité des véhicules ; modification du comportement des usagers de la route et amélioration des services d'intervention après accident. Des indicateurs ont été définis pour mesurer les progrès dans chacune de ces catégories. Les pouvoirs publics, les agences internationales, les organisations de la société civile, le secteur privé et autres parties prenantes ont été invités à utiliser le Plan comme document d'orientation pour les événements et activités qu'ils soutiendront dans le cadre de la Décennie d'action.

Le présent rapport est une synthèse des rapports nationaux dans lesquels 16 pays membres de l'AIPCR ont décrit leurs activités récentes, actuelles et futures, d'amélioration de la sécurité sur leurs réseaux routiers respectifs. Les informations se concentrent sur les approches et plans stratégiques de ces pays et sur le transfert des connaissances dans la pratique. Les programmes nationaux de sécurité instaurés par les pays rapporteurs fixent des objectifs ambitieux de réduction du nombre d'accidents, de tués et de blessés, dont la plupart ont été atteints avec un certain succès. Des méthodes diversifiées ont été employées pour atteindre ces objectifs, dont certains peuvent être similaires d'un pays à l'autre. Chaque programme de sécurité routière englobe une multitude de stratégies, allant de traitements d'ingénierie traditionnels à des méthodes novatrices en matière de technologie, d'éducation, de contrôle-sanction et de politique. Les résultats recherchés au final sont une conception routière cohérente et de qualité, une population de conducteurs correctement formés et respectueux des lois applicables, et un arsenal de directives et de réglementations favorisant une sécurité renforcée à l'avenir.

Par ailleurs, les agences routières travaillent avec des administrations, des universités, des consultants privés et les agences d'autres pays à de nouvelles solutions pour mettre en pratique les nouvelles informations en dépensant plus efficacement leurs ressources, en ciblant les efforts sur des sites particuliers posant des problèmes spécifiques qui tireront un plus grand profit des nouveaux traitements de sécurité. Les agences pourront de plus communiquer plus efficacement avec leurs parties prenantes et leurs partenaires pour évaluer les besoins de sécurité qui sont les plus importants pour elles. Enfin, les nouvelles possibilités d'échange d'informations qu'ouvre cette approche avec les agences d'autres pays, confrontées peut-être aux mêmes problèmes de sécurité, faciliteront l'utilisation de traitements et de stratégies efficaces sur les routes du monde entier.

MEMBRES DU COMITÉ AYANT CONTRIBUÉ AU RAPPORT

*Marcus Brewer, États-Unis d'Amérique
E.-M. Eichinger-Vill, Autriche
B. Lautner, Autriche
Gao-qiang Zhang, Chine
Jian-jun Zhang, Chine
Jiri Landa, République tchèque
Josef Mikulík, République tchèque
Roland Weber, Allemagne
E. Hóz, Hongrie
Cs. Koren, Hongrie
T. Mocsári, Hongrie
Harry Cullen, Irlande
Kotaro Kato, Japon
Alberto Mendoza-Díaz, Mexique
Emilio Mayoral-Grajeda, Mexique
Antonio García-Chávez, Mexique
Finn Harald Amundsen, Norvège
Radu Andrei, Roumanie
Neculai Tautu, Roumanie
Ioan Druta, Roumanie
B. Bezák, République slovaque
V. Kapusta, République slovaque
M. Neumannová, République slovaque
P. Rakšányi, République slovaque
Š. Machciník, République slovaque
Roberto Llamas Rubio, Espagne
Pablo Pérez de Villar, Espagne

*Rédacteur du rapport/Modérateur

José M^a Pardillo Mayoral, Espagne
Rafael Jurado Piña, Espagne
Enrique Belda Esplugues, Espagne
Ana Arranz, Espagne
Beatriz Molina, Espagne
C. Mariotta, Suisse
Graeme Vowles, Royaume-Uni
Hugh Gillies, Royaume-Uni
Alison Jones, Royaume-Uni
Stuart Lovatt, Royaume-Uni
Greg McClelland, Royaume-Uni
Michael Griffith, États-Unis d'Amérique
Patrick Hasson, États-Unis d'Amérique
Ray Krammes, États-Unis d'Amérique
Mai Van Duc, Vietnam

Membres du Comité de révision de
l'Administration fédérale des routes :

Beth Alicandri,
Michael Griffith
Hana Maier
Jeff Paniati
Ian Saunders
Agnes Velez
Keith Williams

1. INTRODUCTION

La sécurité routière reste une préoccupation mondiale. Dans le monde entier, le bilan des tués et des blessés dans des accidents de la circulation en ville et sur les routes motive les agences routières à redoubler d'efforts pour sensibiliser davantage les conducteurs aux problèmes, définir des politiques et recourir à des outils d'ingénierie et technologiques pour renforcer la sécurité et faire baisser le nombre de victimes.

1.1. Contexte

La nouvelle priorité qu'accorde le monde entier à la diminution du nombre de morts et de blessés sur les routes permet d'évaluer et de comparer les moyens par lesquels les agences fixent et atteignent leurs objectifs de sécurité routière, et offre aux agences un moyen de partager leurs informations en la matière. C'est pourquoi l'AIPCR a choisi de consacrer l'une des Séances d'orientation stratégique du XXIV^e Congrès mondial de la Route à « Une approche stratégique de la sécurité : mettre les connaissances en pratique ». L'Appel de Rapports nationaux émis dans le cadre de cette séance est axé sur deux éléments majeurs des programmes de sécurité : (i) les approches et plans stratégiques et (ii) le transfert des connaissances dans la pratique. 16 Rapports nationaux ont été reçus et étudiés en réponse à cet appel, en provenance des pays suivants (les codes pays indiqués entre parenthèses sont repris dans la suite du rapport) :

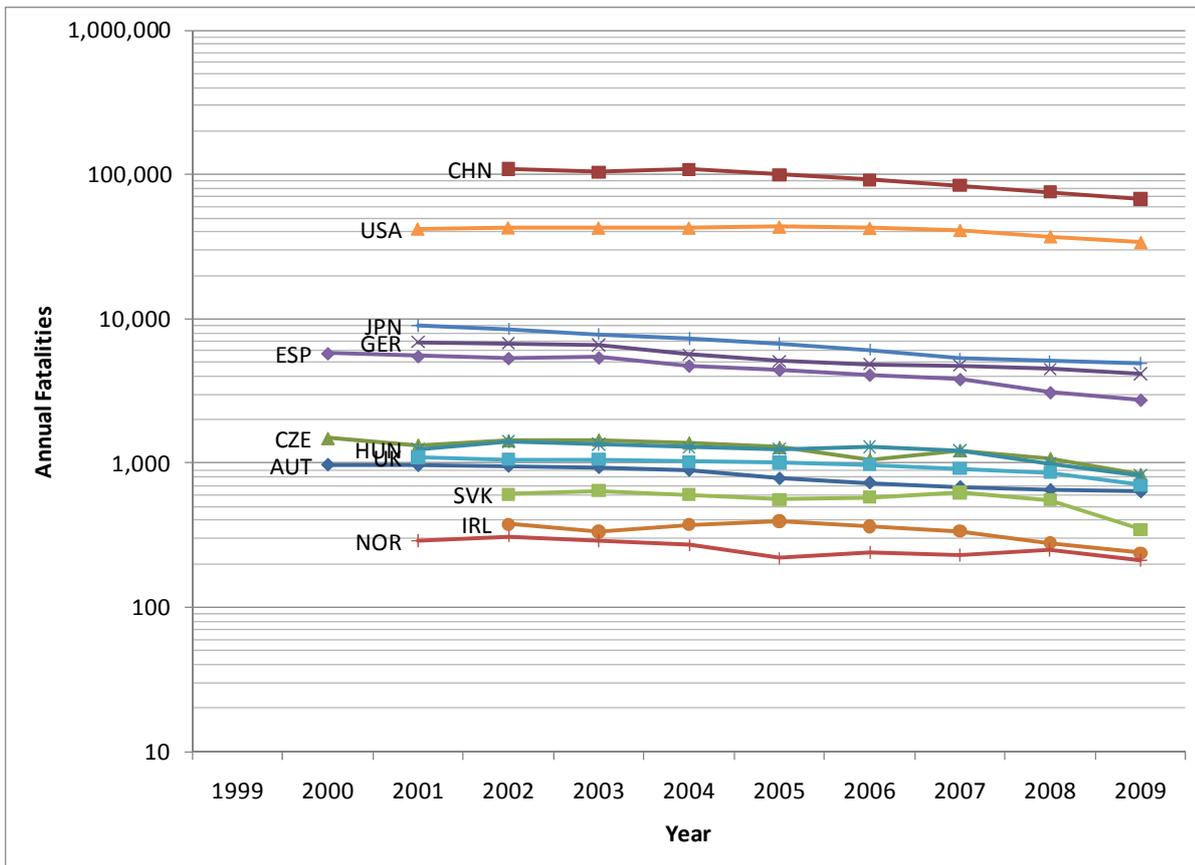
- Autriche (AUT)
- Chine (CHN)
- Rép. tchèque (CZE)
- Allemagne (GER)
- Hongrie (HUN)
- Irlande (IRL)
- Japon (JPN)
- Mexique (MEX)
- Norvège (NOR)
- Roumanie (ROM)
- Rép. slovaque (SVK)
- Espagne (ESP)
- Suisse (SUI)
- Royaume-Uni (UK)
- États-Unis (USA)
- Vietnam (VIE)

Le présent Rapport introductif fait une synthèse des informations contenues dans ces 16 documents. Il servira de contexte pour la Séance d'orientation stratégique pour le Congrès mondial de la Route et apporte des conclusions sur la base des résultats soumis par chaque pays.

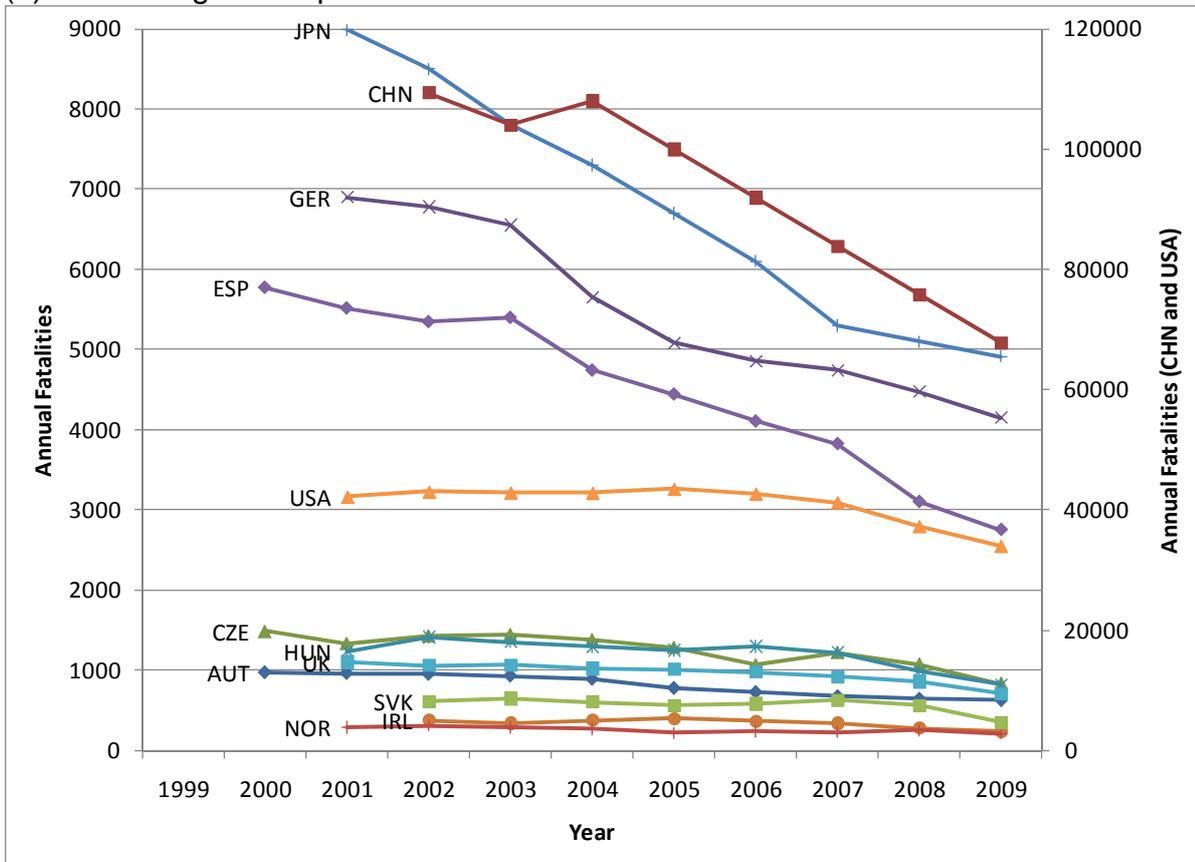
1.2. Tendances actuelles et récentes

La plupart des pays ont inclus dans leurs rapports les données annuelles relatives aux nombres de tués, de blessés et/ou les données d'accident. Le nombre de tués et/ou de blessés sur les réseaux routiers respectifs de chaque pays a diminué ces dernières années. La Figure 1 illustre ces tendances au niveau du nombre de tués à partir des données disponibles pour 12 pays. Ces baisses sont intervenues, le plus souvent, malgré l'augmentation de la distance parcourue, du nombre de véhicules immatriculés ou de la population générale. En Chine notamment, d'énormes quantités de nouvelles routes, de nouveaux véhicules et de nouveaux conducteurs ont été ajoutées au réseau routier ces 5 dernières années.

Les différences entre les pays rapporteurs au niveau de l'ampleur du bilan annuel des tués sont telles qu'il est important de présenter les données sous une forme qui autorise réellement la comparaison. La Figure 1a, qui présente les données de chaque pays sur une échelle logarithmique, permet de bien comprendre la différence d'ampleur des accidents de la circulation pour la Chine et les États-Unis par rapport aux 10 autres pays illustrés. L'échelle logarithmique est cependant moins adaptée pour évaluer la baisse du nombre de tués dans chaque pays sur la durée.



(a) Échelle logarithmique



(b) Échelle linéaire à axes principal et secondaire

Figure 1. Estimation annuelle du nombre de tués sur les routes dans les pays rapporteurs

La Figure 1b présente les données sur une échelle linéaire traditionnelle, où elles sont organisées néanmoins selon deux axes verticaux pour montrer les variations annuelles réelles du nombre de tués. Ce format illustre mieux le fait que chaque pays a enregistré une diminution notable du pourcentage de tués sur la décennie. Pour autant, les totaux annuels en Chine et aux États-Unis sont à lire d'après le deuxième axe (à droite de la figure), alors que les autres pays se lisent à partir de l'axe principal à gauche.

Dans les pays d'Europe, la baisse du nombre de tués, de blessés et d'accidents de la route s'explique au moins en partie par les nouvelles politiques entrées en vigueur suite à l'adoption de la Directive 2008/96/CE du Parlement européen, qui introduit un système complet de gestion de la sécurité des infrastructures routières dans les pays membres.¹ Des crédits ont été accordés par ailleurs aux politiques liées à Vision Zéro qui ont été mises en œuvre dans un nombre croissant de pays, en Norvège par exemple.²

Certains problèmes subsistent dans quelques pays, dont les deux principaux sont la conduite en état d'ivresse et l'utilisation insuffisante des dispositifs de sécurité (par ex., ceinture de sécurité, casque moto). Ces deux aspects en particulier, qui tiennent à l'influence de la société, nécessitent des approches d'éducation et de contrôle-sanction plutôt que des solutions d'ingénierie et technologiques.^{3,4} Ces tendances entre autres et diverses approches nationales sont abordées dans la suite de ce Rapport.

2. APPROCHES ET PLANS STRATÉGIQUES

La comparaison des différentes approches stratégiques adoptées pour mettre en place les politiques et les programmes nationaux de sécurité routière produiront des informations utiles pour tous les pays. Le processus de mise en place s'articule en plusieurs grandes composantes, notamment :

- Étudier les approches utilisées pour développer et exécuter les stratégies, les politiques et les plans d'action en matière de sécurité routière ;
- Fixer des objectifs et des cibles de sécurité routière ;
- Contrôler et mesurer les progrès intermédiaires accomplis.

Les pays rapporteurs ont décrit diverses méthodes et politiques, certaines en vigueur et d'autres qu'ils appliqueront dans un proche avenir. Ces mesures présentent des similitudes, au niveau de leur intention d'influencer positivement la sécurité routière, mais aussi des différences qui tiennent à leur adaptation aux besoins spécifiques des pays dans lesquels elles sont appliquées. Chaque solution exposée dans cette section du rapport relève d'une ou de plusieurs catégories des composantes énoncées ci-dessus.

¹ Transport: Safety Management of Roads. European Commission – Mobility & Transport. http://ec.europa.eu/transport/road_safety/infrastructure/safety_management_roads_en.htm. Accédé 10 mars 2011.!

² Amundsen, Finn Harald. *Une approche stratégique de la sécurité : mettre les connaissances en pratique*, Norvège – Rapport national. Séance d'orientation stratégique 3, XXIVe Congrès mondial de la Route, Mexico, 2011.!

³ Mendoza-Díaz, Alberto, Emilio Mayoral-Grajeda et Antonio García-Chávez. *Une approche stratégique de la sécurité : mettre les connaissances en pratique*, Mexique – Rapport national. Séance d'orientation stratégique 3, XXIVe Congrès mondial de la Route, Mexico, 2011.!

⁴ *Programa de Acción Específico 2007-2012 de Seguridad Vial* (Specific 2007-2012 Action Program on Road Safety) (PROSEV), Secretaría de Salud, México.!

2.1. Développement et exécution de stratégies complètes de sécurité

Les agences routières disposent globalement de quatre types de stratégies et solutions pour renforcer la sécurité : ingénierie, contrôle-sanction, éducation ou politique. Pour remplir ses objectifs, un Plan complet de sécurité mettra bien souvent en jeu plusieurs types de stratégies, voire les quatre. Les quatre types de solutions sont présentés ici.

Ingénierie

Les infrastructures de base d'un réseau routier servent de socle à la construction de tous les autres composants. Viser une infrastructure qui favorise la sécurité est l'une des plus importantes solutions d'ingénierie qu'une agence routière puisse entreprendre, en particulier dans un pays dont l'infrastructure est vieillissante ou dont le réseau routier est en développement. Si des critères fondamentaux de sécurité ne sont pas intégrés au niveau de la conception, de l'exploitation ou de l'entretien du réseau routier, les traitements de sécurité ultérieurs perdront de leur efficacité. Améliorer les équipements existants et en construire de nouveaux répondant aux critères modernes de sécurité est un bon point de départ pour que l'utilisation de traitements complémentaires soit efficace.

La Chine a instauré ce type de programme dans le cadre de son Projet de normalisation pour la sécurité des infrastructures routières.⁵ Fin 2009, le pays comptait 621 900 ponts routiers, construits pour la plupart au cours des deux dernières décennies. En raison de leur vieillissement, de dommages structurels et de normes de conception relativement faibles, certains ponts classés dangereux menaçaient potentiellement la sécurité routière. Le ministère chinois des Transports ayant décidé en 2007 de renforcer les investissements dans ce domaine, les travaux de rénovation des ponts potentiellement dangereux ont débuté en 2008. Les agents ministériels ont déterminé la priorité des besoins en fonction de la catégorie routière (en premier lieu par ex., les routes nationales et les grands axes de province ; en deuxième, les routes départementales et les routes urbaines) et de la portée. Un plan a été adopté pour réaliser dans un délai de trois ans toutes les rénovations sur les routes nationales et les grands axes de province, ainsi que sur les ponts critiques des routes départementales et urbaines.

En République tchèque, une nouvelle initiative a également été mise en place pour améliorer l'entretien et la modernisation, en introduisant un système d'audits de sécurité routière, d'inspections et de traitement des points noirs (des lieux notoirement accidentogènes ou posant des problèmes de sécurité).⁶ Le niveau de sécurité des semi-autoroutes récentes et des routes à grande vitesse plus anciennes est différent, même si la vitesse est limitée à 130 km/h dans les deux cas. La sécurité sur les tronçons modernes est d'un niveau très élevé, alors que les infrastructures sur les routes plus anciennes ont besoin d'être rénovées : des supports publicitaires non protégés, des glissières trop courtes ou défaillantes pour les supports de passage supérieur, des voies d'accélération et de décélération trop courtes ou inexistantes, et des fossés abrupts en bordure de route (Figure 2). La nouvelle initiative d'entretien et de modernisation fixera les priorités dans ce domaine, privilégiant l'amélioration des infrastructures existantes pour renforcer la sécurité sur le réseau tchèque.

⁵ Zhang, Gao-qiang et Jian-jun Zhang. *Une approche stratégique de la sécurité : mettre les connaissances en pratique*, Chine – Rapport national. Séance d'orientation stratégique 3, XXIVe Congrès mondial de la Route, Mexico, 2011.

⁶ Landa, Jiri et Josef Mikulík. *Une approche stratégique de la sécurité : mettre les connaissances en pratique*, République tchèque – Rapport national. Séance d'orientation stratégique 3, XXIVe Congrès mondial de la Route, Mexico, 2011.!



Figure 2. Absence d'accotement sur une route à forte circulation dans la banlieue de Prague.⁶

En Irlande, l'Autorité nationale des routes (NRA) a publié des Directives de modération de la circulation.^{7,8} Le Guide renseigne sur la collecte et l'analyse des données, fixe les critères de sécurité routière pour intervenir, et envisage une série de mesures courantes pour ralentir la circulation aux abords des petites villes et villages. La NRA a constaté que, si elle ne s'accompagne pas de mesures physiques de ralentissement, la simple indication des limites de vitesse n'encourage pas toujours les conducteurs à modérer suffisamment leur vitesse. Les programmes de modération de la circulation financés par la NRA visent à renforcer la sécurité sur les routes nationales aux endroits où elles traversent des villes et des villages. L'ampleur du ralentissement nécessaire est déterminée sur la base de critères géométriques, de circulation et de sécurité.

La Figure 3 représente l'aménagement de voies de passage et un plan pour une conception de Type 3, pour des routes à accotement stabilisé, d'une largeur de passage de 15,7 m à 19,2 m et où l'éclairage public est effectif ou proposé. Jusqu'à fin 2009, des mesures de modération de la circulation ont été aménagées dans quelque 200 villes et villages. Une étude de cas concernant le village de Grange est présentée dans un rapport⁹ publié par la NRA d'évaluation avant/après sur 5 ans des mesures de modération de la circulation qui ont été prises avant fin 2002 sur les routes nationales. En 2000 a été installée à Grange une voie de passage semblable à celle représentée à la Figure 3.

⁷ Cullen, Harry. *Une approche stratégique de la sécurité : mettre les connaissances en pratique*, Irlande – Rapport national. Séance d'orientation stratégique 3, XXIVe Congrès mondial de la Route, Mexico, 2011.!

⁸ NRA Guidelines on Traffic Calming for Towns and Villages on National Routes, National Roads Authority, 2005 <http://www.nra.ie/Publications/DownloadableDocumentation/RoadSafety/file,3651,en.pdf>. Accédé 10 mars 2011.!

⁹ Curtis, L. Evaluation of Traffic Calming Schemes Implemented from 1997 to 2002. National Roads Authority, Dublin, 2008. . Accédé 10 mars 2011.!

Sur les 9 accidents survenus dans le village au cours des 4 années qui ont précédé cet aménagement, 4 collisions étaient des incidents à un seul véhicule et 2 étaient des accidents de piétons, des piétons qui tentaient de traverser la route étant impliqués dans tous les cas. Une proportion inhabituellement élevée de mauvaise adhérence dans 6 des 9 accidents a suggéré une forte incidence de freinage brusque à grande vitesse. Au cours des 4 années qui ont suivi l'adoption des mesures, 2 collisions seulement se sont produites, l'une dans le centre du village où l'arrière d'un véhicule en stationnement a été heurté, et un incident à un seul véhicule avec perte de contrôle à l'approche sud au village.

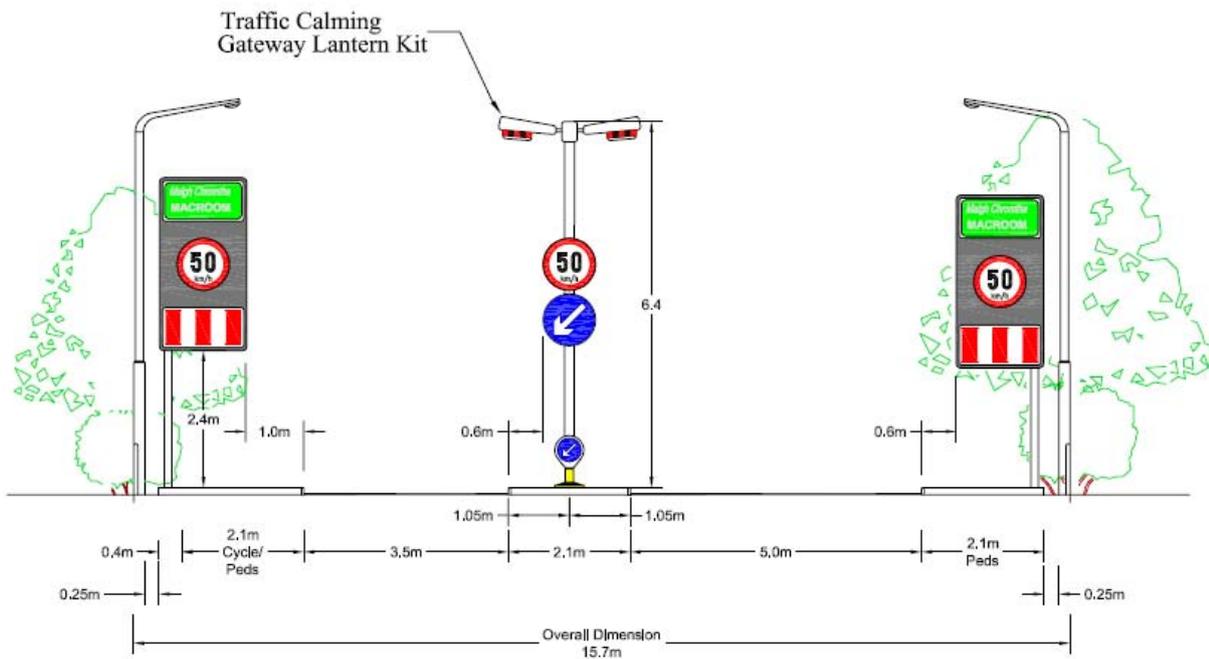


Figure 3. Exemple de voie de ralentissement en Irlande

Au Japon, sur les artères telles que les routes nationales et les routes de préfecture, l'agence routière a identifié des tronçons où les accidents sont particulièrement fréquents. Ceux sur lesquels des mesures correctives pouvaient être prises dans les 5 ans ont été désignés comme sites accidentogènes. La police et les administrations routières ont défini ensemble les priorités au niveau des contre-mesures à appliquer. La désignation des sites accidentogènes s'est faite en deux phases : la première, en 2003, a désigné 3 956 sites ; et la seconde, en 2008, en a désignés 3 396. Le programme visait à réduire d'environ 30% le nombre d'accidents sur un site donné en installant ou en rénovant les feux de signalisation, en matérialisant par des signaux la séparation de la circulation des véhicules et des piétons, en améliorant la visibilité des panneaux de signalisation, en rénovant les trottoirs, en améliorant les intersections, en ajoutant des voies, en aménageant des terre-pleins, en installant des barrières de protection, en améliorant les marquages de trottoir ou encore en installant des poteaux de sécurité et d'éclairage des routes. Jusqu'ici, les contre-mesures ont atteint le résultat escompté, le nombre d'accidents ayant baissé de plus de 31% au niveau des sites désignés pendant la première phase.¹⁰

¹⁰ Kato, Kotaro. *Une approche stratégique de la sécurité : mettre les connaissances en pratique*, Japon – Rapport national. Séance d'orientation stratégique 3, XXIVe Congrès mondial de la Route, Mexico, 2011.!

Au Vietnam, la qualité de la surface de roulement sur le réseau routier est très inégale. 60% environ des routes nationales sont revêtues et 41% sont considérées comme « de haut niveau technique ». En outre, le réseau compte peu de routes à péage.¹¹ Des maisons, des entreprises et des marchés s'installent souvent à proximité immédiate de la route. Le potentiel de conflits et d'accidents est d'autant plus fort que des voies privées et points d'accès illégaux viennent par ailleurs se greffer directement sur le réseau (Figure 4). Dans ce contexte, l'agence routière a recommandé les contre-mesures suivantes :

- Aligner à moyen terme la norme de conception des routes nationales de forte priorité sur celle des autoroutes. Il en résultera une série de routes à grande capacité conçues pour absorber le trafic en toute sécurité à des vitesses plus élevées sur des routes à deux, trois ou quatre voies dans chaque sens ;
- Installer des échangeurs dénivelés reliés au réseau de routes locales sur les routes de forte priorité ;
- Interdire certains types de transport sur ces routes, notamment les piétons, les vélos, les chevaux, les engins agricoles et les véhicules à trop faible motorisation ;
- Fermer les activités non autorisées en bordure de route pour aménager à la place un accotement stabilisé ou une bande d'arrêt d'urgence.



Figure 4. Aménagement de bord de route au Vietnam¹¹

Chaque année, le gouvernement de l'Assemblée galloise accorde des subventions aux autorités locales pour contribuer à résoudre les problèmes de sécurité routière dans leurs régions respectives.¹² Le programme de subvention vient s'ajouter aux budgets d'ingénierie des autorités pour les routes et le trafic. Une analyse récente fait apparaître que, tout cumulé, 615 projets d'ingénierie ont permis de réduire de près de 46% par an en moyenne le nombre d'accidents corporels sur les routes, et de 52% par an en moyenne le nombre de tués et de blessés graves.

¹¹ Mai Van Duc. *Une approche stratégique de la sécurité : mettre les connaissances en pratique*, Vietnam – Rapport national. Séance d'orientation stratégique 3, XXIVe Congrès mondial de la Route, Mexico, 2011.!

¹² Vowles, Graeme, Hugh Gillies, Alison Jones, Stuart Lovatt et Greg McClelland. *Une approche stratégique de la sécurité : mettre les connaissances en pratique*, Royaume-Uni – Rapport national. Séance d'orientation stratégique 3, XXIVe Congrès mondial de la Route, Mexico, 2011.!

Le gouvernement gallois s'est de même investi activement pour installer davantage de limites de vitesse à 20 miles à l'heure (32 km/h), que les autorités locales ont été encouragées le cas échéant à mettre en place. Sur les 480 projets en cours au Pays de Galles, près de 66% ont été financés par le gouvernement de l'Assemblée galloise, par les subventions annuelles pour la sécurité routière locale ou à travers le Programme Des Routes plus sûres dans les communautés (successeur du programme En toute sécurité sur la route de l'école). L'évaluation récente de 414 de ces projets a montré des diminutions moyennes de l'ordre de 38% et 42% par an respectivement du nombre d'accidents corporels sur les routes et du nombre de tués ou de blessés graves dans des accidents. Concernant la vitesse, les données avant/après pour un petit échantillon de sites indiquent une baisse moyenne d'un peu moins de 8 km/h.

Si les solutions d'ingénierie ne peuvent pas résoudre à elles seules tous les problèmes de sécurité, elles préconisent le recours à une norme unique sur l'ensemble d'une juridiction selon les catégories spécifiques de routes, ce qui renforce l'attente du conducteur et lève les obstacles potentiels pour circuler en toute sécurité. Ces solutions, qui sont particulièrement importantes dans les pays dont le réseau est en développement, sont utiles également dans les pays où les infrastructures sont en partie vieillissantes et où la modernisation serait profitable.

Contrôle-sanction

Même lorsque la conception des routes et les dispositifs de contrôle du trafic sont de bonne qualité, le non respect de la législation routière applicable peut alimenter des problèmes de sécurité. Une conduite gênée/distraite, des véhicules utilitaires mal chargés, des conducteurs dont le permis n'est pas en règle et le mauvais entretien des véhicules sont autant de causes possibles d'accidents, de traumatismes et de décès. Certains pays rapporteurs ont exposé des contre-mesures de contrôle particulières qu'ils ont mises en œuvre ou dont ils ont des raisons de penser que l'application serait concluante.

Un sondage réalisé auprès des conducteurs autrichiens révèle que plus des deux-tiers des personnes interrogées reconnaissent l'utilité d'appliquer la loi et des pénalités en cas d'infraction et appellent à un contrôle renforcé de la législation routière et à un durcissement des sanctions.¹³ Ce résultat est supérieur à la réaction des conducteurs observée dans d'autres pays d'Europe. Il ressort de la même étude que quatre personnes interrogées sur cinq approuvent l'alourdissement des amendes pour les conducteurs en état d'ébriété et préconisent d'abaisser d'environ un tiers l'alcoolémie autorisée. Les résultats de ce sondage pourraient contribuer à l'élaboration d'une nouvelle législation ou de nouveaux programmes de contrôle, même si les détails de ces développements n'ont pas été envisagés dans le rapport.

En 2005, le Centre espagnol de gestion du trafic a adopté un plan triennal pour la période 2005-2007 portant sur l'installation de 518 cabines de contrôle automatique de la vitesse équipées de 280 cinémomètres.¹⁴ Le plan espagnol visait principalement à faire baisser :

- les vitesses maximales autorisées et à abolir les plus grandes vitesses ;

¹³ Eichinger-Vill E.-M. et B. Lautner. *Une approche stratégique de la sécurité : mettre les connaissances en pratique*, Autriche – Rapport national. Séance d'orientation stratégique 3, XXIVe Congrès mondial de la Route, Mexico, 2011.!

¹⁴ Llamas Rubio, Roberto, Pablo Pérez de Villar, José M^a Pardillo Mayoral, Rafael Jurado Piña, Enrique Belda Esplugues, Ana Arranz, Beatriz Molina. *Une approche stratégique de la sécurité : mettre les connaissances en pratique*, Espagne – Rapport national. Séance d'orientation stratégique 3, XXIVe Congrès mondial de la Route, Mexico, 2011.!

- les vitesses moyennes sur les routes ;
- les gradients de vitesse ;
- les effectifs d'agents de surveillance spécifiquement affectés aux contrôles de vitesse pour étendre leur présence sur les routes pour d'autres services.

L'analyse de 4 ans des données sur le réseau espagnol de contrôle automatique de la vitesse aboutit aux conclusions suivantes :

- les vitesses maximum relevées sur le réseau surveillé par le système automatique ont été nettement inférieures à celles enregistrées en début de projet ;
- comme l'illustre la Figure 5, les vitesses moyennes ont considérablement diminué, tant aux points de contrôle de vitesse que sur l'ensemble du réseau ;
- le nombre de tués dans des accidents a diminué sensiblement.

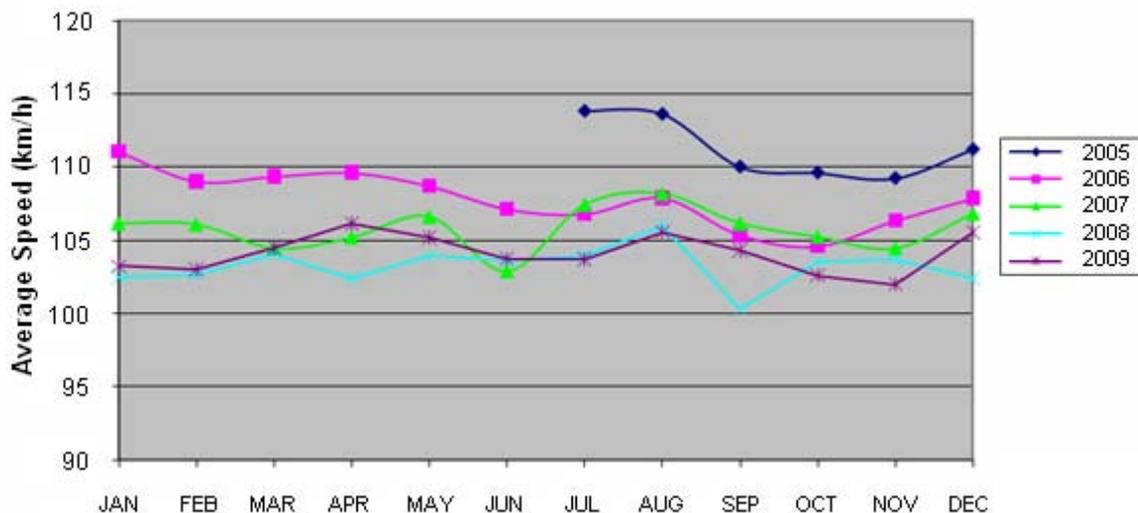


Figure 5. Vitesses de circulation mensuelles moyennes relevées aux stations radar du système espagnol de contrôle automatique de la vitesse (limite de vitesse affichée de 120 km/h).¹⁵

Lorsque la construction des routes intègre les normes modernes de géométrie et de dispositifs de contrôle du trafic, des contre-mesures d'ingénierie peuvent ne pas suffire à produire les résultats nécessaires pour corriger un problème sur un site donné, surtout si les réglementations et législations routières y sont mal respectées. Les pays rapporteurs estiment que la mise en œuvre de mesures de contrôle-sanction peut soutenir l'environnement de conduite amélioré aménagé sur les routes de haut niveau, et que le renforcement du respect des lois applicables sur ces axes est un facteur efficace pour renforcer la sécurité.

Éducation

L'éducation est étroitement liée à l'application des lois et des règlements. Les usagers doivent avoir conscience que les infractions à la législation routière et la pratique d'habitudes de conduite dangereuses ne sont pas sans conséquences, tant en termes de responsabilité légale qu'en termes d'accidents, de blessés et de tués.

¹⁵ Llamas Rubio, Roberto, Pablo Pérez de Villar, José M^a Pardillo Mayoral, Rafael Jurado Piña, Enrique Belda Esplugues, Ana Arranz, Beatriz Molina. *Une approche stratégique de la sécurité : mettre les connaissances en pratique*, Espagne – Rapport national. Séance d'orientation stratégique 3, XXIVe Congrès mondial de la Route, Mexico, 2011.!

Au Mexique, les statistiques montrent que les plus forts pourcentages d'accidents sur le réseau routier où patrouille la police fédérale sont dus à des excès de vitesse (39%), à l'encombrement d'une voie de circulation (9,4%), à de la négligence ou de l'inattention (5,9%) et à l'ivresse au volant (1,4%).¹⁶ Le Rapport du Mexique précise néanmoins que le pourcentage d'accidents attribués à la conduite en état d'ébriété n'est pas représentatif de la réalité sachant que cette situation est bien souvent non mentionnée sur la déclaration d'accident. Le récent Programme de sécurité routière (RSP) du Ministère des Communications et du Transport (SCT) envisage plusieurs stratégies pour éduquer les usagers, notamment des campagnes publicitaires dans les grands médias (par ex., radio et télévision) pour promouvoir l'éducation à la sécurité routière et sensibiliser les usagers de la route :

- à respecter les limites de consommation d'alcool et les panneaux de signalisation ;
- à la présence des piétons et des cyclistes ;
- à respecter les limites de vitesse, en particulier le week-end et aux périodes de vacances ;
- à l'utilisation des dispositifs de sécurité (par ex., ceintures de sécurité, dispositifs de retenue pour enfants et casques).

En Hongrie, le Partenariat mondial pour la sécurité routière (GRSP) s'est associé au gouvernement, aux entreprises et aux groupements à but non lucratif pour constituer un partenariat¹⁷ dont l'une des activités phares est une campagne pour le port de la ceinture de sécurité. Lancée en 2008, cette initiative s'est appuyée sur une précédente campagne du Comité national de prévention des accidents. Pour les besoins de la campagne, des panneaux publicitaires ont été installés sur les aires de repos des autoroutes, à la sortie des stations service et dans les parkings de supermarchés. Selon les auteurs du rapport, ces sites se sont révélés adaptés pour sensibiliser les conducteurs et leurs passagers au port de la ceinture de sécurité.

L'utilisation stratégique de programmes éducatifs peut être très efficace pour former le public aux bons comportements, en particulier auprès des jeunes avant qu'ils ne deviennent conducteurs eux-mêmes. Une population d'usagers correctement formée, consciente des conséquences des bonnes et des mauvaises pratiques en termes de responsabilité légale et de sécurité, aura plus tendance à respecter les lois applicables, à utiliser ses véhicules en toute sécurité et à comprendre la nécessité des contrôles. Rappelons cependant que, à moins que le programme éducatif ne s'accompagne d'une certaine forme d'effort de communications dans les grands médias, ou qu'il n'y ait un plan élargi de mise en œuvre des contre-mesures dans une juridiction ou dans la plupart des communautés de la région, les mesures éducatives sont susceptibles de n'avoir qu'un effet ponctuel de courte durée. En d'autres termes, l'impact des programmes se limitera aux cibles pour lesquelles ils sont mis en œuvre (par ex., au niveau d'une école ou d'une communauté spécifique).¹⁸

¹⁶ Mendoza-Díaz, Alberto, Emilio Mayoral-Grajeda et Antonio García-Chávez. *Une approche stratégique de la sécurité : mettre les connaissances en pratique*, Mexique – Rapport national. Séance d'orientation stratégique 3, XXIVe Congrès mondial de la Route, Mexico, 2011.!

¹⁷ Hóz, E., Cs. Koren, et T. Mocsári. *Une approche stratégique de la sécurité : mettre les connaissances en pratique*, Hongrie – Rapport national. Séance d'orientation stratégique 3, XXIVe Congrès mondial de la Route, Mexico, 2011.!

¹⁸ Preusser, D.F., A.F. Williams, J.L. Nichols, J. Tison, and N.K. Chaudhary. *Effectiveness of Behavioral Highway Safety Countermeasures*. NCHRP Report 622. Transportation Research Board, Washington, 2008. !

Politique

Pratiquement tous les rapports nationaux ont identifié au moins une nouvelle politique en matière de sécurité routière, sous forme le plus souvent d'une série de lois ou de règlements orientant les activités futures des agences pour la construction et l'entretien du réseau routier. Une nouvelle agence ou commission a aussi été créée parfois pour mieux cibler et coordonner les activités de l'agence pour des initiatives ayant trait à la sécurité. Chaque nouveau programme, cependant, constituait un effort de l'agence pour appliquer de nouvelles stratégies en vue d'aboutir à des améliorations positives et mesurables de la sécurité.

Le Programme autrichien de sécurité routière pour 2002-2010 s'est attaché à quatre grandes catégories de facteurs de sécurité routière : le comportement humain, les infrastructures, les véhicules et la politique de transport/le cadre juridique.¹⁹ Une liste de 31 domaines prioritaires au total a été dressée dans ces catégories et plus d'une centaine de mesures spécifiques ont été définies pour déterminer la réussite du programme.

- Les activités relatives au comportement humain ont porté sur les systèmes de ralentissement, l'alcool et autres substances, la vitesse de circulation, l'éducation de base du conducteur et une formation poussée à la conduite, la sécurité des piétons, la fatigue au volant, les deux-roues motorisés, les intervalles entre les véhicules et l'éducation à la circulation.
- Les activités relatives aux infrastructures ont porté sur la gestion des sites à haut risque, la sécurité sur les routes rurales, la sécurité des tunnels, la conduite à contre-sens sur autoroute, la gestion de la sécurité en agglomération, la mise en œuvre d'Audits de sécurité routière (RSA) et de Contrôles de sécurité routière (RSI), les zones de travaux routiers sur les autoroutes, les caractéristiques des surfaces de roulement, la télématique de bord de route et les passages à niveau.
- Les activités relatives aux véhicules ont porté sur l'adoption de l'enregistrement des données d'accidents, la sécurité des poids lourds ainsi que la sécurité active et passive des véhicules.
- Les activités relatives à la politique de transport et au cadre juridique ont porté sur la Charte européenne de la sécurité routière, le Conseil autrichien de sécurité routière, l'enquête indépendante sur les accidents, le transport de marchandises pondéreuses, la législation, la planification d'occupation des sols et l'influence sur le choix du mode.

En Hongrie, le Programme national de sécurité routière pour la période 2008-2010 a prévu tout un arsenal de mesures d'amélioration.²⁰ Le Programme d'action proprement dit énonce les directives, les objectifs, les actions et les mesures de sécurité pour les années 2008-2010, les différentes tâches associées aux domaines d'action du Programme étant en revanche détaillées dans d'autres documents, en l'occurrence des plans d'action annuels. Le Programme d'action pour la sécurité routière a fixé pour objectif stratégique une baisse de 30% du nombre de tués sur les routes en 2010 par rapport à 2001. Des objectifs spécifiques, chacun relié à un point d'orientation spécifique pour les actions à entreprendre, sont les suivants :

¹⁹ Eichinger-Vill E.-M. et B. Lautner. *Une approche stratégique de la sécurité : mettre les connaissances en pratique*, Autriche – Rapport national. Séance d'orientation stratégique 3, XXIVe Congrès mondial de la Route, Mexico, 2011.!

²⁰ Hóz, E., Cs. Koren, et T. Mocsári. *Une approche stratégique de la sécurité : mettre les connaissances en pratique*, Hongrie – Rapport national. Séance d'orientation stratégique 3, XXIVe Congrès mondial de la Route, Mexico, 2011!

- abaisser de 25% le nombre de tués sur les routes à la suite d'erreurs humaines ;
- abaisser de 25% le nombre de tués sur les routes en améliorant les infrastructures ;
- abaisser de 40% le nombre de tués sur les routes en intensifiant les contrôles, en les rendant plus modernes, plus économiques et plus efficaces ;
- renforcer les réglementations juridiques et techniques ;
- améliorer les activités de prévention des accidents, les rendre plus efficaces et créer un système d'information national uniforme sur la sécurité routière.

En Irlande, l'Autorité de sécurité routière a été créée en 2005-2006 pour coordonner les efforts nationaux dans ce domaine.²¹ La nouvelle Stratégie Sécurité routière pour 2007-2012, élaborée avec le Ministère du Transport, fixe 126 actions à entreprendre par les parties prenantes concernées. Son objectif premier est de ramener le nombre de tués sur les routes à un maximum de 60 morts par million de population d'ici fin 2012, et à 50, voire moins, les années suivantes, les tendances à la baisse devant être démontrables pour chaque année de la stratégie.

En Norvège, le Plan national de Transport (NTP) pour 2010-2019 qui vise à réduire le nombre de morts d'un tiers avant 2020 est à considérer comme un objectif intermédiaire.²² Atteindre ce but signifie ramener le nombre de tués et de blessés graves d'un niveau escompté de 1 150 en 2010 à un maximum de 775 en 2020 (Figure 6). Un plan à court terme sur trois ans, le Plan d'action national 2010-2013 pour la sécurité routière, servira de base à l'élaboration des futurs plans de sécurité. L'objectif 2020 est considéré comme un objectif intermédiaire, l'objectif final étant de zéro tué et zéro blessé grave sur la route (« Vision Zéro »).

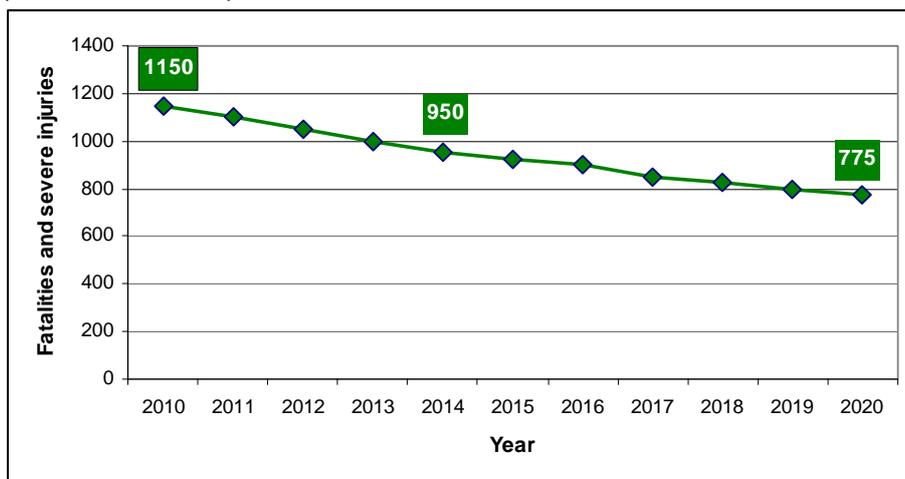


Figure 6. Diminutions progressives du nombre de tués et de blessés graves pour atteindre les objectifs du plan norvégien NTP pour 2010-2019²³

²¹ Cullen, Harry. *Une approche stratégique de la sécurité : mettre les connaissances en pratique*, Irlande – Rapport national. Séance d'orientation stratégique 3, XXIVe Congrès mondial de la Route, Mexico, 2011.!

²² Amundsen, Finn Harald. *Une approche stratégique de la sécurité : mettre les connaissances en pratique*, Norvège – Rapport national. Séance d'orientation stratégique 3, XXIVe Congrès mondial de la Route, Mexico, 2011.!

²³ Amundsen, Finn Harald. *Une approche stratégique de la sécurité : mettre les connaissances en pratique*, Norvège – Rapport national. Séance d'orientation stratégique 3, XXIVe Congrès mondial de la Route, Mexico, 2011.!

Aux États-Unis, une nouvelle initiative gagne du terrain : TDZ (Toward Zero Deaths – *Objectif Zéro tué*) : une stratégie nationale pour la sécurité routière.²⁴ L'initiative TDZ (<http://safety.fhwa.dot.gov/tzd.cfm>) vise à identifier et à développer des stratégies d'amélioration audacieuses et novatrices. Le discernement et la création d'occasions pour modifier la culture américaine en matière de sécurité routière sont une composante majeure du programme TDZ dont l'objectif premier est d'amener la communauté de la sécurité au sens large à collaborer pour concevoir le cadre visionnaire pour les futurs programmes de sécurité. Pour réussir, le programme doit viser activement à changer les attitudes et la culture du public en matière de sécurité. Du fait de sa portée élargie et de sa perspective visionnaire à long terme, l'initiative TDZ ne devrait pas interférer avec le développement des efforts de planification internes du ministère américain des Transports, tels que le Plan de sécurité routière (RSP).

L'objet du programme TDZ est d'amener toutes les organisations qui peuvent contribuer à faire baisser le nombre de tués et de blessés graves sur les routes aux États-Unis à définir ensemble un plan commun pour l'avenir. Il s'agit ici d'impliquer les autorités fédérales, d'État et locales, et de mobiliser le secteur privé, les associations et les milieux universitaires. Compte tenu du grand nombre de participants, l'exécution du programme doit se faire à un niveau plus visionnaire et stratégique. Le développement de cette approche nécessitera les actions suivantes :

- fixer des objectifs larges et coordonnés ;
- développer un processus ouvert pour analyser les forces, les faiblesses, les opportunités et les risques du programme ;
- organiser des groupes de discussion et des réunions élargies pour déterminer les attitudes, les besoins et les intérêts du public américain en matière de sécurité routière ;
- définir une vision claire pour la sécurité routière ;
- établir ce qui freine les progrès du côté du participant ;
- définir un plan d'action contre ces obstacles ;
- identifier les objectifs d'exploitation pour les années concernées par le plan.

L'initiative TDZ coïncidant avec le développement du plan RSP, les deux programmes devraient profiter mutuellement l'un de l'autre. Leurs liens exacts se feront plus évidents à mesure que le travail avancera.

L'intégration européenne continue fait franchir les frontières à la question des accidents de la route. L'ouverture progressive de la coopération économique dans le cadre du processus européen d'intégration impose d'éliminer les goulots d'étranglement au niveau du raccordement frontalier des systèmes de transport de passagers et de marchandises, en mettant l'accent sur la sécurité routière. Dans cet esprit, la République slovaque a lancé, en coopération avec l'Autriche, le Programme 2007-2013 d'exploitation frontalière²⁵ qui s'articule en deux projets :

²⁴ Griffith, Michael S., Patrick Hasson et Ray Krammes. *Une approche stratégique de la sécurité : mettre les connaissances en pratique*, États-Unis d'Amérique – Rapport national. Séance d'orientation stratégique 3, XXIVe Congrès mondial de la Route, Mexico, 2011.!

²⁵ Bezák, B., V. Kapusta, M. Neumannová et P. Rakšányi. *Une approche stratégique de la sécurité : mettre les connaissances en pratique*, République slovaque – Rapport national. Séance d'orientation stratégique 3, XXIVe Congrès mondial de la Route, Mexico, 2011.!

- Le projet ROSEMAN (Cross Border ROad SafEty MANagement - *Gestion de la sécurité routière frontalière*) est un projet sur trois ans (2009-2011) qu'ont entrepris conjointement le Conseil autrichien de sécurité de Vienne et l'université slovaque de Technologie de Bratislava.²⁶ L'objectif premier du projet ROSEMAN est de créer les conditions pour gérer la sécurité routière à la frontière entre l'Autriche et la Slovaquie afin d'établir une méthodologie de gestion compatible pouvant être appliquée au réseau routier choisi dans les deux pays.
- Le « Modèle de circulation AT-SK » est développé sur 4 ans (2009-2012), avec la coopération de l'université de Technologie de Vienne (Autriche) et de l'université de Technologie de Bratislava (Slovaquie).²⁷ Ce projet vise à constituer une base de données saisies pour modéliser la charge de trafic du réseau de transport dans la région frontalière d'Autriche orientale et de Slovaquie occidentale à court et à long terme. Le modèle utilisé ici couvrant le même territoire que le projet ROSEMAN, les résultats du projet frontalier seront applicables tout autant pour modéliser la charge de trafic que pour évaluer les accidents de la route sur le territoire modèle affecté.

Au Royaume-Uni, « Le Plan décennal Transport 2010 » a donné à l'Agence routière une nouvelle orientation et un nouveau rôle d'opérateur de transport.²⁸ L'Agence a fixé les objectifs pour 2010 et arrêté des mesures pour atteindre les réductions suivantes du nombre de tués, blessés graves et blessés légers sur les routes interurbaines :

- contribuer à l'objectif national de diviser par deux le nombre d'accidents impliquant des enfants ;
- contribuer à lutter contre la survenue nettement plus élevée d'accidents de la route dans les communautés défavorisées ;
- réduire de 33% le nombre de tués ou de blessés graves (KSI) et
- réduire de 10% le nombre de blessés légers.

L'Agence routière a rempli le tiers de ses objectifs environ par des solutions d'ingénierie, par ex., de nouvelles routes, des programmes de rénovation des voies, la signalisation, le marquage routier et des dispositifs efficaces de modération de la circulation le cas échéant. Les autres objectifs ont été atteints par des technologies nouvelles d'assistance des usagers, associées à des initiatives incitant les conducteurs à changer de comportement pour se tourner vers des pratiques plus sécurisées.

Fin 2009, le ministère américain des Transports a été chargé d'identifier une série de priorités nationales et d'objectifs spécifiques en accompagnement de son budget pour l'exercice 2011.²⁹ Au départ, il n'était pas envisagé que toutes les agences du Département coopèrent pour faire avancer les programmes de sécurité routière. Le ministère des Transports s'est finalement fixé un objectif mais il lui fallait un meilleur processus ou plan pour développer les objectifs ultérieurs dont quelques éléments clés ont été identifiés :

²⁶ ROSEMAN (2008). Cross Border ROad SafEty MANagement project, Cross-Border Cooperation Slovakia-Austria within the programme of CBC: "Creating the Future" 2007–2013. ATMOS – N 00022.!

²⁷ Transport Model AT-SK (2008). Cross-border Cooperation Slovakia-Austria project within the programme of CBC: "Creating the Future" 2007–2013. ATMOS – N 00043.!

²⁸ Vowles, Graeme, Hugh Gillies, Alison Jones, Stuart Lovatt et Greg McClelland. *Une approche stratégique de la sécurité : mettre les connaissances en pratique*, Royaume-Uni – Rapport national. Séance d'orientation stratégique 3, XXIVe Congrès mondial de la Route, Mexico, 2011.!

²⁹ Griffith, Michael S., Patrick Hasson et Ray Krammes. *Une approche stratégique de la sécurité : mettre les connaissances en pratique*, États-Unis d'Amérique – Rapport national. Séance d'orientation stratégique 3, XXIVe Congrès mondial de la Route, Mexico, 2011.!

- tous les objectifs fixés à l'avenir devront s'inscrire dans le cadre d'un plan stratégique national définissant les actions à mener pour les réaliser. Le ministère américain des Transports veut aborder de manière plus stratégique la détermination des objectifs et des plans à long terme qui façonnent les investissements futurs et la législation pour la sécurité routière.
- Un Plan de sécurité routière du ministère des Transports s'impose pour amener tous les propriétaires routiers et les usagers à collaborer à la réalisation d'une stratégie nationale élargie commune pour la sécurité.
- Ce plan doit donner de la substance à la mission du ministre des Transports de faire en sorte que la sécurité reste la priorité numéro un du Département en s'appuyant sur l'Initiative Conduite distraite (<http://www.distraction.gov>) qui sensibilise les populations aux dangers d'utiliser des équipements électroniques et numériques au volant. Le plan doit instaurer un support élargi pour mettre en application un plan d'action agressif.
- Il doit s'adresser à la population américaine et comporter des messages simples. Si les fonctionnaires des transports pourront mesurer les progrès d'après les statistiques telles que les nombres de tués, il est possible que ces mesures ne soient pas totalement comprises par le public.

Deux grands efforts parallèles contribuent au développement d'une nouvelle stratégie nationale aux États-Unis. Le premier concerne le développement d'un plan RSP interne au ministère des Transports. Le deuxième est un effort externe qui implique tous les grands acteurs de la communauté de la sécurité au sens large, notamment les associations des États, l'industrie, les organismes de santé publique, la population et le ministère américain des Transports.

En Chine, la Conférence commune interministérielle pour la sécurité routière nationale créée par le Conseil d'État en 2003 s'est vu confier un très large portefeuille de missions.³⁰ Elle est chargée de :

- tracer les conditions de sécurité routière en Chine ;
- faire un état des lieux de la sécurité routière ;
- étudier les politiques ;
- élaborer des plans stratégiques à moyen et long terme ;
- assurer l'entière coordination et toutes les études en matière de sécurité routière ;
- prendre les décisions relatives à la sécurité routière ;
- diriger et contrôler les actions de sécurité menées par les autorités des villes directement administrées, des régions autonomes et des provinces et par leurs agences d'exploitation respectives.

La Conférence commune est par ailleurs chargée de coordonner avec différentes agences la résolution des problèmes communs de sécurité routière, d'encourager la coopération et la coordination entre les agences pour mutualiser les informations et mettre en place des mécanismes à long terme efficaces, de prévenir et de réduire des accidents de la circulation, et de renforcer globalement la sécurité routière.

³⁰ Zhang, Gao-qiang et Jian-jun Zhang. *Une approche stratégique de la sécurité : mettre les connaissances en pratique*, Chine – Rapport national. Séance d'orientation stratégique 3, XXIVe Congrès mondial de la Route, Mexico, 2011.!

En Roumanie, le ministère du Transport a opté pour une stratégie différente de celles des autres pays rapporteurs. Partant du constat que le coût de la viabilité hivernale représente près de la moitié du budget total d'entretien dans la plupart des pays européens, l'agence routière a décidé de s'efforcer d'optimiser la gestion et l'efficacité de cet entretien.³¹ Le programme roumain met l'accent sur des systèmes de gestion hivernale des routes dans le contexte européen et sur les technologies d'entretien utilisées dans les conditions climatiques et de circulation opérationnelles spécifiques au pays. L'optimisation de la performance du programme d'entretien permet de réduire au minimum le risque et les coûts inutiles pour consacrer davantage de ressources à la résolution des problèmes de sécurité routière dans les situations non hivernales.

La grande diversité de programmes, de stratégies et d'agences en présence dans les exemples précédents donne un aperçu de la multitude de questions que chaque pays doit se poser pour définir une politique complète de sécurité routière. Si la réduction du nombre de tués et de blessés est un objectif commun à toutes les agences, les moyens mis en œuvre pour y parvenir sont parfois très différents.

2.2. Détermination des objectifs de sécurité

Plusieurs objectifs de sécurité ont déjà été énumérés, ainsi que les détails de divers plans nationaux de sécurité. Les objectifs fixés dans ces plans pluriannuels sont généralement ambitieux, et dans plusieurs pays, européens notamment, sont influencés par le programme Vision Zéro. Dans d'autres pays, les programmes fixent des objectifs de sécurité tout aussi ambitieux.

Le Programme autrichien de sécurité routière pour 2002-2010 s'est donné pour objectif global de réduire de 50% le nombre de morts et de 20% le nombre de blessés dans des accidents de la route. Cette perspective ambitieuse, conforme à de nombreux objectifs nationaux dans les pays de l'UE, correspondait également à l'objectif de réduction à long terme de la Commission européenne.³²

En République tchèque, la première Stratégie nationale pour la sécurité routière, approuvée par le gouvernement en 2004 et actualisée en 2008 pour la période 2008-2012, vise à réduire de moitié le nombre de tués en 2010 par rapport à 2002. Cet objectif coïncide avec la Directive européenne 2008/96/CE sur la Gestion de la sécurité routière transeuropéenne, qui a été transposée dans la loi tchèque fin 2010. La stratégie est en cours d'actualisation pour la période 2011-2020.³³

³¹ Andrei, Radu, Neculai Tautu et Ioan Druta. *Une approche stratégique de la sécurité : mettre les connaissances en pratique*, Roumanie – Rapport national. Séance d'orientation stratégique 3, XXIVe Congrès mondial de la Route, Mexico, 2011.!

³² Eichinger-Vill E.-M. et B. Lautner. *Une approche stratégique de la sécurité : mettre les connaissances en pratique*, Autriche – Rapport national. Séance d'orientation stratégique 3, XXIVe Congrès mondial de la Route, Mexico, 2011.!

³³ Landa, Jiri et Josef Mikulík. *Une approche stratégique de la sécurité : mettre les connaissances en pratique*, République tchèque – Rapport national. Séance d'orientation stratégique 3, XXIVe Congrès mondial de la Route, Mexico, 2011.!

Pour son Programme d'action spécifique en matière de sécurité routière pour 2007-2012, le ministère mexicain de la Santé s'est donné pour objectif de réduire de 15% le nombre de personnes de 15 à 29 ans tuées dans des accidents de la circulation impliquant des véhicules motorisés.^{34,35} Par ailleurs, le ministère des Communications et du Transport vise dans son Programme de sécurité routière à ramener à moins de 15 000 et 300 000 respectivement d'ici 2020 le nombre de tués et de blessés dans des accidents de la route.³⁶ Ces programmes étant en cours, les résultats finaux n'en sont pas encore connus.

Pour la décennie de sa nouvelle stratégie de sécurité routière, l'Irlande du Nord s'est fixée des objectifs ambitieux de réduction des accidents d'ici fin 2020³⁷, en l'occurrence :

- réduire de 40% le nombre de personnes tuées dans des accidents de la route ;
- réduire de 45% le nombre de personnes grièvement blessées sur les routes ;
- réduire de 55% le nombre d'enfants de 0 à 15 ans tués ou grièvement blessés ;
- réduire de 55% le nombre de jeunes de 16 à 24 ans grièvement blessés dans des accidents.

L'objectif premier de la stratégie irlandaise «Road to Safety (*En route pour la sécurité*) pour 2007-2012 est de ramener le nombre de tués sur les routes à un maximum de 60 morts par million de population d'ici fin 2012, et à 50, voire moins, les années suivantes, les tendances à la baisse devant être démontrables pour chaque année de la stratégie.³⁸

2.3. Mesures d'évaluation de la réussite

Les pays rapporteurs ont généralement mesuré les résultats de leurs programmes de sécurité d'après le nombre d'accidents, de tués ou de blessés survenus au cours du programme ; certaines de ces mesures ont été abordées dans les sections précédentes de ce rapport. Il s'agit le plus souvent de comparer le bilan de la dernière année du programme à celui de l'année qui a précédé l'adoption du programme et au bilan de chaque année du programme. Une autre comparaison porte, pour une année donnée, sur le nombre d'accidents survenus par rapport à l'objectif fixé pour l'année. D'autres actions courantes incluent les pourcentages d'accidents (ou de tués) en fonction de la distance parcourue, le nombre d'accidents en fonction des immatriculations de véhicule ou en fonction de la population.

³⁴ Mendoza-Díaz, Alberto, Emilio Mayoral-Grajeda et Antonio García-Chávez. *Une approche stratégique de la sécurité : mettre les connaissances en pratique*, Mexique – Rapport national. Séance d'orientation stratégique 3, XXIVe Congrès mondial de la Route, Mexico, 2011.!

³⁵ *Programa de Acción Específico 2007-2012 de Seguridad Vial* (Specific 2007-2012 Action Program on Road Safety) (PROSEV), Secretaría de Salud, México.!

³⁶ *Programa de Seguridad Vial de la SCT* (Program on Road Safety of the SCT). Secretaría de Comunicaciones y Transportes, México.!

³⁷ Vowles, Graeme, Hugh Gillies, Alison Jones, Stuart Lovatt et Greg McClelland. *Une approche stratégique de la sécurité : mettre les connaissances en pratique*, Royaume-Uni – Rapport national. Séance d'orientation stratégique 3, XXIVe Congrès mondial de la Route, Mexico, 2011.!

³⁸ Road Safety Strategy (2007-2012). Road Safety Authority.

http://www.rsa.ie/Documents/Road%20Safety/RSA_Strategy_ENG_s.pdf. Accédé 10 mars 2011.!

Baisse des accidents

Dans le cadre de la campagne irlandaise de modération de la circulation, des mesures étaient en place dans près de 200 villes et villages fin 2009. L'agence routière a procédé à l'évaluation avant/après à cinq ans des mesures de ralentissement prises dans 91 sites sur des routes nationales avant fin 2002.³⁹ L'évaluation, comparant les 4 années précédant chaque projet aux 4 années qui l'ont suivi, a montré une diminution de 106 accidents sur les 91 sites d'étude, dont 21 ont été mortelles, 20 ont entraîné des blessures graves et 65 ont entraîné des blessures légères.⁴⁰

En Hongrie, l'objectif du programme était de faire baisser d'au moins 30% le nombre annuel de tués sur les routes entre 2001 et 2010. Près de 1 240 personnes ayant trouvé la mort sur les routes en 2001, le bilan 2010 ne devait pas dépasser 868 tués. Les données d'accident ont montré une augmentation du nombre de morts sur la période 2002-2006, entre 1 300 et 1 450 victimes chaque année. En 2007 cependant, les chiffres sont retombés aux niveaux de 2001. La poursuite de la tendance à la baisse en 2008 et 2009 s'est traduite par un bilan de 822 tués sur les routes de Hongrie en 2009, un résultat qui surpasse les objectifs pour 2009 et 2010.⁴¹

Diminution du nombre de tués

En Chine, en 2002, avant le lancement du plan complet pour la sécurité routière, plus de 800 000 accidents de la route ont fait 562 074 blessés et 109 381 tués. En 2003 et 2004, si le nombre de morts est resté quasiment inchangé, le nombre de blessés et d'accidents a nettement baissé. À partir de 2005, le nombre de tués sur les routes a commencé également à baisser régulièrement. Pour 2009, le bilan chinois a été de 238 351 accidents, 275 125 blessés et 67 759 tués, en baisse respectivement de 69%, 51% et 38% par rapport à 2002.⁴²

Évolution des nombres de tués et d'accidents

Les taux d'accidents en Chine ont baissé tous les ans, passant de 17,6 pour cent millions de véhicule-kilomètres parcourus sur le réseau national en 2005 à 7,3 en 2008, le nombre de tués tombant de 5,7 pour cent millions de véhicule-kilomètres à 3,1 sur la même période.

En Espagne, le nombre de tués dans des accidents pour cent millions de véhicule-kilomètres parcourus est passé de 4,3 à 0,5 sur la période 1991-2009 ; cette chute inclut une baisse de 52,4% du nombre général de tués sur les routes par an entre 2003 et 2009.⁴³

³⁹ Cullen, Harry. *Une approche stratégique de la sécurité : mettre les connaissances en pratique*, Irlande – Rapport national. Séance d'orientation stratégique 3, XXIVe Congrès mondial de la Route, Mexico, 2011.!

⁴⁰ Curtis, L. Evaluation of Traffic Calming Schemes Implemented from 1997 to 2002. National Roads Authority, Dublin, 2008.

<http://www.nra.ie/Publications/DownloadableDocumentation/RoadSafety/file,15926,en.pdf>. Accédé 10 mars 2011.!

⁴¹ Hóz, E., Cs. Koren, et T. Mocsári. *Une approche stratégique de la sécurité : mettre les connaissances en pratique*, Hongrie – Rapport national. Séance d'orientation stratégique 3, XXIVe Congrès mondial de la Route, Mexico, 2011.!

⁴² Zhang, Gao-qiang et Jian-jun Zhang. *Une approche stratégique de la sécurité : mettre les connaissances en pratique*, Chine – Rapport national. Séance d'orientation stratégique 3, XXIVe Congrès mondial de la Route, Mexico, 2011.!

⁴³ Llamas Rubio, Roberto, Pablo Pérez de Villar, José M^a Pardillo Mayoral, Rafael Jurado Piña, Enrique Belda Esplugues, Ana Arranz, Beatriz Molina. *Une approche stratégique de la sécurité : mettre les*

Autres mesures

Au-delà de mesures spécifiques liées au nombre d'accidents, de tués ou de blessés, certains pays ont évalué par d'autres moyens leurs progrès vers la réalisation des objectifs de leurs programmes de sécurité routière. Certaines mesures sont jugées comme intermédiaires, autrement dit comme des étapes indispensables pour remplir les objectifs finaux du programme. D'autres sont les objectifs finaux proprement dits.

L'arsenal de mesures adoptées par la Norvège est représentatif des mesures intermédiaires qu'ont prises de nombreux pays pour leurs programmes de sécurité routière et qui se subdivisent en quatre grands objectifs : les usagers de la route, l'amélioration des routes, les véhicules et la prévention des traumatismes. Les mesures relatives aux usagers de la route visent des groupes cibles d'usagers qui sont largement représentés dans les chiffres des tués et des blessés graves. Elles mettent en œuvre des actions de prévention, notamment auprès des enfants et des jeunes, s'appuyant sur le principe que les bonnes attitudes s'acquièrent jeune. Les mesures relatives à l'amélioration des routes sont un effort important pour améliorer les infrastructures physiques en termes d'investissements, d'exploitation et d'entretien. Les mesures relatives aux véhicules sont axées sur les normes de sécurité des véhicules. Des activités de contrôle seront menées pour vérifier qu'une part croissante du parc total est conforme aux obligations statutaires, des efforts étant faits en parallèle pour encourager l'adoption de nouvelles technologies de véhicule qui ont prouvé leur effet positif sur la sécurité routière. La prévention des traumatismes se concentre sur l'intervention rapide de services médicaux de qualité sur le lieu de l'accident et dans les hôpitaux.⁴⁴

3. TRANSFÉRER LES CONNAISSANCES DANS LA PRATIQUE

Diverses méthodes ont été employées par les pays rapporteurs pour appliquer de manière profitable les enseignements tirés en matière de sécurité routière. Certaines des méthodes et mesures intermédiaires abordées dans ce document, liées notamment à l'application de traitements d'éducation et d'ingénierie, donnent une idée des formes générales de transfert des connaissances. La présente section du rapport mettra l'accent sur des exemples choisis de transfert des connaissances dans la pratique.

3.1. Innovation

Traitement de l'éblouissement solaire

Une procédure de conception automatique des mesures de prévention de l'éblouissement solaire sur les tronçons critiques que constituent par exemple les sorties de tunnel ou les entrées de routes secondaires sur des routes principales et les sorties aux carrefours a récemment été créée en Espagne.⁴⁵

connaissances en pratique, Espagne – Rapport national. Séance d'orientation stratégique 3, XXIVe Congrès mondial de la Route, Mexico, 2011.!

⁴⁴ Amundsen, Finn Harald. *Une approche stratégique de la sécurité : mettre les connaissances en pratique*, Norvège – Rapport national. Séance d'orientation stratégique 3, XXIVe Congrès mondial de la Route, Mexico, 2011.!

⁴⁵ Llamas Rubio, Roberto, Pablo Pérez de Villar, José M^a Pardillo Mayoral, Rafael Jurado Piña, Enrique Belda Esplugues, Ana Arranz, Beatriz Molina. *Une approche stratégique de la sécurité : mettre les connaissances en pratique*, Espagne – Rapport national. Séance d'orientation stratégique 3, XXIVe Congrès mondial de la Route, Mexico, 2011.!

Un outil informatique développé à l'université polytechnique de Madrid pour identifier et évaluer les problèmes d'éblouissement solaire facilite la conception des contre-mesures à prendre pour réduire ou supprimer les problèmes d'éblouissement à des points particuliers de la route. La méthodologie consiste à calculer les jours de l'année ou les tranches horaires où le soleil peut gêner la vision des conducteurs sur certains tronçons, en fonction de la position géographique, de la conception géométrique et des caractéristiques physiques du lieu.

Pour analyser l'éblouissement solaire, les variables pertinentes sont représentées dans des diagrammes cylindriques, où la perspective du conducteur est entourée dans un cylindre, ce qui crée une échelle uniforme pour l'axe des ordonnées (axe des y), comme illustré à la Figure 7. En plus de la course du soleil tout au long de l'année, la direction de la ligne visuelle du conducteur, les cônes d'éblouissement et les obstructions visuelles sont utilisées comme variables dans l'analyse. Un cône d'éblouissement est un cône dont l'axe correspond à la ligne visuelle du conducteur et dont l'angle représente la limite au-delà de laquelle le conducteur ne voit plus les objets lorsque le soleil entre dans son champ de vision. La valeur de cet angle dépend des caractéristiques du conducteur, notamment de son âge. La position du soleil à un moment particulier est représentée par un point dont l'azimut est situé sur l'axe des abscisses (axe des x) et l'élévation sur l'axe des ordonnées. La course du soleil est représentée sur le diagramme cylindrique pour différents jours de l'année, ce qui permet d'évaluer les variations saisonnières. Une série de diagrammes cylindriques est utilisée pour analyser plusieurs positionnements du conducteur à travers le tunnel.

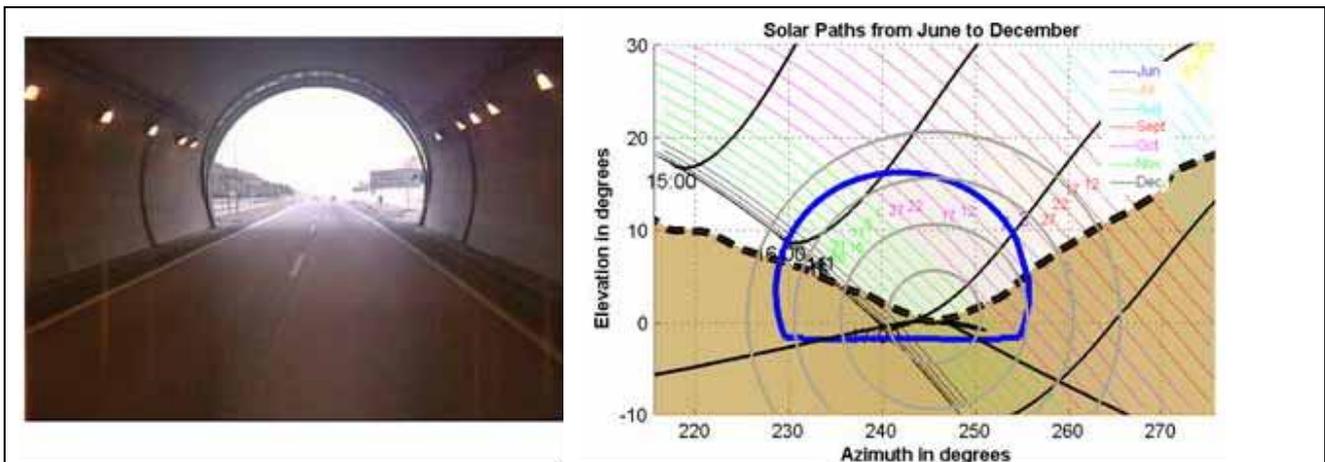




Figure 7. Évaluation de l'éblouissement solaire sur un tunnel routier en Espagne.⁴⁶

La méthodologie permet de traiter les problèmes d'éblouissement aux sorties de tunnel et une procédure est prévue pour étudier la conception des contre-mesures et en évaluer l'efficacité. Cette méthodologie a été appliquée pour analyser les problèmes d'éblouissement solaire dans les tunnels de Miravete sur l'autoroute A-5 et définir des contre-mesures cohérentes au niveau des plantations situées sur et en bordure des routes. Une représentation graphique des contre-mesures est présentée à la Figure 7 également.

Programmes institutionnels

Le ministère américain des Transports parraine ou collabore à plusieurs autres programmes pour encourager l'innovation.⁴⁷ Notamment :

- Le Programme Fonds commun pour les transports – L'Administration fédérale des routes (FHWA) soutient ce programme⁴⁸ qui facilite les partenariats entre les États intéressés, le FHWA et d'autres organisations pour résoudre des problèmes liés au transport qui suscitent un intérêt significatif ou élargi.
- Le Programme de coopération nationale en Recherche routière (NCHRP) – Le NCHRP est un programme spécial à financement commun administré par la Commission de recherche sur les Transports (TRB).⁴⁹ Il est soutenu par les instances membres tels que les départements d'État au transport de l'Association

⁴⁶ Llamas Rubio, Roberto, Pablo Pérez de Villar, José M^a Pardillo Mayoral, Rafael Jurado Piña, Enrique Belda Esplugues, Ana Arranz, Beatriz Molina. *Une approche stratégique de la sécurité : mettre les connaissances en pratique*, Espagne – Rapport national. Séance d'orientation stratégique 3, XXIVe Congrès mondial de la Route, Mexico, 2011.!

⁴⁷ Griffith, Michael S., Patrick Hasson et Ray Krammes. *Une approche stratégique de la sécurité : mettre les connaissances en pratique*, États-Unis d'Amérique – Rapport national. Séance d'orientation stratégique 3, XXIVe Congrès mondial de la Route, Mexico, 2011.!

⁴⁸ Transportation Pooled Fund Program. Federal Highway Administration. <http://www.pooledfund.org>. Accédé 10 mars 2011.

⁴⁹ National Cooperative Highway Research Program. Transportation Research Board. <http://www.trb.org/NCHRP/NCHRP.aspx>. Accédé 10 mars 2011.!

américaine des autorités d'État chargées des routes et du transport (AASHTO), une association nationale à but non lucratif qui préconise des politiques liées au transport et fournit des services techniques aux agences des États et locales de transport. La FHWA est une agence de coopération.

- Le 2^{ème} Programme de recherche sur les routes stratégiques – Le Congrès des États-Unis a établi le programme SHRP 2 en 2006 pour étudier les causes fondamentales des accidents de la route et de la congestion dans un programme à court terme de recherche ciblée. Les objectifs du programme SHRP 2 s'organisent en 4 domaines principaux corrélés : sécurité, renouvellement, fiabilité et capacité. En matière de sécurité, l'objectif de SHRP 2 est d'améliorer nettement la sécurité routière en analysant le comportement de conduite dans une étude à l'échelle sans précédent. La recherche sur la sécurité vise ici à comprendre le comportement des conducteurs afin de faire baisser le risque d'accidents, ainsi que le nombre de blessés et de tués. Le cœur de cette recherche est une étude naturaliste de la conduite de 3 000 conducteurs volontaires, la plus grande de ce type jamais entreprise.⁵⁰ L'étude analyse la conduite normale en conditions réelles pour rendre l'expérience de conduite plus sûre.
- Le Programme d'examen des technologies routières internationales – Ce programme est un moyen d'accéder à des technologies et pratiques innovantes en vigueur dans d'autres pays qui présentent un intérêt pour améliorer largement les routes et les services de transport routier aux États-Unis. Il permet d'adapter des innovations et de les mettre en pratique beaucoup plus efficacement, sans gaspiller des fonds de recherche rares, pour recréer des avancées développées par d'autres pays. Les relations personnelles nationales et internationales, la dynamique d'équipe et la création de champions nationaux portant les idées prometteuses d'autres pays sont les fonctions clés du processus d'examen. L'objectif est de réussir à mettre en œuvre aux États-Unis les meilleures pratiques mondiales. Ce programme est une collaboration entre FHWA, AASHTO et le NCHRP.

3.2. Diffusion de produits de sécurité auprès des parties prenantes

Nouveaux manuels

Les directives allemandes pour les études de faisabilité économique sont en cours de révision⁵¹ pour intégrer notamment les connaissances actuelles en matière d'évaluation de la sécurité sur les routes prévues. En outre, l'évaluation des variations de conception pourra s'appuyer sur un Manuel allemand de sécurité routière, en préparation pour l'instant, qui énonce les valeurs escomptées en termes de coûts des accidents pour les divers profils en travers et types d'intersection, et leurs surcoûts en fonction des écarts par rapport aux valeurs normales. Différents traitements pourront ainsi être comparés pour différents tronçons routiers et intersections. L'objectif est de faire du Manuel de sécurité routière un équivalent du Manuel allemand sur la capacité routière.

⁵⁰ Strategic Highway Research Program 2 (SHRP 2). Transportation Research Board. http://www.trb.org/StrategicHighwayResearchProgram2SHRP2/Public/Pages/Safety_153.aspx. Accédé 10 mars 2011.!

⁵¹ Roland Weber. *Une approche stratégique de la sécurité : mettre les connaissances en pratique*, Allemagne – Rapport national. Séance d'orientation stratégique 3, XXIVe Congrès mondial de la Route, Mexico, 2011.!

L'un des plans d'action du Mexique dans le cadre de sa stratégie d'amélioration des infrastructures routières consiste à actualiser tous les manuels de référence, à élaborer de nouveaux principes directeurs et à les intégrer dans les règles et règlements correspondants.⁵² Le Programme de sécurité routière en vigueur prévoit notamment comme actions spécifiques :

- la révision et la mise à jour du Manuel de conception géométrique des routes ;
- la révision et la mise à jour du Manuel de dispositifs de signalisation et de contrôle du trafic ;
- la préparation du Manuel sur la sécurité routière pour le ministère des Communications et du transport ;
- l'intégration de la procédure relative aux Audits de sécurité routière dans les règles et réglementations pour le ministère des Communications et du transport.

Développement des Plans d'action de sécurité

La Suisse a développé un programme complet de recherche sur la « Sécurité du réseau routier et de ses structures de génie civil » pour fournir aux administrateurs d'agence routière les informations dont ils ont besoin pour atteindre et maintenir un niveau de sécurité cohérent et obligatoire sur l'ensemble du réseau en statuant sur l'utilisation optimale des ressources financières. Les recherches sont structurées en projets spécifiques et par un rapport de synthèse développant les thèmes suivants :

- Base méthodologique pour l'évaluation comparée des risques.
- Terme du risque réseau, notamment par rapport aux structures de génie civil.
- Efficacité et performance des stratégies d'intervention.
- Scénarios de développement des risques.
- Validation de la méthode à travers une étude de cas test ou un exemple.

À ce jour, les procédures définies par le programme de recherche, en favorisant la coopération entre différentes entités administratives, ont permis d'harmoniser les pratiques et de faciliter la mutualisation de connaissances spécifiques, dégageant de ce fait une valeur ajoutée considérable pour l'agence routière. Les résultats du programme de recherche simplifieront le développement d'un plan d'action de sécurité adapté aux besoins du réseau routier suisse.

3.3. Exemples de mise en œuvre efficace des meilleures pratiques et des technologies

Base de données GIS

Dans le cadre du processus des inspections de sécurité routière menées en Espagne, des experts en sécurité procèdent à une révision systématique des éléments physiques des infrastructures routières (caractéristiques physiques et géométriques, dispositifs de contrôle) et évaluent les changements au niveau de leurs effets sur la réduction des risques potentiels pour la sécurité. Les fruits des données recueillies sur site au cours de l'inspection et de leur évaluation ultérieure sont principalement :

- Un inventaire général des routes : sections, intersections, liaisons, croisements, etc.
- Un inventaire des éléments de sécurité : dispositifs de retenue, limites de vitesse en vigueur, interdictions de dépassement, balisage des virages, panneaux d'avertissement de danger, etc.
- Une base de données des éléments à améliorer.

⁵² Mendoza-Díaz, Alberto, Emilio Mayoral-Grajeda et Antonio García-Chávez. *Une approche stratégique de la sécurité : mettre les connaissances en pratique*, Mexique – Rapport national. Séance d'orientation stratégique 3, XXIVe Congrès mondial de la Route, Mexico, 2011.!

Sa flexibilité a permis de créer une base de données du Système d'informations géographiques (GIS) pour gérer toutes les informations générées au cours de ce processus complexe de sécurité routière. Le système simplifie le processus d'inspection grâce à trois fonctions automatiques :

- Stockage des informations : Les informations recueillies lors de l'inspection sont enregistrées, avec les coordonnées GPS correspondantes, dans une base de données organisée en tableaux normalisés (par ex., éléments traitables, caractéristiques géométriques, vitesses, trafic, accidents).
- Outil de travail : Le développement de micro-applications permet d'obtenir directement les informations relatives à l'itinéraire, aux distances de visibilité et à d'autres caractéristiques importantes du site ; les éléments traitables sont identifiés et des points kilométriques sont attribués directement aux éléments identifiés en vidéo.
- Générateur de résultats : La possibilité d'éditer des rapports filtrés d'après les différents champs de chaque tableau optimise l'efficacité de la gestion des résultats d'analyse et permet à l'agence d'éditer les informations selon de nombreux facteurs tels que les zones, les tronçons ou les traitements.

Contre-mesures pour les points noirs

L'Institut fédéral allemand de recherche routière calcule régulièrement le potentiel de sécurité pour les autoroutes fédérales. En comparant les coûts réels des accidents pour différents tronçons routiers à la valeur des coûts escomptés des accidents pour les routes qui répondent aux directives de conception et de trafic les plus récentes, l'agence peut définir des priorités entre les tronçons sur la base des améliorations d'infrastructure potentiellement nécessaires.

Le Code de la route allemand impose par ailleurs de mener un programme de gestion des points noirs. Pour les sections du réseau où la fréquence des accidents est supérieure à un plafond spécifique, une commission des accidents doit procéder à une enquête en vue de définir des contre-mesures. Ces commissions des accidents sont des équipes réunissant des experts de l'agence de police et des représentants des autorités routières et de circulation. Pour les aider dans leur tâche, l'efficacité de différentes contre-mesures a été analysée. Sur la base d'une revue de la littérature et des données de 65 commissions nationales d'enquête sur les accidents, des exemples de mesures prises contre 110 points noirs signalés accidentogènes ont été compilés de 2006 à 2008.⁵³ Ces mesures ont été analysées et évaluées en termes de réduction des accidents et d'efficacité coût/bénéfice. L'analyse terminée, les chercheurs ont constaté une différence au niveau des avantages entre les contre-mesures d'ingénierie de la circulation et les contre-mesures d'infrastructure. Sans donner malgré tout de valeurs spécifiques, les auteurs du rapport ont établi que les contre-mesures d'infrastructure ont été plus efficaces pour traiter les problèmes rencontrés aux points noirs évalués.

⁵³ Federal Motorway Sections With Safety Potential 2006-2008. German Federal Highway Research Institute, 2008. http://www.bast.de/cln_015/nn_82220/EN/e-Aufgaben/e-abteilung-u/e-referat-u2/e-analyse/pdf-Dateien/e-sicherheitspotenzial,templatelId=raw,property=publicationFile.pdf/e-sicherheitspotenzial.pdf. Accédé 22 mars 2011.!

Contre-mesures pour les types courants d'accident

La recherche en République slovaque ^{54,55} a déterminé que les principaux facteurs d'amélioration de la sécurité routière dans le pays ont été les suivants :

- la limitation de la vitesse maximum à 50 km/h en agglomération ;
- l'obligation d'utiliser les feux de signalisation de jour tout au long de l'année ;
- l'interdiction de téléphoner au volant ;
- l'obligation d'utiliser des pneus d'hiver lorsqu'une couche continue de neige ou de glace recouvre la route ;
- l'obligation pour les cyclistes de porter un casque hors agglomération (et pour les enfants de moins de 15 ans en milieu rural et urbain) ;
- l'alourdissement des amendes et des sanctions en cas d'infraction, en particulier lorsque de l'alcool est détecté dans le souffle du conducteur.

Ces dispositions et d'autres contre-mesures ont été mises en œuvre dans le cadre du plan slovaque de sécurité, avec des résultats concluants.

⁵⁴ Bezák, B., V. Kapusta, M. Neumannová et P. Rakšányi. *Une approche stratégique de la sécurité : mettre les connaissances en pratique*, République slovaque – Rapport national. Séance d'orientation stratégique 3, XXIVe Congrès mondial de la Route, Mexico, 2011.!

⁵⁵ Kapusta, V., Dohnal, I. (2010). Safety of the Highway Transportation in Slovakia. XIth Traffic Engineering Days. pp 82-89.!

CONCLUSIONS PROVISOIRES

La sécurité routière reste une question primordiale au sein de la communauté du transport. La responsabilité en la matière est partagée entre les propriétaires routiers, les agences, les usagers et la société au sens large. Compte tenu de l'augmentation de la population mondiale et, avec elle, de la population de voyageurs, cette question ne cessera de prendre de l'importance. Une priorité nouvelle est accordée au renforcement de la sécurité routière tant pour sauver des vies et améliorer la santé publique que pour réduire les coûts que font peser sur la société la congestion du trafic, l'inefficacité de la main-d'œuvre publique et l'inefficacité des méthodes et des processus employés par les agences pour administrer et entretenir le réseau routier dans leurs juridictions.

Sur la base des informations fournies par les pays rapporteurs, plusieurs observations peuvent être faites en conclusion :

- *De nombreux pays s'en sortent bien, mais tous ont matière à améliorations.* Même dans les pays qui ont identifié une « Vision Zéro », les agences reconnaissent que des objectifs intermédiaires doivent tout d'abord être fixés et atteints. Il ne s'agit pas de considérer que les blessés et les tués dans les accidents de la route sont « acceptables ». Mais les agences doivent continuer à améliorer leurs stratégies de sécurité à la hauteur de leurs capacités et connaissances pour élaborer des mesures plus efficaces pour influencer positivement la sécurité. L'accent continu mis sur la recherche, l'innovation et la mutualisation des connaissances aidera les agences à trouver des solutions pour renforcer la sécurité dans les années à venir.
- *Le besoin de normes minimum de conception et de contrôle ne doit pas être oublié.* En particulier dans les pays dont le réseau routier est en développement, les agences doivent s'efforcer de fixer un niveau élevé de normes minimum puis de les appliquer uniformément dans les nouvelles constructions, les activités de réparation, de rénovation et d'entretien des infrastructures existantes. Si la tâche, parfois, sera semée d'embûches face à des contraintes budgétaires et à des pressions législatives ou culturelles, une telle application, si elle se concrétise, sera bénéfique.
- *Faire de la sécurité une priorité de l'agence.* L'adoption par l'agence routière d'une culture de promotion de la sécurité se reflétera dans les politiques, les procédures et les réglementations utilisées par l'agence pour fournir et entretenir le réseau routier du pays. Ainsi, plusieurs pays rapporteurs ont jugé utile de créer un conseil spécial ou une entité au sein de leur agence routière, qui pour les questions législatives, qui pour les questions d'application, afin de soutenir et de coordonner les activités de sécurité. Ce type d'instance constitue une « référence » concrète pour identifier et promouvoir la sécurité.
- *Il ne faut pas sous-estimer l'intérêt de l'éducation à la sécurité routière.* Plusieurs pays ont présenté des programmes détaillés et des initiatives de sensibilisation des conducteurs aux principaux problèmes tels que la conduite en état d'ivresse, les dispositifs de sécurité et les excès de vitesse. L'intervention auprès des écoliers, avant qu'ils ne deviennent conducteurs, sera d'autant plus bénéfique qu'elle permettra aux enfants d'acquérir des habitudes de sécurité avant de prendre des habitudes dangereuses. Rappelons malgré tout qu'à moins de les associer à d'autres stratégies de prévention ou d'application, les mesures éducatives sont rarement concluantes à elles seules ou sont vouées à n'avoir qu'un effet limité.

- *Acquérir des méthodes et des stratégies efficaces puis les appliquer.* Certaines influences, culturelles notamment, ont une incidence sur les causes de certains problèmes de sécurité, mais aussi sur l'efficacité des stratégies pour y remédier. Il est important qu'une agence sache quelles méthodes sont probantes et pourquoi. Ces méthodes peuvent ensuite être appliquées dans une plus large mesure pour promouvoir la sécurité. De plus, il est important de connaître les meilleures pratiques des agences d'autres juridictions et pays et d'en reprendre celles qui sont adaptées ; car des problèmes communs peuvent avoir des solutions communes, indépendamment de la situation géographique.

BIBLIOGRAPHIE

- Amundsen, Finn Harald. *Une approche stratégique de la sécurité : mettre les connaissances en pratique*, Norvège – Rapport national. Séance d'orientation stratégique 3, XXIVe Congrès mondial de la Route, Mexico, 2011.
- Andrei, Radu, Neculai Tautu et Ioan Druta. *Une approche stratégique de la sécurité : mettre les connaissances en pratique*, Roumanie – Rapport national. Séance d'orientation stratégique 3, XXIVe Congrès mondial de la Route, Mexico, 2011.
- Bezák, B., V. Kapusta, M. Neumannová et P. Rakšányi. *Une approche stratégique de la sécurité : mettre les connaissances en pratique*, République slovaque – Rapport national. Séance d'orientation stratégique 3, XXIVe Congrès mondial de la Route, Mexico, 2011.
- Cullen, Harry. *Une approche stratégique de la sécurité : mettre les connaissances en pratique*, Irlande – Rapport national. Séance d'orientation stratégique 3, XXIVe Congrès mondial de la Route, Mexico, 2011.
- Curtis, L. Evaluation of Traffic Calming Schemes Implemented from 1997 to 2002. National Roads Authority, Dublin, 2008. <http://www.nra.ie/Publications/DownloadableDocumentation/RoadSafety/file,15926,en.pdf>. Accédé 10 mars 2011.
- Eichinger-Vill E.-M. et B. Lautner. *Une approche stratégique de la sécurité : mettre les connaissances en pratique*, Autriche – Rapport national. Séance d'orientation stratégique 3, XXIVe Congrès mondial de la Route, Mexico, 2011.
- Federal Motorway Sections With Safety Potential 2006-2008. German Federal Highway Research Institute, 2008. http://www.bast.de/cln_015/nn_82220/EN/e-Aufgaben/e-abteilung-u/e-referat-u2/e-analyse/pdf-Dateien/e-sicherheitspotenzial,templateld=raw,property=publicationFile.pdf/e-sicherheitspotenzial.pdf. Accédé 22 mars 2011.
- Griffith, Michael S., Patrick Hasson et Ray Krammes. *Une approche stratégique de la sécurité : mettre les connaissances en pratique*, États-Unis d'Amérique – Rapport national. Séance d'orientation stratégique 3, XXIVe Congrès mondial de la Route, Mexico, 2011.
- Hóz, E., Cs. Koren, et T. Mocsári. *Une approche stratégique de la sécurité : mettre les connaissances en pratique*, Hongrie – Rapport national. Séance d'orientation stratégique 3, XXIVe Congrès mondial de la Route, Mexico, 2011.
- Kato, Kotaro. *Une approche stratégique de la sécurité : mettre les connaissances en pratique*, Japon – Rapport national. Séance d'orientation stratégique 3, XXIVe Congrès mondial de la Route, Mexico, 2011.
- Kapusta, V., Dohnal, I. (2010). Safety of the Highway Transportation in Slovakia. XIth Traffic Engineering Days. pp 82-89.
- Landa, Jiri et Josef Mikulík. *Une approche stratégique de la sécurité : mettre les connaissances en pratique*, République tchèque – Rapport national. Séance d'orientation stratégique 3, XXIVe Congrès mondial de la Route, Mexico, 2011.
- Llamas Rubio, Roberto, Pablo Pérez de Villar, José M^a Pardillo Mayoral, Rafael Jurado Piña, Enrique Belda Esplugues, Ana Arranz, Beatriz Molina. *Une approche stratégique de la sécurité : mettre les connaissances en pratique*, Espagne – Rapport national. Séance d'orientation stratégique 3, XXIVe Congrès mondial de la Route, Mexico, 2011.

- Mariotta, C. *A Une approche stratégique de la sécurité : mettre les connaissances en pratique*, Suisse – Rapport national. Séance d'orientation stratégique 3, XXIVe Congrès mondial de la Route, Mexico, 2011.
- Mendoza-Díaz, Alberto, Emilio Mayoral-Grajeda et Antonio García-Chávez. *Une approche stratégique de la sécurité : mettre les connaissances en pratique*, Mexique – Rapport national. Séance d'orientation stratégique 3, XXIVe Congrès mondial de la Route, Mexico, 2011.
- *NRA Guidelines on Traffic Calming for Towns and Villages on National Routes*, National Roads Authority, 2005 (http://www.nra.ie/Publications/DownloadableDocumentation/RoadSafety/file.3651_en.pdf). Accédé 10 mars 2011.
- Preusser, D.F., A.F. Williams, J.L. Nichols, J. Tison, and N.K. Chaudhary. *Effectiveness of Behavioral Highway Safety Countermeasures*. NCHRP Report 622. Transportation Research Board, Washington, 2008.
- *Programa de Acción Específico 2007-2012 de Seguridad Vial* (Specific 2007-2012 Action Program on Road Safety) (PROSEV), Secretaría de Salud, México.
- *Programa de Seguridad Vial de la SCT* (Program on Road Safety of the SCT). Secretaría de Comunicaciones y Transportes, México.
- Road Safety Strategy (2007-2012). Road Safety Authority. http://www.rsa.ie/Documents/Road%20Safety/RSA_Strategy_ENG_s.pdf. Accédé 10 mars 2011.
- ROSEMAN (2008). Cross Border ROad SafEty MANagement project, Cross-Border Cooperation Slovakia-Austria within the programme of CBC: "Creating the Future" 2007–2013. ATMOS – N 00022.
- Transport Model AT–SK (2008). Cross-border Cooperation Slovakia–Austria project within the programme of CBC: "Creating the Future" 2007–2013. ATMOS – N 00043.
- Transport: Safety Management of Roads. European Commission – Mobility & Transport. http://ec.europa.eu/transport/road_safety/infrastructure/safety_management_roads_en.htm. Accédé 10 mars 2011.
- Mai Van Duc. *Une approche stratégique de la sécurité : mettre les connaissances en pratique*, Vietnam – Rapport national. Séance d'orientation stratégique 3, XXIVe Congrès mondial de la Route, Mexico, 2011.
- Vowles, Graeme, Hugh Gillies, Alison Jones, Stuart Lovatt et Greg McClelland. *Une approche stratégique de la sécurité : mettre les connaissances en pratique*, Royaume-Uni – Rapport national. Séance d'orientation stratégique 3, XXIVe Congrès mondial de la Route, Mexico, 2011.
- Weber, Roland. *Une approche stratégique de la sécurité : mettre les connaissances en pratique*, Allemagne – Rapport national. Séance d'orientation stratégique 3, XXIVe Congrès mondial de la Route, Mexico, 2011.
- Zhang, Gao-qiang et Jian-jun Zhang. *Une approche stratégique de la sécurité : mettre les connaissances en pratique*, Chine – Rapport national. Séance d'orientation stratégique 3, XXIVe Congrès mondial de la Route, Mexico, 2011.