

## Mobilité et aménagement urbain La ville en toute sécurité

Le Certu propose une série de fiches thématiques sur la prise en compte de la Sécurité Routière dans les villes.



Des approches participatives se développent dans beaucoup de pays permettant de renouveler l'approche de la sécurité en ville. Toutes convergent vers une modération de la vitesse en ville et la reconquête de l'espace public pour les piétons et cyclistes.

Ce dossier tire les éléments du colloque organisé dans le cadre des 22<sup>es</sup> entretiens Jacques Cartier conjointement par le Certu, l'Inrets et le ministère des Transports du Québec, en décembre 2009 à Vaulx-en-Velin.

### L'insécurité routière en milieu urbain, une préoccupation internationale

Dans les pays développés, l'accidentalité en milieu urbain rassemble plus des deux tiers des accidents corporels (près du tiers des tués en France, en Allemagne ou encore au Canada). En Europe, les piétons payent le plus lourd tribut (43 %) suivi des occupants d'automobiles (26 %) et des motocyclistes (21 %).

La tendance générale est à la baisse, pour tous les modes pour ces trois pays, toutefois les progrès ne sont pas aussi importants pour les deux-roues motorisés que pour les autres modes, ce qui s'explique, pour partie, par l'accroissement perceptible de leur usage.

Ces trente dernières années, les mesures qui ont contribué aux évolutions favorables relèvent de l'abaissement des limitations de vitesse légale à 50 km/h en ville, les aménagements de la voirie (zone 30, modération de la vitesse), les mesures sur les véhicules (sécurité passive telle que la ceinture), mais également pour certains usagers, une moindre exposition, par un recours moins important aux déplacements en mode vulnérable (par exemple, un enfant emmené à l'école en voiture).

### Les futurs enjeux

Pour l'avenir, plusieurs enjeux sont à prendre en compte :

- le vieillissement de la population va affecter directement l'urbain actuellement, en France, 52 % des piétons tués ont plus de 65 ans (33 % au Canada). Or la proportion des plus de 65 ans augmentera d'un quart en 2020. De même, il est prévu que la population des plus de 80 ans triple d'ici 2050 ;
- le retour de l'usage des deux-roues motorisés, et l'accidentalité qui semble l'accompagner, ne se limite pas aux jeunes, mais touche de plus en plus les plus de 40 ans, que ce soit pour un usage de loisir ou pour des trajets domicile-travail en situation de congestion ;
- les nouvelles technologies d'aide à la conduite, si elles facilitent la vie du conducteur, peuvent constituer des dangers par les baisses d'attention envers les usagers vulnérables.

Certu 2012 / 37



MINISTÈRE  
DE L'ÉGALITÉ  
DES TERRITOIRES  
ET DU LOGEMENT

MINISTÈRE  
DE L'ÉCOLOGIE,  
DU DÉVELOPPEMENT  
DURABLE  
ET DE L'ÉNERGIE

## • La vitesse, un élément clé

Des pays essaient d'aller plus loin vers un système sûr, décliné sous les appellations de « vision zéro » (Suède, Norvège, etc.) ou de « sécurité durable » (Pays-Bas), fondé sur les limites de la résistance du corps humain aux chocs physiques, un usager vulnérable n'a pratiquement aucune chance de survivre à un choc à plus de 30 km/h.

La baisse des vitesses moyennes reste un moyen d'action efficace, démontré à plusieurs reprises (en milieu interurbain, une baisse de 5 % des vitesses moyennes équivalait à la baisse de 10 % des accidents mortels et de 20 % des accidents corporels). Pour cela, il est nécessaire d'aboutir à une meilleure hiérarchisation du réseau. Ainsi, aux Pays-Bas, 75 % du réseau de voirie urbaine est classé à moins de 30 km/h.

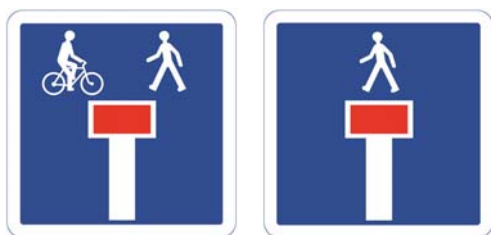
Des évaluations, avant et après la mise en place des zones 30 réalisées, ont montré une baisse de 25 % de l'accidentalité.

La conférence de Moscou a été un premier pas dans la prise de conscience collective à l'échelon international, elle a été suivie par la déclaration de l'ONU faisant de la sécurité routière le thème de la décennie 2010-2020, pour lutter contre l'insécurité routière (1,3 million de tués chaque année sur la route, 90 % dans les pays en développement).

## • Une demande sociale locale

Si la préoccupation sur la sécurité routière est largement partagée dans le monde, c'est avant tout à l'échelon local qu'elle s'exprime au quotidien. En effet, cette thématique est souvent soulevée par la population, que ce soit pour formuler une demande de travaux ou d'action, pour soumettre un avis, ou exprimer un mécontentement. Il est toutefois nécessaire de noter le décalage entre la réalité des accidents et les demandes exprimées, certaines relevant de l'expression de l'inconfort. Ce peut être également un thème chargé politiquement, par exemple lorsqu'une déviation est en discussion.

Une des difficultés auxquelles les élus doivent faire face en France, c'est le sentiment d'être démunis avec des services techniques souvent peu étoffés dans les communes de moins de 2 000 habitants. L'information existe, mais elle reste peu accessible pour un non-spécialiste. Il faut du temps pour monter en compétence, et l' élu ne doit pas se substituer au technicien spécialiste. De plus, de nombreux textes réglementaires sont rapidement complexes, avec une rédaction peu compréhensible. L' élu se retrouve en position de décision en ne disposant pas des éléments nécessaires. S'ajoute à cela la sectorisation des projets, chaque élu ayant une compétence déterminée.



## Les démarches participatives

Si la participation du citoyen et le consensus sont présents dans la culture suisse, force est de constater des évolutions dans bon nombre de pays qui visent à associer à la réflexion des « savants et des sachants » « l'expertise et l'expérience ». S'il ne s'agit pas de co-décision et de gouvernance partagée, c'est bien une démarche d'écoute et d'ouverture vers de nouvelles pistes de travail que réalisent les administrations en charge de la sécurité routière.

### • La Belgique pionnière

La Belgique a été le 1<sup>er</sup> pays à lancer une démarche participative dénommée « code de la rue ». Tout part du constat suivant « *Le Code de la route a été conçu pour la circulation automobile. Les devoirs et droits des autres usagers sont subordonnés à celle-ci* ». Cependant, l'agglomération est un territoire particulier qu'il s'agit de prendre en compte dans le code.

La démarche avait clairement cet objectif « *Chaque usager doit pouvoir se déplacer en toute sécurité, quelles que soient ses capacités physiques ou son mode de transport* ». Deux questions de base soutenaient la réflexion :

- Quelle est l'incidence d'une règle conçue pour les motorisés sur la sécurité et le confort des usagers vulnérables ?
- Quelles sont les conditions de sécurité optimales pour les déplacements des usagers faibles en agglomération ?

Ceci s'est traduit par des modifications des textes réglementaires en 2004, traduites dans une brochure de communication de l'Institut belge de sécurité routière (ISBR) « *Le code de la rue - La rue pour tous* ».

Malheureusement, aucune structure de suivi n'a été mise en place et d'autres évolutions réglementaires (simplification du Code de la route) peuvent remettre en question les équilibres de 2004.

### • La prudence du plus fort

En France, une telle démarche a été menée à partir de 2006. Pilotée par la direction de la sécurité et de la circulation routière (DSCR) avec l'aide du Certu, elle a abouti à la publication d'un premier décret, en juillet 2008, introduisant comme en Belgique le principe de prudence du plus fort par rapport au plus faible, la zone de rencontre et la généralisation du double-sens cyclable aux zones 30 et zones de rencontre.

Toutefois, force est de constater la difficulté que présente la posture « démarche participative ». Elle consiste à construire des consensus larges sur des propositions qui sont ensuite instruites. Deux écueils sont possibles. Le premier est la difficulté à construire des compromis. Sur la notion de partage de l'espace public, une telle démarche ne peut fonctionner que si chaque « lobby » ne revendique pas le partage de l'espace auquel il n'a pas accès et le monopole de l'espace où il se situe. Il faut que les participants acceptent de dépasser leur intérêt propre pour avoir une vision plus large.



Photo : CETE de l'Ouest

L'autre écueil est le processus décisionnel La démarche participative « code de la rue » vise à la construction de propositions. Le comité de pilotage n'est pas décisionnaire. Les propositions font clairement l'objet d'une instruction qui peut aboutir à retenir une proposition, ou à l'amender, la refuser, demander des compléments d'investigation. Il ne faut pas laisser croire que toute proposition faisant l'objet d'un consensus large par les participants actifs dans la démarche est systématiquement réalisable et sera suivie d'effet à court terme, des aspects peuvent avoir été sous-estimés, des acteurs absents de la démarche peuvent avoir également des arguments à prendre en considération.

### • Une table ronde outre-Atlantique

Au Québec, le dispositif mis en place est la table ronde québécoise de sécurité routière. Cette démarche participative a une large

assise dans la société civile. C'est un forum permanent d'échanges et de discussions dont l'objectif est de faire des recommandations au ministre des Transports pour améliorer le bilan routier. Ses recommandations ne se limitent pas au champ réglementaire mais peuvent également toucher la communication, des expérimentations.

En novembre 2009, la table ronde a remis son second rapport, comprenant vingt-sept recommandations complémentaires au premier rapport de 2007, réparties en huit thèmes, dont les piétons et les cyclistes et la vitesse en milieu municipal.

La Suisse a une culture du consensus et de la participation des citoyens. C'est au travers des nombreuses consultations organisées que la société civile a la possibilité d'exprimer ses réactions face à un projet, mais également de proposer des alternatives. C'est dans ce cadre que des mesures comparables à celles prises par d'autres pays sont instruites.

## Agir sur l'aménagement pour modifier la mobilité

### • Les habitudes de mobilité sont prises dès le plus jeune âge

Agir sur la mobilité, c'est agir sur les habitudes qui se prennent depuis le plus jeune âge. Le Québec, tout comme l'Europe, se trouve confronté à l'abandon des trajets scolaires à pied au profit de l'usage de la voiture. Ceci contribue à l'épidémie de surpoids enregistré. Inverser la tendance, c'est favoriser la mobilité. Cela passe par différentes actions dont, clairement, des actions sur l'aménagement. En effet, il faut rompre le cercle vicieux de perception d'insécurité pour le trajet scolaire qui conduit les parents à privilégier la voiture, et créent ainsi plus d'insécurité.

Le ministère des Transports du Québec, en partenariat avec les municipalités, a produit un guide de recommandations concrètes pour inverser la tendance « *Redécouvrir le chemin de l'école - guide d'implantation de trajets scolaires* ». La ville de Laval a appliqué concrètement ces recommandations aux écoles primaires, alliant un diagnostic partagé des aménagements sur l'aire de desserte de l'école, avec une réflexion portant sur la sécurité de la chaîne de déplacement à pied ou à vélo, mais aussi des actions sur la modération de la vitesse et sur le stationnement, jusqu'à la communication sur les corridors mis en place.



Photo : CETE de l'Ouest

### La création de zones à priorité piétonne

L'évolution réglementaire du décret de juillet 2008 en France revoit la hiérarchie des régimes légaux de gestion de la vitesse en France et de la priorité des piétons, avec l'introduction de la zone de rencontre dans le Code de la route.

En cela, la France rejoint les pratiques d'autres pays européens, donnant un cadre légal à des pratiques déjà présentes, ainsi qu'un signal fort sur la nécessité de repenser la place du piéton et d'accélérer la généralisation de la modération de la vitesse en ville.

Cette évolution répond à une attente des collectivités. Les premiers projets de zones de rencontre ont été rapidement réalisés, quitte à adapter des projets déjà en cours. Metz fut la première agglomération à médiatiser ses cinq zones de rencontre. Dans un esprit pionnier, elle a mis en place un suivi de ses réalisations. D'autres agglomérations ont aussitôt suivi : Bordeaux, Strasbourg, mais également des villes moins grandes comme Sceaux, Fijac, Tournus, voire des villages (Aytre, Rouillon, Pont-l'Abbé, etc.), montrant la potentialité de cet outil légal pour répondre à de multiples attentes.

## L'absence de passage piéton : les traversées libres

Könitz est une ville traversée par une pénétrante d'accès à Berne. Cet axe, conçu classiquement, était géré par des feux, ce qui nécessitait des voies additionnelles pour augmenter les capacités de stockage des véhicules. Les traversées piétonnes étaient également gérées par des feux.

L'arrivée d'un grand magasin face à un autre, de part et d'autre de la pénétrante au cœur de Könitz, et la volonté de requalification du centre-ville ont conduit la ville à repenser complètement cette traversée.



La pénétrante de Könitz avant et après son réaménagement

Photo : Könitz



Photo : CERTU

Plusieurs principes ont été suivis : suppression des carrefours à feux et des voies de stockage des véhicules (les carrefours sont maintenant gérés par des giratoires compacts), instauration d'une zone 30 sur toute la traversée de la commune et installation d'un espace central pour stocker les véhicules tournants ou permettre les traversées des piétons en deux temps.

À l'inauguration, des passages piétons avaient été maintenus. La culture et la réglementation suisses veulent que les véhicules s'arrêtent lorsqu'un piéton est sur un passage piéton. Bien que les piétons aient la possibilité de traverser en deux temps, le trafic des deux voies s'arrêtait dès qu'un piéton traversait la première demi-chaussée. Une analyse par vidéo a été réalisée pour comprendre le phénomène. Cette analyse a montré que les piétons, sûrs de leur bon droit, n'établissaient pas de contact visuel avec les conducteurs de véhicules lors de leur traversée.

La suppression des passages piétons (traversée libre) a conduit à un changement de comportement du piéton et du conducteur qui établissent un contact visuel. S'ensuit ainsi une meilleure fluidité, la traversée piétonne s'effectuant en deux temps. Pour les personnes aveugles, la réglementation suisse prévoit que lorsqu'elles lèvent leur canne blanche la circulation doit s'arrêter et les véhicules leur laisser la priorité.

Les contrôles de vitesse sont nombreux et ont permis un respect de la vitesse de 30 km/h. Les temps de traversée des piétons mesurés ont montré une très légère augmentation des temps d'attente, mais des trajets plus directs.

Globalement, le trafic a peu changé, des limitations d'accès existant en amont. L'objectif de régularité des bus (un bus toutes les 3 minutes) a été atteint.

Les évaluations, menées par la ville de Könitz, ont montré que sur les 7 km de pénétrante pour atteindre Berne, le temps de parcours moyen a été réduit de 20 % alors que la vitesse réglementaire est passée de 50 km/h à 30 km/h.

## Intégrer le lien mobilité-sécurité en amont des grands projets d'urbanisme

En France, à travers les programmes de l'ANRU, un vaste programme de requalification des grands ensembles est en cours.

À travers les outils mis en place, même si la priorité perçue par les intervenants porte sur les bâtiments, ce sont des quartiers de ville entiers qui sont redessinés. Ceci a donc un effet important sur l'offre de voirie et d'espace public.

Pour autant, cet aspect est trop souvent laissé de côté dans les réflexions et la contractualisation. Les services compétents n'interviennent, le plus souvent, que lorsque tout est figé.

La réalisation de quatre monographies sur des quartiers en requalification a montré qu'il y avait lieu de prendre en compte les spécificités des déplacements et de l'usage des espaces publics des habitants. L'objectif d'ouvrir les quartiers sur la ville, largement mis en avant, ne peut se faire que si cette ouverture ne se fait pas au détriment de la sécurité des déplacements des habitants.

En effet, la réintroduction d'une perméabilité des quartiers à la circulation doit s'accompagner d'une prise de conscience de la moindre motorisation des habitants et de leur recours plus intensif à la marche, combinée ou non au transport public. Du trafic qui traverse, peut-être, mais la question de la vitesse de traversée est une clé de l'accidentalité future.

Les réalisations des années 1970 et 1980 privilégiaient la création d'axes routiers isolés du quartier, favorisant la pratique de vitesses élevées.

Les connaissances actuelles permettent d'autres traitements. Il est important de saisir les opportunités d'action des investissements qui sont réalisés actuellement. Pour cela, une méthodologie d'étude existe et a prouvé son efficacité : l'étude de sécurité des déplacements.

## Les axes dédiés au trafic : l'exemple de Kensington high street



Photo : CERTU

Comme dans le reste de l'Europe, une évolution culturelle est en cours en Grande Bretagne, illustrée par le cas de Kensington high street.

Traditionnellement, l'aménagement des axes principaux en Grande Bretagne privilégiait, dans un objectif de sécurité, la séparation physique des piétons et cyclistes des flux de véhicules motorisés. Ceci conduisait à privilégier les barrières ou les passerelles pour les grands axes, notamment en carrefour (photo ci-contre). C'est ainsi qu'était aménagée la Kensington high street.

Cette doctrine évolue en repensant la cohabitation entre les modes et les effets négatifs de la séparation. En effet, le déplacement piéton se retrouvait entravé par les barrières, le non respect des traversées organisées exposait davantage les piétons. Les barrières sont, de fait, des obstacles qui finalement créent

un effet paroi donnant l'impression aux véhicules qu'ils sont protégés contre tout afflux de piéton. Ceci ne contribue pas à modérer la vitesse.

La Kensington high street a été entièrement repensée en retirant les barrières pour faciliter le cheminement piéton. Ce travail important, qui porte également sur la qualité de l'espace public et sa lisibilité, aboutit à des résultats intéressants en terme d'accidentalité, corroborant les résultats obtenus dans d'autres situations similaires dans d'autres pays.

Au final, alors que l'accidentalité piétonne a diminué de 44 % sur l'ensemble de l'arrondissement où se trouve cet axe (contre 22 % pour Londres), le nouvel aménagement obtient 64 %, en comparant des périodes similaires avant et après. De bons résultats sont également enregistrés pour les deux-roues motorisés. Les principes de simplicité et de cohérence, de complémentarité avec le cadre urbain, de perméabilité, de qualité des matériaux et de rééquilibrage des priorités, ont été synthétisés dans le guide des recommandations pour l'aménagement des rues « Manual for street », publié par le ministère des Transports britannique avec la CABE<sup>1</sup>.



Photo : CABE

(1) CABE : Mission interministérielle architecture urbanisme et cadre de vie - Grande Bretagne.

## Aménagement, communication, contrôle : inscrire les actions locales dans des actions nationales

Si le niveau municipal est un acteur important pour agir sur la mobilité à travers l'aménagement, le niveau national ne limite pas ses responsabilités à la production d'un cadre réglementaire, fut-il lié aux démarches participatives.

### Le volontarisme du ministère des Transports québécois

Ainsi au Québec, parallèlement aux travaux de la table québécoise de sécurité routière, le ministère des Transports a développé une stratégie d'intervention alliant audit de sécurité, ciblage des interventions et documentation technique pour les municipalités.

Pour aller plus loin, un projet pilote de diagnostic de sécurité routière, aidant à l'élaboration des plans d'action municipaux, a été lancé récemment. Permettant d'asseoir une méthodologie, il est un point de passage obligé avant un éventuel déploiement. Ce diagnostic est un des outils potentiels pour répondre

à l'enjeu en milieu urbain consistant à favoriser les transports actifs, collectifs et alternatifs, tout en améliorant la sécurité routière.

### Cibler les campagnes de communication

L'action sur l'aménagement gagne à être complétée par des actions de communication sur le comportement. Par son monopole, la SAAQ<sup>2</sup> a une connaissance exceptionnelle des accidents corporels et des comportements des usagers au Québec et peut ainsi cibler efficacement les messages de prévention.

La campagne sur la vitesse en milieu urbain portait sur le dépassement de 10 km/h du 50 km/h et ses conséquences sur les distances d'arrêt, et sa traduction en terme de choc. Au Québec, octobre est le « mois du piéton ». La campagne 2009 visait aussi bien son comportement que les automobilistes et leur prise en compte de ces usagers vulnérables.



(2) La SAAQ, société de l'assurance automobile du Québec, est un monopole d'État qui couvre tous les accidents corporels impliquant des véhicules motorisés sur les voies publiques au Québec.

## Certu

Centre d'études  
sur les réseaux  
les transports  
l'urbanisme et  
les constructions  
publiques  
2, rue Antoine Charial  
CS 33927  
69426 Lyon  
Cedex 03  
tél : 04 72 74 58 00  
fax : 04 72 74 59 00  
www.certu.fr

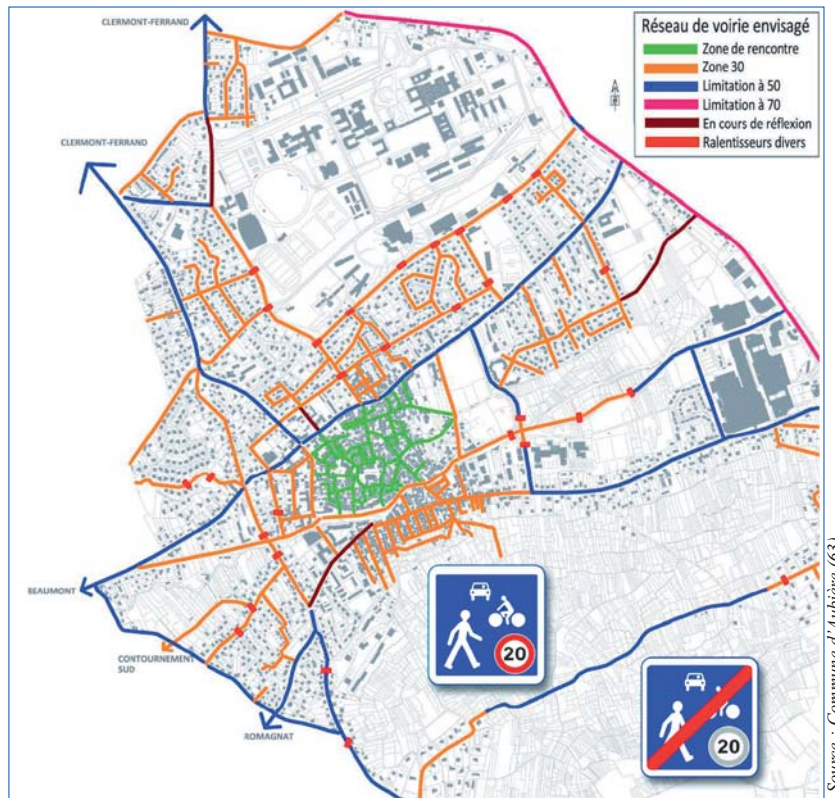
Enfin, une campagne sur la courtoisie était basée sur un ressort différent du classique respect de la règle.

Il s'agissait de montrer que de petits gestes gratuits permettent à tous d'y gagner et de se sentir bien ensemble.

### Abaisser les vitesses ne suffit pas

Abaisser légalement les vitesses limites en ville ne suffit pas à faire baisser les vitesses pratiquées.

Il faut, d'une part, que les vitesses limites soient adaptées au milieu rencontré, ce qui nécessite un cadre réglementaire, d'autre part cela nécessite la mise en place d'un dispositif de contrôle dissuasif et efficace.



Le Québec a fait évoluer de façon partenariale son cadre réglementaire pour les limitations de vitesse.

Une loi a mis en place un programme d'expérimentation du contrôle-sanction automatisé pour les vitesses et les feux rouges. Elle est un préalable permettant de tirer les enseignements et de définir les éléments à mettre en place en cas de décision de déploiement à l'issue de cette expérimentation. Ce travail allie analyse au niveau de l'État (juridique notamment) et au niveau local (implantation, politique locale de contrôle, information, etc.).

### Repenser nos mobilités quotidiennes

Par-delà les frontières, la demande sociale évolue dans les pays développés.

Que ce soit pour des considérations de santé publique, de réchauffement climatique, de sécurité routière, il faut repenser nos mobilités quotidiennes.

Mais pour passer de la pensée à l'acte, il est nécessaire de redessiner nos villes pour que, concrètement, par l'aménagement, l'éducation, et le contrôle-sanction, d'autres mobilités soient ressenties comme de réelles alternatives sûres et efficaces pour certains types de trajets.

Ces changements nécessitent des prises de conscience, des mises sur l'agenda, tant local que national, de ces problématiques.

C'est ce que proposent les démarches participatives. L'évolution du cadre légal est une chose, sa traduction sur le terrain dépend de chacun.

© Certu 2012

La reproduction totale ou partielle du document doit être soumise à l'accord préalable du Certu.

ISSN : 0247-1159

Maquette & Mise en Page :  
Antoine Jardot  
DADT - VIA  
CETE Normandie Centre  
02 35 68 89 33

### Pour en savoir plus...

- Les actes du colloque Jacques Cartier ainsi que des documents et des liens sont téléchargeables sur le site du Certu : <http://certu.info/cdrom/vev2009/accueil.html>

### REMERCIEMENTS

A. Rouiller (ATE Rue de l'Avenir Suisse), A. Jaluzot Cabe(GB),  
V. Feypell de la Beaumelle (CEMT/OCDE/FIT), S. Martin (CERTU),  
M. Millet (CETE Méditerranée), M. Vilbois (DSCR), I. Janssens (IBSR),  
J. Yerpez (INRETS), C. Berthod, C. Morin et DM. Potvin (ministère  
des Transports du Québec), H. Bourdeau Laval (Québec),  
M. Blanchet Montreal, L. Vézina (SAAQ)

### AUTEUR ET CONTACT AU CERTU

Benoit Hiron - CERTU/VOI/SUD  
04 72 74 58 33  
benoit.hiron@developpement-durable.gouv.fr

Secrétariat :  
04 72 74 59 61  
voi.certu@developpement-durable.gouv.fr