



HAL
open science

La sécurité des infrastructures, une analyse et des recommandations par le comité des experts au Conseil National de Sécurité Routière

Marie Line Gallenne, Vincent Ledoux

► **To cite this version:**

Marie Line Gallenne, Vincent Ledoux. La sécurité des infrastructures, une analyse et des recommandations par le comité des experts au Conseil National de Sécurité Routière. *Revue Générale des Routes et de l'Aménagement*, 2016, 76 (935), pp.18-23. hal-01317212

HAL Id: hal-01317212

<https://hal.science/hal-01317212>

Submitted on 4 Jul 2016

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

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

La sécurité des infrastructures, une analyse et des recommandations par le comité des experts au Conseil National de Sécurité Routière

Marie-Line Gallenne, directrice scientifique déléguée à la coordination scientifique, IFSTTAR
Vincent Ledoux, directeur d'études en sécurité des déplacements, CEREMA

Résumé

Un groupe constitué d'experts¹ représentants des sociétés d'autoroutes, de conseils départementaux, du syndicat des équipements de la route, de l'Ifsttar et du Cerema a proposé un certain nombre de recommandations susceptibles de réduire l'accidentalité des voies qu'elles soient urbaines ou interurbaines. Ce dossier validé par le comité des experts a été transmis au Conseil National de la Sécurité Routière en octobre 2015. Le management constitue une priorité avec notamment la mise en place de programmes d'actions chiffrés et publics. La classification des routes et des rues est également vivement encouragée afin d'adapter les aménagements et les équipements aux besoins et aux risques pour les usagers, ceux-ci ayant été dument établis par des études d'enjeux, des diagnostics et des inspections préventives. Il est également rappelé la place primordiale de l'entretien et de l'aménagement des routes et des rues pour répondre aux critères de lisibilité car elle induit des comportements adaptés et pardonnante car elle intègre les inéluctables erreurs humaines. Une autre notion guide les recommandations, celle de la cohérence entre les classifications proposées, et l'apparence des voies et de leur environnement et la vitesse à laquelle doivent circuler les usagers, celle-ci étant fortement guidée par la vitesse maximale autorisée.

Remerciements

Les auteurs remercient les membres du groupe de travail et du comité des experts qui ont contribué au dossier Infrastructures urbaines et interurbaines : management et actions pour la sécurité des routes et des rues.



Photo pour illustrer l'entête de l'article

¹ Les membres du groupe de travail sont P. Anelli, A. Canel, V. Cérézo, E. Dumont, C. Gonson, V. Ledoux, L. Patte, E. Violette sous la direction de M .L. Gallenne et D. Bouton

1. Le contexte et les contributeurs

Le comité des experts a été installé le 27 février 2013 pour venir en appui du CNSR², de ses quatre commissions³ et de la Délégation à la Sécurité et à la Circulation Routières (DSCR) notamment en menant une réflexion sur une stratégie permettant d'atteindre les objectifs fixés par le Ministre de l'Intérieur de « moins de 2000 tués d'ici à 2020 ».

Ainsi deux tomes ont été présentés en séance plénière du CNSR de novembre 2013 et de juin 2014 et diffusés sur le site du CNSR [1], [2]. En complément de ces documents, le comité a souhaité produire des dossiers spécifiques dont la contribution à la réduction de l'insécurité routière est sans doute moins immédiate mais tout aussi importante. C'est ainsi que Marie-Line Gallenne, avec l'aide de Dominique Bouton, a été chargée de coordonner la réflexion sur la sécurité des infrastructures urbaines et interurbaines.

Un groupe constitué d'experts⁴ représentants des sociétés d'autoroutes, de conseils départementaux, du syndicat des équipements de la route et de l'Ifsttar et du Cerema a remis un rapport au comité des experts en juin 2015. Celui-ci a été amendé et finalisé par le comité des experts et soumis à un grand nombre de représentants de maîtres d'ouvrage et de maîtres d'œuvre, comme l'AMF, l'ADSTD, l'AITF, l'ATTF,⁵ ...

Le dossier a été transmis par le comité des experts au président du CNSR en octobre 2015.

Ce dossier intègre les voiries urbaines et interurbaines. S'appuyant sur la littérature scientifique et la doctrine technique nationale et internationale, il dresse un panorama de recommandations susceptibles de réduire l'accidentalité pouvant être reliée à la gouvernance, l'exploitation, l'aménagement et l'équipement des infrastructures routières et aux conditions favorables à la mise en œuvre de solutions optimales.

Préalablement le document priorise les problèmes majeurs à traiter et cible des types d'accidents.

2. Agir sur les infrastructures pour améliorer la sécurité routière

Les situations en termes de personnes tuées et de personnes blessées sont très différenciées selon que les accidents se produisent en milieu urbain ou en milieu interurbain. Les infrastructures interurbaines constituent l'essentiel en termes d'enjeux de personnes tuées (70% des tués en 2013, soit 2385 contre 1026 en milieu urbain) tandis que pour les blessés hospitalisés (BH), la répartition entre l'urbain et l'interurbain est assez équilibrée (BH 2014 : 13 696 en urbain contre 12 939 en interurbain).

La mise en place d'un système de contrôle automatisé (CSA⁶), en particulier, a permis des comportements plus respectueux des règles avec de réels progrès dans la modération des vitesses et la réduction de l'accidentalité. Toutefois la nette décroissance de l'accidentalité et des vitesses pratiquées, sur la décennie 2002-2012, semble aujourd'hui se stabiliser voire s'inverser ces dernières années. Face à ce constat, de nouveaux gisements de sécurité routière doivent être considérés.

Agir sur les infrastructures, que ce soit par la conception de l'espace, leur gestion ou leur aménagement, constitue un puissant levier pour produire des effets, significatifs et durables, sur le niveau de sécurité du système de circulation. En effet, l'espace et l'environnement de la conduite,

² CNSR : Conseil national de la sécurité routière, <http://www.conseil-national-securite-routiere.fr/>

³ Les quatre commissions du CNSR sont : Jeunes et éducation routière, deux roues et deux roues motorisés, outils technologiques et infrastructures routières, alcool, stupéfiant et vitesse

⁴ Les membres du groupe de travail sont P. Anelli, A. Canel, V. Cérézo, E. Dumont, C. Gonson, V. Ledoux, L. Patte, E. Violette sous la direction de M. L. Gallenne et D. Bouton

⁵ AMF : assemblée des maires de France, ADSTD : association des directeurs des services techniques départements, AITF et ATTF : association des ingénieurs et techniciens territoriaux de France, et techniciens

⁶ Contrôle automatisé de la vitesse qui a conduit à une diminution des vitesses pratiquées

avec les caractéristiques et les contraintes qu'ils imposent, déterminent fortement le comportement du conducteur-usager.

L'infrastructure peut inciter à des comportements adaptés à la situation, elle peut réduire des conséquences d'erreurs de conduite comme par exemple : une vitesse trop élevée en virage grâce à une adhérence transversale de bon niveau, un défaut de guidage en fournissant une alerte (marquages sonores), une zone de récupération (accotements stabilisés) lorsqu'une perte de contrôle se produit, une sortie de route sans rencontrer d'obstacle agressif. A contrario, elle peut favoriser des comportements dangereux : une route large sans difficulté apparente suivie sans transition d'une zone plus difficile à négocier, un carrefour sans visibilité car disposé après un virage.

Compte-tenu de la prépondérance de la circulation routière⁷ par rapport aux autres modes de transport⁸, de l'évolution plus ou moins croissante du volume de trafic, de la longueur du patrimoine routier⁹ de loin le plus important d'Europe¹⁰, la mise en place de nouvelles recommandations même si elle ne présente qu'une efficacité restreinte localement peut s'avérer très productive sur l'ensemble du réseau. A contrario, même avec un coût unitaire très faible, une mesure généralisée à l'échelle nationale peut se révéler coûteuse à mettre en œuvre.

3. Le contexte

Les collectivités locales assurent la gestion de plus d'un million de kilomètres de route soit 98% du linéaire routier français. Ces routes supportent les deux tiers des distances parcourus par les véhicules et concentrent également près de 82% de la mortalité routière. C'est donc sur ces réseaux que se situent les principaux enjeux de sécurité routière.

Avec 101 départements et 36 600 communes, aux problématiques et moyens variés, la gestion des routes et des rues fait appel à de nombreux interlocuteurs.

En milieu interurbain

Ce sont les routes départementales qui paient le plus lourd tribut en termes de personnes tuées vis-à-vis des autres réseaux (autoroute, routes nationales et voies communales). Ce tribut s'est accentué ces dernières années puisque la proportion que représentent les routes départementales vis-à-vis du nombre de personnes tuées s'est accrue de 52 % en 2002 à 70% en 2013 (comme le montre la figure 1).

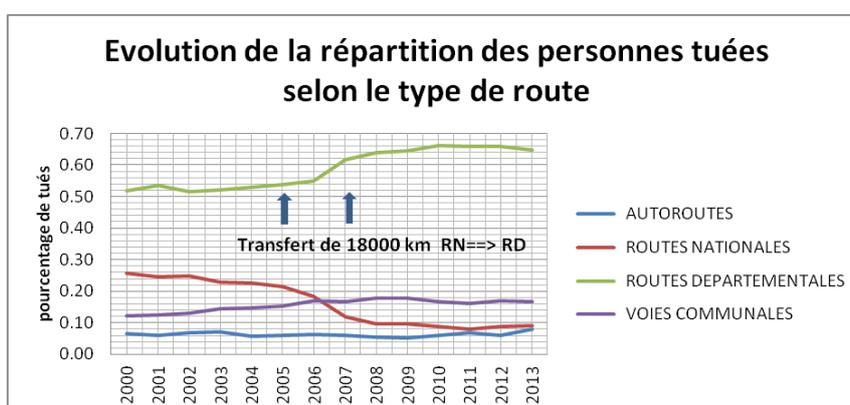


Figure 1 : évolution de la répartition des personnes tuées par type de route entre 2000 et 2013

⁷La circulation en milliards de véhicules.km est de 568 avec une répartition de 30 % sur les autoroutes, 4 % sur les routes nationales et 66 % sur les autres routes (départementales et communales)

⁸Le transport routier représente respectivement 88 et 85 % du trafic voyageurs et fret

⁹1072 milliers de km (augmentation de 3.1 milliers de km d'autoroutes entre 1995 et 2013)

¹⁰Allemagne et Espagne de l'ordre de 600 000 km et l'Italie environ 500 000 km, chiffres 2007

Une augmentation qui s'explique à la fois par le transfert d'une majorité des routes nationales aux départements, un moindre déploiement du CSA sur ce type de route, et des améliorations des infrastructures interurbaines qui ont porté principalement sur le réseau structurant à plus fort trafic et enjeu.

La décentralisation en 2006 a donné lieu au transfert aux conseils départementaux de près de 20 000 km de routes nationales. Elle s'est accompagnée d'un transfert de personnels réduisant ainsi les capacités de l'Etat et notamment des préfets à assurer pleinement sa mission de mise en œuvre de la politique locale de sécurité routière : coordination et animation des différents acteurs, diffusion de la doctrine technique...

Ces évolutions organisationnelles se sont également accompagnées d'un net recul du financement de l'équipement, de l'aménagement, de l'entretien et la gestion des routes¹¹.

En milieu urbain

Avec 70% des tués, les usagers vulnérables (piétons, cycles, 2RM) sont les principales victimes l'insécurité routière en milieu urbain. La réduction de la sinistralité routière qui touche ces usagers constitue donc un enjeu primordial pour ce milieu.

Bien que le code de la route unifie son statut autour du concept d'agglomération, le milieu urbain présente de multiples facettes. Il agrège des formes urbaines extrêmement variées (hameaux, bourgs, villes et conurbations...), plus ou moins étendues et peuplées.

A cette multiplicité de forme et de taille, sont également associées :

- des pratiques de mobilité très diverses et une pluralité des modes de déplacement plus ou moins marquées selon la taille des agglomérations,
- des évolutions parfois importantes et rapides des pratiques de mobilité, notamment dans les grandes villes, avec le développement de la marche, une diversification de l'offre transports publics et parfois un retour des vélos et des deux-roues motorisés dans quelques grandes villes.

La taille des communes, ou des intercommunalité, a également une influence notable sur les moyens financiers et humains qu'elles peuvent consacrer à leur politique locale de sécurité routière. La plupart des moyennes et grandes villes disposent de services techniques sur lesquels elles peuvent s'appuyer alors que les plus petites communes en sont démunies.

4. Les recommandations du groupe de travail et du comité des experts

Les recommandations proposées répondent à une ambition : diminuer le nombre de victimes graves (tués et blessés graves) :

- en milieu interurbain : sur les routes secondaires¹² par un meilleur management de la sécurité routière et par des aménagements et équipements adaptés¹³ ;
- en milieu urbain : en contraignant les usagers motorisés à des comportements acceptables vis-à-vis des usagers vulnérables et compatibles avec les souhaits de la population urbaine en termes de mobilité, cadre de vie, environnement, ...

¹¹Le financement par les administrations publiques est de 48.6 milliards d'euros, réalisé à 75 % par les collectivités territoriales. 65 % du budget total est consacré au fonctionnement soit un peu plus de 17 milliards aux investissements. En termes d'investissements pour la voirie, ces budgets sont en constante baisse depuis 2010 : -11,5% de 2009 à 2010, -7,9 % de 2010 à 2011, -5,1% de 2011 à 2012, -2,2% de 2012 à 2013, -2% de 2013 à 2014. Même si la réduction ralentit, on est passé de 3,988 Mds € en 2010 (soit 61,3 €/hab.) à 3,362 Mds € en 2014 (soit 50€/hab.), soit un recul de 626 M€ et 15,5% en € courants.

¹² Les routes hors réseau principal autoroutier et national

¹³ Adaptées aux moyens, au contexte, à la gestion de la route

De nombreux acteurs sont impliqués dans cette boucle vertueuse de la sécurité routière : du législateur à l'utilisateur en passant par le « propriétaire », l'exploitant, les opérateurs, ...L'ensemble des intervenants doivent être sensibilisés, compétents, connaissant la situation à traiter pour agir efficacement, avec des moyens financiers très contraints afin de minimiser le risque de survenue d'accidents et atteindre les objectifs fixés.

La logique de ces recommandations vise un système de circulation :

- dans lequel l'utilisateur a une place centrale, et dont les attentes sont prises en compte dès lors qu'elles sont partagées collectivement,
- équitable pour les citoyens en fixant des objectifs à atteindre à tous leurs représentants qu'ils soient au nord ou au sud de la France, maire ou président de conseil départemental,
- qui tienne compte des possibilités des gestionnaires qu'elles soient financières, organisationnelles ou opérationnelles,
- que le niveau atteint soit acceptable globalement par la société et les citoyens.

L'ensemble de ces éléments a conduit le groupe de travail à formuler plus d'une soixantaine de propositions. Nous présenterons ici les principes qui ont guidé les recommandations du rapport.

4.1 Recommandations de management

Les mesures proposées visent à simplifier la complexité administrative, amplifier la coordination entre les différents acteurs (Etat, collectivités départementales et communales, forces de l'ordre...), responsabiliser les collectivités et accroître leurs ressources financières pour mettre en œuvre des actions en faveur de la sécurité routière.

L'une des recommandations phares concerne la mise en œuvre par la collectivité d'un programme d'actions concerté et priorisé en faveur de la sécurité routière avec des objectifs, chiffrés et publics en contre- partie du financement qu'elle reçoit ou qu'elle recevra.

Une autre recommandation d'importance vise la hiérarchisation des réseaux, étape indispensable à la priorisation des actions sur les réseaux les plus sensibles :

- Où le trafic et la vitesse de circulation sont élevés en regard des aménagements et des équipements de la route
- Où le nombre d'interactions entre véhicules motorisés et usagers vulnérables est important relativement aux vitesses pratiquées en milieu urbain.

Ainsi il est recommandé d'établir une classification commune des routes interurbaines à l'échelle nationale, notamment pour les routes bidirectionnelles (routes à double sens) (généralement routes départementales et communales) qui pourrait s'établir selon trois niveaux :

- niveau 1 pour les voies principales répondant à une logique d'itinéraire du réseau interdépartemental avec une fonction principalement circulatoire et structurante entre grands pôles de départements limitrophes;
- niveau 2 pour les voies ordinaires du réseau départemental qui n'ont pas de spécificité propre;
- niveau 3 pour les voies de desserte du réseau local, routes normalement secondaires afin de favoriser la vie locale et le tourisme.



Figure 2 : voie aménagée de niveau 1 à gauche et voie de niveau 3 à droite

Si la classification commune est plus difficile à opérer pour les villes, une hiérarchisation de leur réseau prenant en considération les usages des voies, les catégories d'usagers et leurs pratiques de déplacement est à rechercher ou à revisiter, quand elle existe, notamment pour les agglomérations ne disposant pas d'un Plan de Déplacement Urbain (cf figure 3)



Figure 3 : Exemple de hiérarchisation fonctionnelle du réseau viaire en milieu urbain (commune de Sorède – 3 000 hab.)

4.2 Améliorer les pratiques en matière de diagnostic de sécurité routière

Pour définir un programme d'actions rationnel il faut identifier les zones ou les itinéraires sur lesquels les enjeux sont les plus importants. Les études de sécurité permettent d'identifier ces enjeux et de proposer des pistes d'actions hiérarchisées.

Elles s'organisent en deux phases : une étude d'enjeux qui repose sur un bilan spatial et modal de l'accidentalité à partir des BAAC, puis des diagnostics de sécurité qui recherchent des éléments explicatifs des accidents produits. Rendues obligatoires sur le réseau routier transeuropéen par la Directive 2008/96/CE, plusieurs démarches ont été consolidées sur le réseau routier national :

1. l'Inspection de Sécurité Routière des Itinéraires ou ISRI (relevés d'anomalies de la route, de ses abords et de son environnement) ;
2. la démarche SURE (sécurité des usagers sur les routes existantes) qui sur les itinéraires à enjeux réalise une analyse fine des accidents (PV) et des données d'infrastructures afin de déterminer les facteurs probables et proposer des pistes d'actions hiérarchisées ;
3. et le contrôle de sécurité des projets routiers (CSPR) pour la prise en compte de la sécurité dans toutes les étapes d'un projet jusqu'au 6 premiers mois après sa mise en service.

Ces trois démarches ont été uniquement appliquées sur les réseaux routiers nationaux, autoroutiers et transeuropéens.

Elles fournissent des méthodes et des outils pour de l'évaluation de projets (démarche CSPR), pour les études d'enjeux et les diagnostics à partir de l'accidentalité (démarche sure), et de l'inspection préventive (pour la démarche ISRI).

Le groupe de travail et le comité des experts s'accordent pour inciter voire exiger auprès des collectivités la réalisation d'études d'enjeux et de diagnostics de sécurité sur les réseaux dont ils ont la charge. Pour cela, il est préconisé de compléter la doctrine technique méthodologique quand elle n'existe pas ou qu'elle n'est pas adaptée au milieu ou au type de route et d'améliorer la qualité du recueil des données tant au niveau local que national.

4.3 Améliorer la cohérence entre environnement / type de route / aménagements / vitesse

Les vitesses excessives, qui comprennent les excès de vitesse par rapport à la réglementation et les vitesses inappropriées aux circonstances, sont dangereuses. Elles ont également des effets néfastes sur l'environnement et la consommation énergétique.

Afin de limiter les vitesses excessives, il est proposé d'agir sur trois leviers :

- la fixation de VMA (vitesse maximale autorisée) cohérente avec l'environnement;
- la mise en place d'aménagements spécifiques ;
- le contrôle des vitesses pratiquées.

Le document dont il est question ici met l'accent sur la cohérence entre la classification proposée par la hiérarchisation des réseaux, la présence d'usagers vulnérables, les caractéristiques, les aménagements et les équipements des voies et leur VMA.

La cohérence entre la signalisation (notamment de vitesses maximales autorisées ...) et ce à quoi ressemble la route (catégorisation par les usagers) est le meilleur moyen de favoriser des comportements individuels spontanément adaptés. (cf figure 4). De plus, les gestionnaires devront porter un soin particulier à l'entretien de la signalisation routière verticale et horizontale, là où elle est requise, afin de conserver la lisibilité et la visibilité des routes.



Figure 4 : La sécurité des cyclistes implique des aménagements adaptés à la limitation de vitesse et vice versa

4.4 Les mesures d'aménagements à généraliser

Les solutions à mettre en œuvre dans la conception, l'aménagement, la maintenance et la signalisation des voies pour améliorer leur sécurité sont nombreuses et efficaces. Elles sont généralement bien établies dans les référentiels et les guides techniques en matière de conception, d'aménagement et de maintenance. Toutefois cette doctrine est parfois méconnue de la maîtrise d'ouvrage et d'œuvre et il convient donc d'en élargir et améliorer la diffusion auprès des collectivités et de leurs sous-traitants.

L'entretien régulier des routes, de leurs aménagements et de leurs équipements constitue un prérequis en matière de sécurité des usagers de la route. Il apparaît donc essentiel d'y allouer des ressources suffisantes¹⁴.

Indépendamment de la nature du réseau à traiter, et quelles que soient les solutions techniques à mettre en œuvre, il y a deux grands principes à respecter pour minimiser la contribution de l'infrastructure au risque d'accident de façon systémique et durable :

- L'infrastructure doit être lisible (ou explicite), i.e. induire un comportement adapté de façon à réduire l'occurrence des accidents ;
- L'infrastructure doit pardonner, i.e. intégrer les inéluctables erreurs humaines en contribuant à en réduire les conséquences lorsqu'ils ne peuvent pas être évités.



Figure 5 : exemples d'aménagements (accotements revêtus pour faciliter le dépassement de véhicules lents à gauche et bandes sonores en axe pour alerter le conducteur lors de sortie de voie à droite

De nombreuses recommandations ont été faites allant dans ce sens et promeuvent notamment :

- une route qui alerte en installant des lignes d'alerte sonore en axe et en rives sur les routes bidirectionnelles principales présentant les plus forts enjeux (figure 5)
- une route qui pardonne en réalisant une inspection des routes principales bidirectionnelles pour prioriser les obstacles latéraux agressifs à traiter.

Des aménagements plus conséquents peuvent s'imposer lorsque les collisions frontales sont nombreuses comme le présente la figure 6.

¹⁴ Livre Blanc IDRRIM Entretien et préserver le patrimoine d'infrastructures de transport : une exigence pour la France, octobre 2014



Figure 6 : aménagement en 2X1 voie pour limiter les collisions frontales en pente et en virage

4.5 Évolution des règles du code de la route / Contrôle du respect des règles

Afin de compléter la cohérence dont il est question dans les chapitres 4.3 et 4.4, le groupe de travail et le comité des experts ont préconisées que la VMA soit réduite de 90 km/h à 80 km/h sur les routes bidirectionnelles. En effet, les routes bidirectionnelles représentent à elles seules les deux tiers des personnes tuées. Une réduction des vitesses pratiquées sur ces axes pourrait permettre d'épargner un nombre significatif de vies humaines.

Pour rendre cohérente la VMA à la hiérarchisation présentée au chapitre 4.3., il a également été proposé que la VMA soit :

- maintenue à 90 km/h sur les sections des routes bidirectionnelles classées à grande circulation, sous réserve qu'elles disposent d'un niveau d'aménagement et d'équipements adapté.
- fixée à terme à 70 km/h sur les routes bidirectionnelles ayant une fonction de desserte locale. Toutefois l'application d'une telle mesure, sans mise en place d'une signalisation verticale spécifique et coûteuse, implique au préalable, la généralisation des systèmes de signalisation embarquée.

Ces principes ne préjugent pas de la possibilité dont dispose un gestionnaire d'appliquer plus largement une vitesse modérée à partir de critères plus précis, tenant compte de la classification fonctionnelle de son réseau par exemple. Ils répondent à l'objectif de rendre les VMA cohérentes avec la classification des routes bidirectionnelles telle que présentée au chapitre 4.1 :

- 90 km/h pour les voies principales de niveau 1 ;
- 80 km/h pour les voies ordinaires de niveau 2 ;
- 70 km/ pour les voies de desserte de niveau 3.

Pour répondre à l'objectif de protéger les usagers vulnérables en milieu urbain, il faut viser, en cas d'accident, que les énergies d'impact resteront au-dessous du seuil susceptible d'occasionner la mort ou une blessure grave. Ceci se traduit par le développement des VMA de 30 km/h ou moins dès lors qu'il y a une forte présence de piétons et de cyclistes en interaction avec des véhicules motorisés.

Cela implique de définir des limitations de vitesse et d'obtenir des vitesses pratiquées compatibles avec les usages riverains, les fonctions et les caractéristiques des voies et du degré de ségrégation qu'elles offrent entre les différentes catégories d'usagers :

- fixer des limitations de vitesse inférieure à 30 km/h dès lors que le fonctionnement de la voie impose une cohabitation des vélos avec les véhicules motorisés ; et à 20km/h (ou moins) si les piétons doivent cohabiter avec les autres véhicules (figure 7).
- systématisation des aménagements permettant d'assurer la traversée des piétons et bien marquer la présence des cyclistes ou les espaces qui leurs sont réservés pour les limitations de vitesse à partir de 50 km/h.



Figure 7 : Exemple de zones de rencontre, la limitation de vitesse à 20 km/h sécurise la cohabitation des piétons avec les autres véhicules.

De nombreuses solutions d'aménagement permettent de contraindre les conducteurs de véhicules motorisés à respecter le 30 km/h et à leur faire prendre conscience de la densité élevée de piétons. Toutefois, elles ne sont pas toujours généralisables : problèmes de géométrie des voies, trafic élevé, forte présence de bus

Pour les axes à 50 km/h, des solutions d'aménagements ou de mesures d'exploitation existent également (onde verte modérante, giratoire...). Elles sont en nombre plus limitées ou à des coûts parfois disproportionnés par rapport au bénéfice attendu.

Si l'aménagement permet souvent un comportement adapté de la part d'une grande partie des usagers, il existe une frange plus ou moins importante de ces usagers qui adopte des comportements inadaptés, il est alors nécessaire de mener des actions de contrôle et de répression. Cela implique de développer des opérations de contrôle, notamment le CSA vitesse sur les axes limités à 30 et 50 km/h, visant à sanctionner ces comportements inadaptés afin de renforcer l'impact des aménagements.

4.6 Recherche/Innovation/Expérimentation

Les résultats de recherche de ces dernières années ont permis le développement d'alertes à destination des usagers et des gestionnaires concernant des défauts liés aux routes elles-mêmes. Les

projets SARI et SVRAI¹⁵, ont ainsi développé deux méthodes complémentaires pour identifier les zones de l'infrastructure les plus risquées ou susceptibles d'engendrer des situations de conduite dangereuses, soit par des matériels spécifiques de qualification de l'infrastructure, soit par la détection d'incident à l'aide d'enregistreurs de données embarqués dans des véhicules « lambda ». Demain, ces solutions et d'autres devraient permettre d'une part d'alerter les conducteurs partout où un danger se présente et seulement quand il se présente, et d'autre part, d'aider les gestionnaires routier à améliorer et optimiser leur politique d'investissement, d'aménagement et d'entretien de leur réseau.

Pour que ces solutions soient rapidement déployables, il faut accompagner, encourager, et faciliter l'expérimentation pour et sur la route de façon à favoriser l'émergence d'innovations, tout en évaluant quels sont les gains possibles en termes de sécurité.

Par ailleurs, le rapport juge important de poursuivre les études et recherches permettant de mieux appréhender les liens entre aménagements de la route et comportements de conduite afin d'alimenter la doctrine technique.

5. Conclusions

A défaut de pouvoir présenter et détailler l'ensemble des recommandations formulées par le comité des experts sur la sécurité des infrastructures urbaines et interurbaines, cet article essaie d'en retracer les principaux apports.

En proposant de nombreuses pistes d'actions nouvelles ou de progrès en matière d'organisation, de financement, de gestion et d'aménagements de recherche, les experts qui ont contribué à ce travail espèrent que celui-ci saura inspirer les pouvoirs publics et les exploitants à mettre en œuvre des mesures efficaces en termes de sécurité routières et ainsi de contribuer à l'atteinte des objectifs gouvernementaux.

6. Références

Les données relatives à l'accidentalité proviennent du Fichier national des accidents corporels de l'ONISR.

¹⁵ SVRAI : (2011 – 2013) le projet vise à qualifier la contribution de l'analyse des incidents au diagnostic de l'infrastructure routière et du comportement des conducteurs en développant des outils adaptés à l'analyse des incidents embarqués dans des flottes de véhicules.