

Guide méthodologique

Démarche Isri

Inspections de Sécurité Routière des Itinéraires



Page laissée blanche intentionnellement

Guide méthodologique

Démarche Isri

Inspections de Sécurité Routière des Itinéraires



collection les outils

Document édité par le Sétra dans la collection "les outils".
Cette collection regroupe les guides, logiciels, supports
pédagogiques, catalogues, données documentaires et annuaires.

Ce document a été élaboré par un groupe de travail copiloté par Gérard Dessiaume (Sétra) et Daniel Lemoine (Sétra puis Certu).

Ont participé au groupe de travail :

- François Laute (ASFA)
- Jean-Claude Kieffer et François Tortel (CETE de l'Est)
- Jean Pierre Bièvre, Jérôme Cazard et Geneviève Rul (CETE de Lyon)
- Pascal Fossey (CETE Méditerranée)
- Olivier Bisson, Philippe Choqueux, Dominique Delouis et Guy Dupré (CETE Normandie-Centre)
- Christophe Luc (CETE du Sud-Ouest)
- Hubert Trève (Certu)
- François Boutard (Conseil Général 77)
- Christian Duvoux (DIR Centre-Ouest)
- Anne Favier (DIR Est)
- Gilles Payet (DIR Nord-Ouest)
- Bérangère Galindo (DIR Ouest)
- Rodolphe Chassande-Mottin et Joël Ornaghi (Sétra)

Ont participé à la relecture :

- Paul Quillou (CETE Ouest)
- Céline Magnino (DIR Centre-Est)
- Amandine Bommel-Orsini et Olivier Menacer (Sétra)

Nous tenons également à remercier les agents ayant participé aux expérimentations de la méthode et les responsables et agents de district nous ayant accueillis, notamment :

- Michael Sanz (ASF)
- Marie Hélène Beurotte (CETE de l'Est)
- Gilles Blanchard (CETE de Ouest)
- Anne-Laure De Commynes et Anne-Marie Ducassou (CETE du Sud-Ouest)
- Daniel Baucherel (Conseil Général 77)
- Georges Graziani (DDE 25)
- Jean Pierre Lootvoet (DDE 86)
- Nicolas Favrel (DIR Atlantique)
- Céline Magnino (DIR Centre-Est)
- Albert Landais, Catia Rango (DIR Centre-Ouest)
- André Houpert (DIR Est)
- Marie Christine Brailly, Remy Durand, Loïc Le Poulichet - (DIR Ouest)

Sommaire

Préambule	4
Définition et objectifs	5
Première partie - Méthodologie	7
Les principes généraux de l'inspection	8
Étape 1 - Programmation et commande	9
Étape 2 - Préparation	9
Étape 3 - Visite d'inspection	10
Étape 4 - Restitution des observations	12
Étape 5 - Examen du compte rendu	12
Étape 6 - Élaboration du rapport	13
Étape 7 - Suivi et évaluation	14
Deuxième partie - Les outils	15
Fiche outil 1 - Modèle de commande d'une visite d'inspection	16
Fiche outil 2 - Rappel des consignes de sécurité lors des visites	17
Fiche outil 3 - Préparation des matériels	20
Fiche outil 4 - Référentiels de l'inspecteur	21
Fiche outil 5 - Exemple de relevé	24
Fiche outil 6 - Exemple de compte rendu des inspecteurs	25
Fiche outil 7 - Exemple de rapport du gestionnaire	39
Fiche outil 8 - Mémento du gestionnaire	45
Fiche outil 9 - Exemple de déclinaison de ISRI dans les DIR	46
Abréviations ou sigles	47
Glossaire	48
Références bibliographiques	55

Préambule

Avec la démarche d'Inspection de Sécurité Routière des Itinéraires (ISRI), l'État a souhaité concevoir une méthode simple et pragmatique permettant d'améliorer la sécurité routière sur le réseau routier national.

Ces inspections correspondent à l'un des quatre piliers de la future directive européenne concernant la gestion de la sécurité des infrastructures routières (et applicable sur le réseau européen - TERN). Les trois autres piliers sont :

- les études d'impact en amont des projets ;
- les audits de sécurité routière pour tous les nouveaux projets routiers ;
- les démarches spécifiques d'amélioration de la sécurité des routes existantes.

Ce guide définit la méthodologie pour réaliser ces inspections de sécurité routière des itinéraires. Les visites d'inspection, qui représentent le cœur de la démarche, sont détaillées, des outils sont proposés. Elles doivent être réalisées par des personnels qualifiés à cet effet et possédant un **œil neuf**, c'est à dire par des personnels ne connaissant pas l'itinéraire et pouvant relever des singularités de la route et de ses abords que les gestionnaires locaux ne voient plus.

Afin de mettre au point cette méthodologie d'inspection, des expérimentations in situ ont été conduites. Les apports de celles-ci ont été très appréciés des gestionnaires concernés tant sur la pertinence des constats relevés que comme outil de dialogue et de management des équipes. Concrètement, elles ont montré que les relevés de terrain conduisent, dans la très grande majorité des cas, à des actions faciles à mettre en œuvre et, à des coûts supportables par la gestion courante.

Enfin, les inspections sont révélatrices de la qualité de service du réseau et offrent un indicateur à suivre à chaque nouvelle inspection.

Ainsi que l'a décidé le Comité Interministériel à la Sécurité Routière (CISR) le 13 février 2008, ces inspections seront réalisées de manière périodique sur l'ensemble du réseau routier national à partir de 2009, avec une récurrence de 3 ans.

Les inspections de sécurité routière des itinéraires participent à une politique globale, cohérente et partagée de sécurité des infrastructures routières au service de la baisse de l'accidentalité sur les routes de France.



Définition et objectifs

L'inspection de sécurité routière des itinéraires (ISRI) a pour vocation de relever des singularités de la route, de ses abords et de son environnement (appelées « événements » dans la suite du présent guide) qui peuvent influencer sur le comportement de l'utilisateur ou entamer sa sécurité passive et, ainsi avoir des répercussions sur la sécurité routière.

L'inspection s'applique aux routes existantes :

- elle est différente de l'audit de sécurité du Contrôle de Sécurité des Projets Routiers (CSPR), qui se consacre à un projet neuf ou un réaménagement de voie existante ;
- elle est indépendante de la visite d'exploitation menée par des patrouilleurs, qui porte essentiellement sur la détérioration de la chaussée et de ses dépendances, des dispositifs de retenue et des panneaux, etc. ;
- elle se distingue du diagnostic de sécurité, qui s'appuie notamment sur une analyse approfondie des procès-verbaux d'accidents sur une période donnée.

Le concept de base est de disposer d'une méthode permettant d'aider le gestionnaire dans la connaissance de son réseau au travers de visites d'inspection effectuées par un « œil neuf » et extérieur. Ces visites seront effectuées par un personnel qualifié à cet effet à l'issue d'une formation sur la méthode d'une part, et, sur les principaux enjeux de sécurité routière d'autre part.

Ces personnels qualifiés, que l'on appellera « inspecteurs » dans la suite du présent guide, n'émettent aucun jugement de valeur sur la route inspectée et ne proposent aucune piste d'actions.

Leur mission est de relever des événements qui les interpellent et d'en rendre compte. Les pistes d'actions éventuelles en réponse sont du ressort et de la responsabilité du gestionnaire qui a la connaissance du contexte local.

Les relevés de ces visites n'ont pas vocation à être exhaustifs et ne nécessitent pas de faire référence à des normes ou à des règles. Il ne s'agit en aucun cas d'une inspection au sens littéral du terme, c'est à dire d'un contrôle extérieur avec examen attentif des itinéraires sous forme de contrôle hiérarchique.

L'objectif de cette démarche est de mettre à disposition du gestionnaire un outil pour améliorer la sécurité routière de son réseau par la prévention, de développer la « vigilance sécurité » sur la route ; par ailleurs elle l'aidera dans sa gestion via un regard différent.

Pour atteindre cet objectif, la démarche se veut :

- préventive ;
- **simple, efficace et pragmatique** ;
- récurrente et systématique ;
- **à l'initiative et au bénéfice du gestionnaire.**

La visite d'inspection systématique d'un itinéraire consiste donc en un relevé rapide et pragmatique des principales configurations pouvant interpellier ou surprendre l'utilisateur, quel que soit son mode de déplacement, sur une route existante. L'idée est celle du « second regard » détectant des configurations que le gestionnaire ne remarque plus et qui méritent qu'il s'interroge...

De plus, l'inspection d'un itinéraire homogène (de pôle à pôle) doit permettre de veiller à sa cohérence du point de vue de l'utilisateur.



Source : CETE de l'Est

Première partie - Méthodologie



Le déroulement d'une inspection de sécurité routière est détaillé dans la présente partie, d'une part dans ses principes généraux et, d'autre part, à travers ses grandes étapes :

- étape 1 : la programmation et la commande du gestionnaire,
- étape 2 : la préparation de la visite d'inspection,
- étape 3 : la visite d'inspection proprement dite,
- étape 4 : la restitution des observations (compte rendu, présentation au gestionnaire),
- étape 5 : l'examen du compte rendu,
- étape 6 : l'élaboration du rapport du gestionnaire,
- étape 7 : le suivi et l'évaluation.

Ces différentes étapes sont le reflet de chacune des tâches à accomplir par les différents acteurs d'une ISRI, de la programmation de la visite à son exploitation par les services du gestionnaire.

La **première étape** est du ressort du **gestionnaire** qui programme et commande la visite de terrain en relation avec un vivier d'inspecteurs.

La **deuxième étape** est réalisée en étroite collaboration par les **inspecteurs** désignés et le **gestionnaire** local pour préparer la visite dans les meilleures conditions.

Les **troisième et quatrième étapes** sont du ressort de l'**équipe de visite**. Il s'agit de réaliser ladite visite puis de la restituer au gestionnaire.

Les **dernières étapes** sont du ressort exclusif du **gestionnaire**. L'élaboration d'éventuelles actions ou mesures correctives suite à l'examen des observations des inspecteurs pourra mobiliser des compétences multiples (acteurs de terrains, bureau d'études...).

Des fiches outils insérées dans le présent guide permettent de faciliter la réalisation de ces étapes. Elles sont appelées sous la forme suivante : [FO ..].



Source : CETE de l'Est

Les principes généraux de l'inspection

Postulats

Sur le Réseau Routier National (RRN) l'inspection de sécurité routière des itinéraires s'effectue systématiquement tous les 3 ans.

Afin de mener des visites d'inspection, le gestionnaire fait appel à une équipe d'inspection constituée de deux personnes habilitées c'est-à-dire qui ont suivi la formation spécifique à cette mission (Cf. Profil de l'inspecteur).

Les inspecteurs sont hiérarchiquement indépendants du gestionnaire local et ne sont donc pas impliqués dans les travaux d'entretien et d'exploitation de la route inspectée (i.e. au minimum pour l'État : ne pas être agent du district concerné), de plus, il est indispensable que, personnellement, ils ne connaissent pas le réseau à visiter.

Ils sont choisis pour leur « œil neuf », la formation donnée permettant d'acquérir les bases de sécurité routière nécessaires. Il est bien évident que les visites ultérieures devront être effectuées par d'autres inspecteurs pour maintenir ce principe d'œil neuf.

Ces inspecteurs réalisent des constats de ressentis ou d'événements factuels que le gestionnaire traitera (l'inspecteur alerte sur tel ou tel point sans intervenir sur le mode de traitement de l'évènement relevée) en fonction de sa connaissance du contexte local.

Le gestionnaire ne participe en aucun cas à la visite.

La visite d'inspection

L'inspection se réalise en voiture, dans les deux sens de circulation de la section courante, de jour comme de nuit.

La démarche ISRI atteint ses limites dans les traversées d'agglomérations trop urbaines.

L'inspecteur apprécie les événements de la route et de son environnement sans faire référence aux normes et aux règles : la visite est instantanée et efficiente, concentrée sur la problématique de sécurité du point de vue de l'usager. Si cela s'avère possible il variera les types de locomotion⁽¹⁾, donc notamment les hauteurs de vue (motocyclettes⁽¹⁾, poids lourds, piétons en petites agglomérations).

L'inspecteur doit garder à l'esprit que le postulat principal des ISRI est le principe de « l'œil neuf » :

(1) Notamment par exemple sur les grands axes menant à des concentrations

c'est lors de son unique passage que les relevés doivent être faits.

Les thèmes de la visite d'inspection s'appuient sur les connaissances existantes en sécurité routière, sur les facteurs d'insécurité avérés présentant un fort enjeu. Leur prise en compte est implicite et globale, sans validation de grille de renseignements qui alourdirait le système et ne correspondrait pas à l'esprit annoncé.

Étape 1 - Programmation et commande

Le gestionnaire détermine sa programmation d'inspection au regard de la connaissance de son réseau (trafic, accidentalité, etc.), des autres démarches menées en parallèle (SURE...) et des aménagements programmés.

De manière idéale, il établit une programmation pluriannuelle des inspections de ses itinéraires afin que l'ensemble du réseau soit visité une fois tous les trois ans.

Le gestionnaire sollicite deux inspecteurs par itinéraire (pour le RRN, dans le vivier national des inspecteurs), et après accord de ceux-ci et de leur service de tutelle, passe une commande nominative (conventions à définir entre services...) sous couvert hiérarchique.

C'est sur la base de cette programmation que pour chaque itinéraire cette commande (ou cahier des charges) est rédigée [FO 1] en précisant :

- l'itinéraire (recommandations à donner sur la longueur de l'itinéraire en fonction du type de voie et du nombre de petites agglomérations) ;
- la période souhaitée de la visite d'inspection en veillant à prendre en compte divers événements pénalisants tels que les sorties d'école, les chantiers, la saisonnalité par rapport aux récoltes ou à la végétation, les heures de pointe au regard des mouvements engendrés par des centres commerciaux ou des zones



Source : CETE de l'Est

artisanales, les points d'arrêt de transport en commun ou scolaire ;

- les mesures prises pour la sécurité des inspecteurs : autorisation de circulation sur la bande d'arrêt d'urgence, préparation de la signalisation de protection [FO 2]... ;
- les documents fournis pour la préparation de l'inspection, notamment des plans avec les distances inter-Pr et d'autres plans à une échelle permettant un report satisfaisant (avec la représentation du bâti pour les agglomérations et lieux-dits), les trafics (TMJA, dont PL), le(s) statut(s) de la voie, les événements éventuels (chantiers, foires, zones très urbaines, etc.) ;
- le véhicule et les matériels mis à leur disposition ;
- le correspondant à contacter pour le suivi de l'inspection.

Le gestionnaire détermine le point de départ et le point d'arrivée de la zone à étudier. Les expérimentations ont montré que pour une visite d'inspection, une distance de 80 km pour une route bidirectionnelle (et 120 km pour une 2 x 2) nécessite environ 4 heures de visite de jour et 3 heures de visite de nuit.

Il est conseillé d'inspecter un itinéraire complet et homogène, entre deux pôles importants par exemple.

Étape 2 - Préparation

Le temps nécessaire à la préparation de la visite n'est pas négligeable. Il est garant d'une exécution et d'une restitution optimale de la visite.

Gestionnaire

Le gestionnaire doit préparer le travail des inspecteurs : fourniture des plans, des matériels et des véhicules [FO 2 ; FO 3], vérification du marquage des Pr, etc. Les distances inter-Pr sont à fournir pour un bon report des localisations et de façon générale, tout plan pouvant faciliter le travail des inspecteurs (e.g. représentation du bâti pour les agglomérations et lieux-dits).

Quelques données sont à fournir aux inspecteurs afin de leur faire connaître le contexte de l'itinéraire à visiter et d'anticiper les problèmes d'intendance :

- TMJA, dont PL ;
- statut(s) de la voie ;
- événements éventuels (chantiers, foires, zones très urbaines...) ;
- liste des stations services et des restaurants.

Inspecteurs

La préparation de l'inspection est effectuée par l'équipe constituée à l'issue de l'étape 1 sur la base du cahier des charges fourni par le gestionnaire.

Les inspecteurs doivent :

- planifier de manière précise et formaliser la visite d'inspection en fonction de l'itinéraire à inspecter et de ses spécificités ponctuelles (à arrêter en accord avec le gestionnaire : dates de la visite, programme de la visite, date de remise du compte rendu et de restitution orale...) ;
- s'assurer du matériel de sécurité : un véhicule propre, équipé d'un gyrophare et de bandes blanches rouges et blanches (plus équipement lumineux de toit de type AK5 [panneau « travailleur »], avec trois feux à éclat, éventuellement), des vêtements de signalisation à haute visibilité (pour être vus par les autres usagers) pour chaque intervenant, un triangle de présignalisation ;
- disposer des moyens logistiques nécessaires :
 - appareil photo numérique doté d'une carte mémoire conséquente,
 - formulaire de relevé [FO 5] et un nécessaire d'écriture,
 - compteur hectométrique embarqué (si possible),
 - carte géographique détaillée des lieux,
 - téléphone portable,
 - liste des stations services et des restaurants,
 - éventuellement système Gps (pour faciliter la localisation de points singuliers),
 - matériel d'enregistrement : caméra numérique, magnétophone/dictaphone ;
- répartir les rôles au sein de l'équipe d'inspection (il est souhaitable de les alterner pour des raisons de vigilance et d'efficacité).
- s'approprier les matériels précités...



Source : CETE de l'Est

Étape 3 - Visite d'inspection

La visite d'inspection s'attache à constater les points qui interpellent en regard des critères de sécurité routière liés à l'infrastructure, à son environnement, à la signalisation et aux équipements, surtout sur la cohérence de ces critères par rapport aux usages de la route. Elle n'a pas vocation à être exhaustive et ne nécessite pas de faire référence à des normes ou à des règles.

Ces constats font référence aux thèmes et aux critères listés ci-dessous [FO 4].

Les thèmes ont été définis selon les connaissances existantes en sécurité routière (SRR, ARP, ICTAAL, ICTAVRU, Cspr et acquis récents de la recherche) sur les facteurs d'insécurité avérés présentant un fort enjeu. Par contre, c'est bien la notion « d'œil neuf » qui prime, les thèmes listés n'étant que des facilitateurs permettant de poser intellectuellement la réflexion dont les inspecteurs doivent s'imprégner.

Les critères d'appréciation de la sécurité d'une voie (Cf. Sécurité des routes et des rues), servant d'appuis aux visites des inspecteurs, sont au nombre de sept :

- la visibilité (la possibilité physique de se voir entre usagers ou pour un usager donné de voir un obstacle, la signalisation, les îlots...) ;
- la lisibilité (décryptage aisé de l'infrastructure et de son environnement) ;
- l'adéquation de l'infrastructure aux contraintes dynamiques (la rupture des équilibres dynamiques du véhicule) ;
- les possibilités d'évitement et de récupération (en cas de sortie accidentelle de chaussée) ;
- la limitation de la gravité des chocs (ne pas aggraver les conséquences d'un éventuel accident) ;
- la cohérence de tous les éléments de la voie et de son environnement (par rapport à l'ensemble des critères précédents) ;
- la gestion des flux dans un objectif de sécurité (prise en compte de l'ensemble des usagers dans le contexte de l'environnement global de la route).



Source : CETE Normandie-Centre

Profil de l'inspecteur

L'inspecteur doit être initié à la route en général et à la sécurité liée à l'infrastructure routière pour en déceler les défauts, anomalies et incohérences et aussi posséder suffisamment de « recul » pour aller à l'essentiel (i.e. les inspecteurs ne doivent pas être « conditionnés » par un vécu trop important dans les domaines faisant appel aux normes et aux règles. Il leur est demandé « d'échanger » leur regard de professionnel pour celui d'un usager).

Formation

La formation qualifiante, tout en veillant à conserver l'approche « œil neuf » et à maintenir l'inspecteur dans un rôle d'usager de la route, a pour objectif, d'une part de lui apprendre la méthodologie, et d'autre part, de le centrer sur les enjeux de la démarche. Elle n'a pas pour objectif de former l'inspecteur en spécialiste de sécurité routière et moins encore de la recherche d'écarts à la règle.

Qualification

La qualification de l'inspecteur interviendra à l'issue des formations, sur proposition des formateurs : il intégrera alors le vivier national des inspecteurs ISRI.

Mode opératoire

L'inspecteur relève les éventuels événements [FO 5] en regard des thèmes d'inspection [FO 4].

Les visites d'inspections se pratiquent en voiture, sont complétées éventuellement en motocyclette, avec arrêts possibles (photos, reformulation des observations, etc.). Occasionnellement, l'inspecteur peut revenir sur ses pas pour noter un détail, prendre une photo, etc.

Il est important que chaque usager, avec son champ de vision, ses trajectoires, soit une référence pour les inspecteurs.



Source : Certu

Afin de procéder au relevé des événements constatés l'inspecteur doit :

- se déplacer dans le flux de circulation à une vitesse adaptée à une bonne prise d'informations,
- utiliser appareil photo, dictaphone, plans, éventuellement terminal informatique dédié,
- s'arrêter éventuellement pour des photos...

Les PR sont relevés comme un événement. Ceci permet un meilleur report, donc une meilleure exploitation du compte rendu. Une application informatique reliée au GPS est actuellement à l'étude en vue de faciliter la prise d'informations (PR, photos, enregistrement vocal...) et sa transposition.

Pendant la visite d'inspection, les inspecteurs doivent être constamment conscients que toute intervention sur la route ou au bord de la route est une situation potentiellement dangereuse, pour eux-mêmes ou pour les autres usagers [FO 2].

Les visites s'effectuent uniquement sur les sections courantes, hors bretelles et aires.

Les agglomérations sont visitées. Toutefois, il appartient au gestionnaire, pour celles présentant un caractère urbain trop marqué, de décider si ces dernières doivent être visitées, compte tenu du caractère complexe du tissu urbain.

Ces visites ne doivent pas s'effectuer en période continue de météo dégradée ; de même, il est préférable d'éviter les heures de pointe ou les manifestations et événements particuliers...

Interactions avec les autres actions de terrain

Les visites d'inspections sont complémentaires, entre autres, des actions suivantes :

- le patrouillage d'exploitation dont l'application et la périodicité sont définies par la politique d'exploitation des gestionnaires ;
- la démarche SURE pour laquelle, comme pour toute autre donnée exogène, les chargés d'études devront puiser dans les comptes rendus d'inspections afin d'alimenter leur réflexion,
- les inspections préalables à la mise en service du CSPR dont le gestionnaire tiendra compte pour programmer les itinéraires inspectés autour des aménagements récents ;
- les visites thématiques que pratiquent régulièrement les gestionnaires sur les équipements et que les ISRI pourront éventuellement initier (dispositifs de retenue, clôtures, relevant autant de l'entretien de la route que de la sécurité...) ;
- les visites thématiques des dispositifs d'assainissement pluvial, voire des ouvrages, etc. qui relèvent de règles et de normes et concernent plus l'entretien de la route que la sécurité.

Étape 4 - Restitution des observations

A l'issue de la visite d'inspection, les inspecteurs rédigent un seul compte rendu [FO 6] pour l'ensemble de l'itinéraire inspecté. A l'attention du gestionnaire, ce compte rendu est constitué de trois parties et d'annexes avec des cartes et des illustrations :

- la première partie comprend des détails de la route inspectée et la composition de l'équipe de visite d'inspection, des dates, des périodes et les conditions au moment de la visite d'inspection. Elle souligne les données générales obtenues dans la phase préparatoire au bureau et rappelle la commande ;
- la deuxième partie, cœur de l'inspection, décrit les événements relevés et commente en quoi ils sont perturbants pour l'utilisateur. Elle comprend éventuellement les photos correspondantes (sous forme de vignettes) ;
- les événements sont reportés, sans hiérarchisation, par sens de circulation, selon l'ordre des PR, depuis l'origine de l'itinéraire ;
- les événements de nuit doivent être intégrés selon l'ordre des PR également, ils sont distingués par une autre couleur. Les critères SRR impactés sont recensés ;
- la troisième partie est une synthèse ;
- les annexes comprennent, les photos (15 x 10), des schémas explicatifs et le relevé [FO 5].

Le pragmatisme de la démarche nécessite que ce compte rendu soit remis au gestionnaire lors de la réunion de restitution dans un délai de 15 jours suivant la date de la visite.

Réunion de restitution

Le gestionnaire organise une présentation orale de la visite d'inspection après rédaction du compte rendu par les inspecteurs. Cette présentation permettra de préciser la motivation de certains événements relevés



Source : Certu

et d'orienter les propositions d'actions en prenant en compte la perception de l'utilisateur via le ressenti de l'inspecteur.

Les différents acteurs intervenant dans la gestion, l'entretien et l'exploitation de l'itinéraire inspecté peuvent être conviés à cette présentation.

Cette démarche est profitable d'un point de vue pédagogique et de management, en s'inscrivant pleinement dans Management des Pratiques en Sécurité Routière (MPSR).

Étape 5 - Examen du compte rendu

Le compte rendu sert de base à la réalisation du rapport [FO 7] du gestionnaire comprenant le plan d'actions. Le gestionnaire doit prendre connaissance du compte rendu et associer les différents niveaux de sa structure concernés.

Le compte rendu sera pris en compte dans la gestion quotidienne du réseau.

Examen du compte rendu de visite

L'examen consiste à :

- prendre note des remarques des inspecteurs,
- vérifier le cas échéant les points sujets à questions (localiser, mesurer une hauteur, vérifier les conformités, l'absence d'un dispositif de retenue, etc.),
- globaliser les remarques par rapport à l'itinéraire...

Cet examen peut nécessiter, pour la vérification de certains points, un « retour » rapide sur site (ou contre-visite), voire l'utilisation d'une vidéo ou d'images d'appareils à grand rendement (VANI, IREVE...).

Concrètement il est préconisé, pour rédiger le rapport, d'apporter une réponse en regard de chaque constat



Source : CETE Normandie-Centre

d'évènement et d'établir un plan d'actions relatif aux problématiques identifiées.

Certains de ces évènements méritent une vision globale de l'itinéraire fondée sur une analyse des accidents sur la section inspectée à partir des procès-verbaux établis par les forces de l'ordre et sur une étude fine des comportements (vitesses, trajectoires, etc.) : cela revient à engager d'autres démarches comme des visites thématiques ou une démarche de type SURE...

Contre-visite de terrain

Pendant la contre-visite, les agents du service gestionnaire doivent être constamment conscients, comme pour la visite d'inspection, que toute intervention sur la route ou au bord de la route est une situation potentiellement dangereuse, pour eux-mêmes ou pour les autres usagers.

L'équipe d'agents doit veiller à emporter un matériel adapté et en parfait état de fonctionnement avant tout déplacement sur place pour les diverses mesures [FO 3].

Étape 6 - Élaboration du rapport

Les suites à donner au compte rendu

A partir du compte rendu, le gestionnaire s'attache à donner une réponse appropriée en face de chaque évènement [FO 7]. Le rapport établi doit aboutir à l'élaboration d'un plan et d'un préprogramme d'actions qui sera soumis au dialogue de gestion interne.

Pour que les ISRI restent un outil pragmatique, le représentant du gestionnaire rédige son rapport proposant des actions hiérarchisées dans un délai de quinze jours à un mois suivant la restitution de la visite.

Ces actions feront l'objet d'un échéancier prenant en compte différentes notions non-exclusives et interdépendantes :

- délais de réalisations ;
- besoins de visite de terrain complémentaire pour estimer ou mieux comprendre le problème relevé ;
- besoins d'une étude complémentaire ;
- classement dans une démarche de visites thématiques programmée (dispositifs de retenue, contresens, aires...) ;
- instruction dans le cadre d'une opération existante (SURE, aménagement existant, etc.) ;
- action palliative provisoire et classement dans un projet d'aménagement existant ou à étudier ;
- classement sans suite (en explicitant ce choix : traçabilité) ;
- etc.

Le plan en découlant classera les actions en plusieurs niveaux ; les cinq niveaux suivants sont proposés :

- 1 - actions relevant de l'entretien courant (exemple : enlèvement de végétation masquant un panneau) ;
- 2 - actions relevant de l'entretien courant nécessitant un engagement comptable faible sur dotation courante (exemple : remplacement d'un panneau dégradé) ;
- 3 - actions nécessitant une étude légère en régie (exemple : balisage des virages sur l'itinéraire) ;
- 4 - actions nécessitant une étude approfondie et/ou un financement spécifique (exemple : carrefour à modifier) et celles relevant d'une autre démarche (SURE, visite thématique...) ou d'un autre gestionnaire ou interlocuteur (collectivité territoriale, EDF...) ;
- 5 - enfin, le gestionnaire peut classer sans suite les observations émises, compte tenu du contexte ou de sa politique locale...

Pour chaque niveau le gestionnaire s'attache à arrêter des délais de réalisation et fixe les priorités en fonction de sa politique de gestion.

Pour les évènements relevés et dépendant de la responsabilité du maire, le gestionnaire veille à informer ce dernier.



Exemple d'aménagement d'un évènement traité par le gestionnaire entre la visite de préparation des expérimentations et la visite expérimentale. 3 ans après, l'inspecteur relèvera-t-il quelque chose ? – Source : Sétra

De même, au titre des intersections avec les voies (routes, chemins de fer, canaux...) dont la gestion est assurée par une collectivité ou un autre gestionnaire que celui de la section courante, le gestionnaire informe des actions envisagées.

Les actions seront élaborées de manière rigoureuse pour correspondre aux objectifs de sécurité à établir. La cohérence des itinéraires avec les usages et fonctions de la voie et éventuellement du parti d'aménagement de l'itinéraire à différents termes doit être assurée.

Le guide « Diagnostic de l'itinéraire et pistes d'actions » de la démarche SURE comporte des éléments sur des pistes d'actions possibles et leur hiérarchisation ; ses fiches 9 à 11 y donnent des pistes d'actions en regard de différents critères ou approfondissements possibles.

Étape 7 - Suivi et évaluation

Le suivi

Le suivi concerne la démarche des ISRI dans toutes leurs étapes. Les thématiques faisant particulièrement l'objet d'un suivi sont :

- la programmation des inspections sur l'ensemble du réseau routier avec un objectif de renouvellement tous les trois ans ; les éléments de suivi sont l'établissement du programme et le respect de celui-ci ;
- le bilan relatif à la réalisation des visites d'inspection :
 - disponibilité des inspecteurs,
 - les conditions de réalisation des inspections (matériels utilisés, difficultés rencontrées),
 - le nombre et les thèmes SRR d'événements relevés,
 - la production des comptes rendus et rapports (délai de remise du compte rendu, de sa présentation et du rapport),
 - etc. ;
- la programmation des actions correctives à l'issue d'une inspection se concrétisant par l'établissement du programme et le respect de celui-ci (pourcentage d'événements traités entre deux visites).

L'évaluation

L'évaluation des ISRI se fait au regard des objectifs assignés à la démarche, qui sont :

- une meilleure connaissance de son réseau par le gestionnaire ;
- le développement d'une « vigilance » sécurité routière au sein des personnels d'exploitation du gestionnaire qui devraient être sensibilisés au travers des résultats de l'inspection ;

- l'amélioration ou le maintien de la sécurité routière sur le réseau inspecté.

Il sera judicieux que chaque gestionnaire établisse des indicateurs pertinents en vue d'apprécier l'efficacité des visites d'inspection et de leur exploitation en s'inspirant des propositions suivantes :

- classement des événements par rubrique (par exemple, suivant les sept critères de SRR afin de dégager les axes d'amélioration pour l'exploitation du réseau, son entretien ou son aménagement ; l'évolution du nombre de remarques faites par les inspecteurs par rubrique pour un même itinéraire sera un indicateur de la prise en compte ou non des conclusions des inspections précédentes) ;
- bilan des actions menées sur l'ensemble du réseau du gestionnaire suite aux inspections (sensibilisation du personnel aux résultats de l'inspection, changement des modes opératoires en exploitation de la route, évolution des politiques d'entretien, pourcentage d'événements traités, etc.) et recensement des difficultés rencontrées pour prendre en compte les remarques des inspections (délai de correction, financement, etc.) ;
- suivi⁽²⁾ de l'accidentalité par itinéraire ; celle-ci nécessite des données avec au moins trois années de recul.

(2) L'accidentalité sur le RRR devrait être de plus en plus diffuse ou, du moins, sa variabilité due à l'infrastructure sera moins facile à identifier, une analyse fine serait donc difficilement crédible.



Source : Certu

Deuxième partie - Les outils



Fiche outil 1 - Modèle de commande d'une visite d'inspection

La présente commande établie par la DIR ... à l'adresse de MM. les inspecteurs x... et y... sous couvert hiérarchique, concerne l'inspection de sécurité routière de la RN ... entre ... et ...

L'intervention est souhaitée durant la semaine ...

Présentation générale des Isri

Dans le contexte de «priorité nationale» accordée par le gouvernement à la sécurité routière, le ministère chargé de la sécurité routière a déployé trois démarches menées en parallèle. La démarche « management et pratiques de la sécurité routière en DDE » (MPSR), la démarche Sécurité des Usagers sur les Routes Existantes (SURE), s'alimentant l'une, l'autre⁽³⁾, et la démarche Contrôle de Sécurité des Projets Routiers (CSPR).

Dans cette panoplie d'actions concrètes sur le réseau routier national, il manquait une inspection systématique et régulière telle que pratiquée dans d'autres domaines, par exemple pour les bâtiments recevant du public : la démarche d'Inspections de Sécurité Routière des Itinéraires (ISRI).

Acteurs de la visite d'inspection

Le responsable de la visite d'inspection est ... , Chef du Service ... , représenté localement par ...

Les inspecteurs sont :

M. x... du service ...

M. y... du service ...

Déroulement de la visite d'inspection

Le mode opératoire est celui décliné dans le guide ISRI. La visite de terrain s'effectuera sur l'itinéraire compris entre ... et ...

La visite se déroulera dans le respect des durées d'amplitude journalière de travail. L'équipe aura la possibilité d'adapter les visites en fonction des conditions climatiques.

L'équipe utilisera un véhicule léger de service normalement équipé pour les visites de terrain mis à disposition par le gestionnaire. Elle sera pourvue du matériel adéquat précisé dans le guide.

Préparation de la visite d'inspection

À réception de la présente commande, les inspecteurs contacteront le représentant local M. ... afin de définir les conditions de la visite d'inspection (dates d'intervention et de restitution, moyens...).

Modalités

Planning

Le lancement de la visite aura lieu sur place le ... en présence du responsable de la Dir ou son représentant.

Ce lancement permettra de donner les dernières consignes aux inspecteurs...

Compte rendu

L'équipe d'inspecteurs devra remettre à la DIR un compte rendu de visite conforme au modèle du guide, dans un délai de 15 jours à compter de la date de la visite.

Réunion de restitution

L'équipe d'inspecteurs présentera son compte rendu à la DIR, en présence des agents concernés, le ...

Pour le Directeur ... ,
le chef du service ...

...

Copie à ...

(3) La démarche SURE développe notamment le volet « infrastructure » de la démarche MPSR

Fiche outil 2 - Rappel des consignes de sécurité lors des visites

Qu'ils soient inspecteurs ou gestionnaires de voirie, les intervenants doivent être constamment conscients que toute intervention sur la route ou au bord de la route les place dans une situation potentiellement dangereuse, pour eux-mêmes ou pour les autres usagers.

La visite d'inspection d'une route bidirectionnelle est différente de la visite d'inspection d'une route à chaussées séparées, à tous points de vue : trafic et vitesse, conditions d'arrêts sur le côté, points singuliers à inspecter, etc. Les consignes de sécurité sont donc différentes selon les cas et font l'objet de deux chapitres différents dans la présente fiche.

Par ailleurs, il est suggéré dans le présent guide ISRI de faire la visite d'inspection en tenant compte d'une part, des variations climatiques saisonnières, notamment lorsque celles-ci ont des conséquences importantes sur la circulation et la sécurité ; et d'autre part, des conditions de luminosité naturelle, comme les visites de nuit. Ces conditions de travail exposent les intervenants à des risques, ce qui implique le respect de consignes de sécurité particulières développées dans un troisième volet.

D'une manière générale, pour assurer la sécurité des déplacements des équipes intervenantes, il est demandé :

- d'utiliser un véhicule équipé d'un gyrophare et de bandes blanches rouges et blanches (+ éventuellement équipement lumineux de toit de type AK5 (panneau « travaux »), avec trois feux à éclat) ;



Pictogramme normalisé figurant sur l'étiquette du vêtement



Classe 1



Classe 2



Classe 3

- de porter des vêtements de signalisation à haute visibilité de classe 2 ou 3 pour être vus par les autres usagers ;
- de vérifier la présence d'un triangle de présignalisation à bord du véhicule ;
- enfin, de se munir d'un téléphone portable en état de fonctionnement.

La visite d'inspection doit essentiellement se mener en voiture. Une descente de voiture peut s'avérer intéressante en particulier dans les zones urbanisées.

Un examen complémentaire peut également se faire à moto, de façon à mieux appréhender le risque moto dans certaines configurations de route ; Ce dernier examen appelle plusieurs remarques :

- il est peu judicieux de demander au motard de piloter et de constater en même temps des situations potentiellement dangereuses sur la route ;
- la reproductibilité des inspections à moto au sein des services (DIR, autres) est difficilement envisageable. Cela présuppose la mise à disposition d'une moto régulièrement entretenue (et en parfait état de fonctionnement), la disponibilité d'un pilote chevronné et connaissant⁽⁴⁾ la machine.

Quel que soit le mode d'inspection, les intervenants doivent observer les règles de sécurité suivantes :

- respecter le Code de la route,
- garder les mains sur le volant ; le conducteur doit être concentré sur sa tâche de conduite et ne doit, en aucun cas, lâcher son volant pour tenter de relever un évènement par écrit, ou prendre une image de la route.

Consignes de sécurité sur route bidirectionnelle

Sur ce type de route, une inspection du réseau existant peut se dérouler de différentes façons :

- en voiture à la vitesse réglementaire,
- en voiture à une vitesse moindre sans arrêt,
- en voiture avec arrêt,
- à moto,
- à pied.

La visite se fait en voiture, à la vitesse réglementaire

Ce type d'inspection offre un bon niveau de sécurité pour les inspecteurs et n'appelle pas de commentaire. Les intervenants peuvent éventuellement signaler leur présence en activant les équipements sur le véhicule.

(4) Les statistiques d'accidents de motocyclette montrent que la méconnaissance de l'engin intervient dans une grosse partie des accidents corporels de la circulation.

La visite se fait en voiture, à une vitesse moindre

Pour certains besoins de la visite d'inspection (vidéo de la route, par exemple), l'équipe d'inspection peut circuler à une vitesse moindre. Dans ce cadre, les intervenants doivent :

- circuler en s'adaptant au trafic et en évitant une gêne durable aux autres usagers,
- si nécessaire activer le gyrophare de son véhicule en cas de vitesse réduite.

La visite nécessite des arrêts

L'équipe de visite d'inspection peut être amenée à immobiliser son véhicule pour prendre des photos et des notes. Dans ce cadre, les intervenants doivent observer les règles et consignes suivantes :

- activer le gyrophare un peu avant et au moment de l'immobilisation du véhicule, de façon à laisser aux autres usagers la possibilité d'anticiper l'évènement et d'adapter leur comportement,
- être très attentif à la circulation,
- effectuer les manœuvres en toute sécurité dans le respect du Code de la route,
- s'arrêter si possible hors chaussée en cherchant un lieu offrant une bonne visibilité réciproque,
- privilégier le stationnement temporaire sur une route secondaire avoisinante, une aire de parking ou de service avoisinante,
- en section courante, veiller à avoir une largeur d'accotement suffisante pour le stationnement,
- s'arrêter en ligne droite plutôt qu'en courbe,
- faire demi-tour de préférence sur les routes secondaires (penser à garder les roues motrices du véhicule sur la partie stabilisée de la chaussée pour faciliter le redémarrage),
- se poster derrière le dispositif de retenue existant ou, à défaut, se positionner de façon à être protégé par le véhicule,
- grouper les déplacements des différents intervenants,
- veiller et être à tout moment en mesure d'alerter son partenaire de la venue d'un véhicule, quand les prises de photos se font hors du véhicule,
- redémarrer en s'insérant dans le flux sans occasionner de gêne pour les autres usagers,
- désactiver le gyrophare une fois que le véhicule s'est réinséré dans le trafic.

Pour les visites des petites agglomérations, les prescriptions sont similaires à celles décrites plus haut (circulation et arrêts, à l'exception des dispositions particulières à la rase campagne).

La visite à moto

Une visite complémentaire peut se faire à moto. Pour cela, la moto peut être accompagnée à distance d'une voiture suiveuse. Le motard, ainsi que l'équipage de la voiture suiveuse, doivent observer les règles de sécurité complémentaires suivantes :

- le motard doit porter un vêtement de signalisation,
- il doit se contenter d'observer et de dicter au dictaphone ce qu'il perçoit (ou de transmettre au copilote de la voiture suiveuse qui se chargera de la retranscription),
- le conducteur de la voiture suiveuse, doit maintenir un intervalle de sécurité suffisant pour pouvoir éviter une collision en cas de manœuvre brusque ou d'arrêt subit de la moto (compter 2 secondes).

Consignes de sécurité sur route à chaussées séparées

Dans ce chapitre, on distingue les inspections d'autoroutes des inspections de 2 x 2 voies et assimilées.

Les conditions de travail sont plus dangereuses sur les routes à chaussées séparées : les vitesses pratiquées y sont supérieures et l'usager en transit peut être surpris de rattraper un véhicule léger circulant à une allure moindre ou de voir un piéton en bordure de voie. Aussi, l'équipe intervenante doit redoubler de vigilance pendant la visite.

Dans tous les cas, les arrêts sur la bande dérasée de gauche (BDG) et les circulations piétonnes sur le terre-plein central (TPC) sont interdits.

Sur autoroute

Sur autoroute, les arrêts sur la bande d'arrêt d'urgence (BAU) à des fins d'inspection sont à éviter. Les règles de sécurité fondamentales restent identiques aux règles observées précédemment, dans le plein respect du Code de la route, à savoir plus particulièrement :

- circuler en s'adaptant au trafic et en évitant de créer une gêne durable aux autres usagers,
- garder les mains sur le volant ; le conducteur doit être concentré sur sa tâche de conduite et ne doit, en aucun cas, lâcher son volant pour tenter de relever un évènement par écrit ou prendre une image de la route,
- à moto, se contenter d'observer et de dicter au dictaphone (ou de transmettre au copilote de la voiture suiveuse qui se chargera de la retranscription).

Très exceptionnellement, si la visite d'inspection nécessite un parcours sur la BAU à vitesse réduite, les inspecteurs doivent prendre l'attache du gestionnaire pour mettre en œuvre le dispositif sécuritaire approprié, dont les autorisations idoines. Les circulations à pied devront rester elles aussi exceptionnelles.

Les intervenants doivent prioritairement stationner leur véhicule sur les aires de repos ou les aires de service.

Dans un second choix, ils peuvent éventuellement s'immobiliser sur les refuges prévus à cet effet en section courante ou se poster derrière le dispositif de retenue existant. En tout état de cause, une distance de visibilité de 200 m est à rechercher en cas d'immobilisation du véhicule en section courante.

Les cheminements devront se faire derrière les dispositifs de retenue lorsqu'ils existent.

Sur routes à chaussées séparées autres que les autoroutes

Sur les autres types de routes à chaussées séparées, l'arrêt temporaire doit être limité en nombre (la situation est à juger selon les cas), à la stricte condition que les inspecteurs respectent les consignes de sécurité suivantes, complémentaires à celles afférentes aux routes bidirectionnelles :

- privilégier le stationnement temporaire sur un diffuseur avoisinant, sur un refuge,
- en cas d'arrêt en section courante et de sortie de la voiture, se poster le plus loin possible de la chaussée, derrière le dispositif de retenue existant pour la prise de notes.

Les consignes-ci dessus seront à moduler suivant les conditions de circulation (vitesse et trafic).

Exposition au risque

Dans le présent guide ISRI, il est suggéré de réaliser la visite d'inspection en tenant compte des variations climatiques saisonnières, notamment lorsque celles-ci ont des conséquences importantes sur la circulation et la sécurité.

L'équipe intervenante peut donc être amenée à se déplacer pendant la période froide de l'année ou à circuler sous la pluie. En fonction de la quantité d'eau qui tombe ou de l'état de la route (neige, verglas), l'équipe peut avoir à reporter sa mission d'inspection. Sur chaussée humide, les inspections peuvent se dérouler en ayant toutefois présent à l'esprit que l'adhérence est moindre.

Pendant les saisons froides (automne, hiver), où le risque de verglas ou d'enneigement n'est pas à écarter, les intervenants doivent garder à l'esprit que les conditions d'adhérence peuvent être insuffisantes pour offrir un haut niveau de sécurité au moment de leur passage.

Par ailleurs, le présent guide ISRI prescrit des inspections de nuit (complémentaires aux inspections de jour). Elles doivent se faire à une vitesse qui ne gênera en aucun cas les autres usagers. Les arrêts sont à limiter, la visite à vitesse moindre est déconseillée ; le cas échéant, il convient d'activer le gyrophare pour alerter les autres usagers.



Fiche outil 3 - Préparation des matériels

Qu'ils soient inspecteurs ou gestionnaires, les intervenants doivent être constamment conscients que toute intervention sur la route ou au bord de la route les place dans une situation potentiellement dangereuse, pour eux-mêmes ou pour les autres usagers, en conséquence, les matériels doivent être adaptés.

Au-delà de ces obligations de sécurité, l'équipe qui intervient sur le site doit préparer la visite. Elle doit veiller à emporter un matériel adapté et en parfait état de fonctionnement avant tout déplacement sur place, de façon à éviter les désagréments d'un oubli lorsque l'inspection se déroule loin de sa base.

Les inspecteurs

Le véhicule de visite	Commentaires
Véhicule léger équipé d'un gyrophare et de bandes blanches et rouges + équipement lumineux de toit de type AK5 (panneau « travailleur »), avec trois feux à éclat, éventuellement	La banalisation de la voiture n'est pas requise puisque l'on ne se préoccupe pas de l'aspect comportemental de l'usager. Les consignes de sécurité à appliquer sur le terrain sont consultables dans la Fiche outil 2 du présent guide. En cas de visite à moto, prévoir éventuellement une voiture suiveuse.
Triangle de présignalisation ⁽⁵⁾	En cas de problème inattendu (crevaisin, panne, accident)
Compteur hectométrique embarqué éventuellement	Pour faciliter la localisation des événements détectés
Lecteur de carte (plafonnier directionnel)	Pour les visites de nuit
Carte de carburant	
Les inspecteurs	Commentaires
Des vêtements de signalisation à haute visibilité pour chaque intervenant	Pour être vus par les autres usagers
Une tenue vestimentaire adaptée en fonction des conditions climatiques	Prévoir éventuellement une paire de bottes pour les déplacements à pied sur des accotements meubles et dégradés
Un téléphone portable	Pour pouvoir joindre ou être joint si nécessaire
La localisation des événements	Commentaires
Éventuellement un système Gps (système intégré à l'étude dans les CETE)	Le Gps indique le réseau secondaire environnant
Une carte géographique (détaillée) des lieux	
Les appareils de mesures	Commentaires
Un appareil photographique numérique à déclenchement rapide avec un jeu de batteries rechargées	S'assurer que la carte mémoire est suffisante pour prendre une centaine de photos. Un deuxième jeu de batteries rechargées est conseillé
Une caméra numérique éventuellement	Filmer la route permet de relever un point dont les circonstances de circulation n'ont pas permis la détection « en direct »
Le recueil de données	Commentaires
Un magnétophone/dictaphone	Pour enregistrer les observations
Un bloc-notes et son nécessaire d'écriture ou un terminal informatique dédié	

Les gestionnaires

Le véhicule de contre-visite	Commentaires
Véhicule équipé d'un gyrophare et de bandes blanches et rouges + équipement lumineux de toit de type AK5 (panneau « travailleur »), avec éventuellement trois feux à éclat	Mêmes observations que pour les inspecteurs
Triangle de présignalisation ⁽⁵⁾	idem
Éventuellement pour les mesures	Commentaires
Une bombe aérosol	Pour relever un endroit précis sur la chaussée ou l'accotement
Un décimètre à ruban	
Une roue de mesure	
Un niveau à bulle	Pour évaluer le profil en travers, en particulier en courbe
Un chronomètre	Pour mesurer des temps de parcours et des distances
Un radar à main (optionnel)	Pour mesurer des vitesses instantanées
Un appareil photographique numérique à déclenchement rapide avec un jeu de batteries rechargées	
Une caméra numérique	

(5) Obligatoire dans tous les véhicules au 1^{er} juillet 2008

Fiche outil 4 - Référentiels de l'inspecteur

Le référentiel est un ensemble d'items indispensables mais non exhaustifs que doit connaître l'inspecteur lors de sa visite de l'infrastructure.

Cette visite devra être abordée différemment pour ce qui concerne la nuit, certains points du référentiel devant faire l'objet d'une attention plus particulière que d'autres (par exemple : lisibilité).

Ce référentiel est basé sur des enjeux importants et des facteurs avérés de sécurité. Les thèmes rapportés ci-dessous concernent plus précisément la sécurité de la route et de ses abords immédiats, cependant, l'inspecteur doit aussi regarder la cohérence de la voie avec son environnement.

Routes bidirectionnelles

Lisibilité générale de l'itinéraire

- Inadéquation des aménagements et des équipements au type de route,
- hétérogénéité du type de route,
- discontinuité et hétérogénéité des équipements, des aménagements.

Les virages

La géométrie

- Présence de virage de faible rayon isolé ou sur une section facile (rayon inférieur à 150 m environ Cf. SRR, chapitre 5),
- présence de virage de rayon modéré (inférieur à 250 m environ Cf. SRR, chapitre 5) présentant soit un rayon qui se resserre, soit une faible d'adhérence.

La lisibilité

- Présence de courbe présentant une mauvaise lisibilité. Les usagers ne perçoivent pas clairement le virage,
- balisage des courbes non cohérent (Cf. guide « Comment signaler les virages ? », Séttra 2002).

La visibilité

- Présence de virage masqué par un point haut, et présentant une visibilité insuffisante sur la courbe (inférieure à 3 secondes - Cf. ARP).

Les abords

Les possibilités d'évitement et de récupération :

- présence d'herbe ou de tout venant,
- présence de gravillons roulants,
- présence d'une marche supérieure à 6 cm entre la chaussée et l'accotement.

La limitation de la gravité des chocs

- Présence d'obstacles fixes dans la zone de sécurité (4 m) : arbres, poteaux, têtes de buses non chanfreinées, maçonneries, supports de signalisation agressifs, extrémités de glissières agressives, candélabres...,
- absence de lisse moto en extérieur des courbes de rayon inférieur à 250 m,
- présence d'une dénivellation brutale supérieure à 4 m,
- dispositifs de retenue superflus ou incorrectement implantés : dispositifs inutiles, extrémités dangereuses, hauteurs insuffisantes, longueurs insuffisantes.

Les intersections, les accès

Type de carrefour

- Incohérence du type de carrefour avec les trafics.
- carrefour plan comprenant plus d'une voie directe par sens.



Source : CETE Normandie-Centre

Visibilité réciproque

Pour les usagers traversant ou en tourne à gauche sur les carrefours présentant un fort trafic sur la sécante :

- présence de masques liés au tracé en plan ou au profil en long,
- présence de masques ponctuels liés à la signalisation, à la végétation...,
- largeur importante sur la route secondaire incitant les usagers à se positionner en double file.

Lisibilité

Pour les usagers de la route secondaire :

- mauvaise lisibilité de la présence du carrefour, de son fonctionnement, des trajectoires à suivre et des règles de priorité.

Accès riverains

- Présence de nombreux accès riverains.

Profil en travers

Route à 3 voies

- Présence d'une voie centrale non affectée à un sens de circulation,
- absence de voie de tourne à gauche au droit des intersections ou des accès riverains.

Créneau de dépassement

- Absence de zone tampon en fin de créneau,
- présence de point dur en aval : virage de faible rayon, carrefour plan, traversées d'agglomération non marquées par un aménagement incitant les usagers à une réduction de vitesse,
- longueur du créneau supérieure à 2 000 m et créant chez les usagers une accoutumance à la vitesse.

Largeur de chaussée

- Mauvaise répartition entre la largeur de chaussée et la largeur de la bande dérasée (Cf. ARP, page 54).

Les usagers vulnérables

- Absence ou rupture de cheminements piétons et deux roues légers à proximités de bâtis diffus, en périphérie d'une agglomération,
- présence d'une zone de conflit entre usagers différents,
- non prise en compte des PMR.

La signalisation verticale et horizontale

- Discontinuité, non homogénéité, incohérence, défaut de lisibilité et de visibilité,
- limitation de vitesse inadaptée aux lieux et aux usages,

Routes à chaussées séparées

Lisibilité générale de l'itinéraire

- Inadéquation des aménagements et des équipements au type de route,
- hétérogénéité du type de route,
- discontinuité et hétérogénéité des équipements, des aménagements.

Les virages

La géométrie

- Présence de virage de faible rayon isolé ou sur une section facile,
- présence d'un virage présentant une hétérogénéité par rapport à la courbe amont,
- présence de virage de rayon modéré présentant soit un rayon qui se resserre, soit une faible d'adhérence.

La lisibilité

- Présence de courbe présentant une mauvaise lisibilité. Les usagers ne perçoivent pas clairement le virage.

La visibilité

- Présence de virage masqué par un point haut, et présentant une visibilité insuffisante sur la courbe.

Profil en long

- Présence d'un point dur après une section à forte dénivelée,
- présence d'une section ayant une pente modérée intercalée entre deux sections à pente forte (sur voie autoroutière),
- absence de VSVL en rampe ou en descente.

Les abords

Les possibilités d'évitement, de récupération, d'arrêt d'urgence

- Absence de BAU ou de BDD ou largeur insuffisante,
- absence de BDG,
- présence d'une marche importante entre la chaussée et la BDG, entre la chaussée et la BAU ou la BDD.

La limitation de la gravité des chocs

- Absence de dispositif de retenue sur le TPC (sauf si largeur supérieure à 12 m) sur les voies autoroutières,
- présence d'obstacles fixes non isolés dans la zone de sécurité : arbres, poteaux, têtes de buses non chanfreinées, maçonneries, supports de signalisation

agressifs, extrémités de glissières agressives, candélabres...

- absence de lisse moto en extérieur des courbes de rayon inférieur à 400 m et sur bretelles d'accès,
- dispositifs de retenue superflus ou incorrectement implantés : dispositifs inutiles, extrémités dangereuses, hauteurs insuffisantes, longueurs insuffisantes ne prenant pas en compte la trajectoire de sortie,
- absence de dispositif de retenue pour les PL au droit d'une installation sensible (voie ferrée, route, zone de captage...) ou sur ouvrage de franchissement d'une voie (route, voie ferrée, cours d'eau...).

Les intersections, les accès

Type de carrefour

- Présence de carrefour plan ou d'accès riverain à niveau,
- géométrie favorisant les prises à contresens,
- présence d'obstacles fixes non isolés à l'intérieur d'un divergent ou sur l'îlot central d'un carrefour giratoire : arbres, poteaux, têtes de buses non chanfreinées, maçonneries, supports de signalisation agressifs, extrémités de glissières agressives, candélabres...

Lisibilité, visibilité

- Mauvaise visibilité ou lisibilité sur les entrées ou sorties d'échangeurs.

Discontinuité du profil en travers

- Présence de passage de profil en travers à deux chaussées à un profil en travers à une chaussée, ne présentant pas d'aménagement susceptible de modifier fortement le comportement du conducteur.

Usagers particuliers

- Circulations des deux roues légers, des piétons, des véhicules lents sur les routes à chaussée séparées dont la vitesse réglementaire est 110 km/h ou 130 km/h.



Source : Certu

La signalisation verticale et horizontale

- Défaut de cohérence, de lisibilité, de visibilité,
- limitation de vitesse inadaptée aux lieux.

Les traversées d'agglomération

La crédibilité des entrées

Le caractère marqué des transitions

Les carrefours

- Clarté des régimes de priorité.

Les usagers piétons

- Continuité des cheminements,
- longueur des traversées,
- visibilité réciproque.



Source : Certu

Fiche outil 5 - Exemple de relevé

Relevé de visite d'Inspection de Sécurité Routière des Itinéraires (ISRI)

Voie inspectée
<i>RN 10</i>

Données générales

Informations sur la visite d'ISRI	
La visite d'ISRI a été effectuée par :	<i>Gérard Dessiaume – Directeur d'études adjoint au Sétra n° d'agrément : Daniel Lemoine – Chargé d'études au Certu n° d'agrément :</i>
Description du site	<i>RN 10 de Poitiers à Montlieu La Garde 2 x 2 ; bidirectionnelle ; Km 0 à ... PR..+... à PR..+...</i>
Date et heure	<i>3 août 2007 de 14 h 20 à 18 h 20</i>
Conditions atmosphériques	<i>beau temps chaud</i>
Autres présents	<i>/</i>
Travaux préparatoires	<i>Information sur l'existence d'une zone de chantier de longue durée</i>
Commande	<i>Étalonnage d'une visite expérimentale pour Cotech</i>

Documents et matériels employés (Images/dessin/texte)		
Nombre	Description	Genre d'information
<i>2</i>	<i>Cartes Michelin</i>	
<i>1</i>	<i>Bloc-notes</i>	
<i>1</i>	<i>Appareil photo</i>	

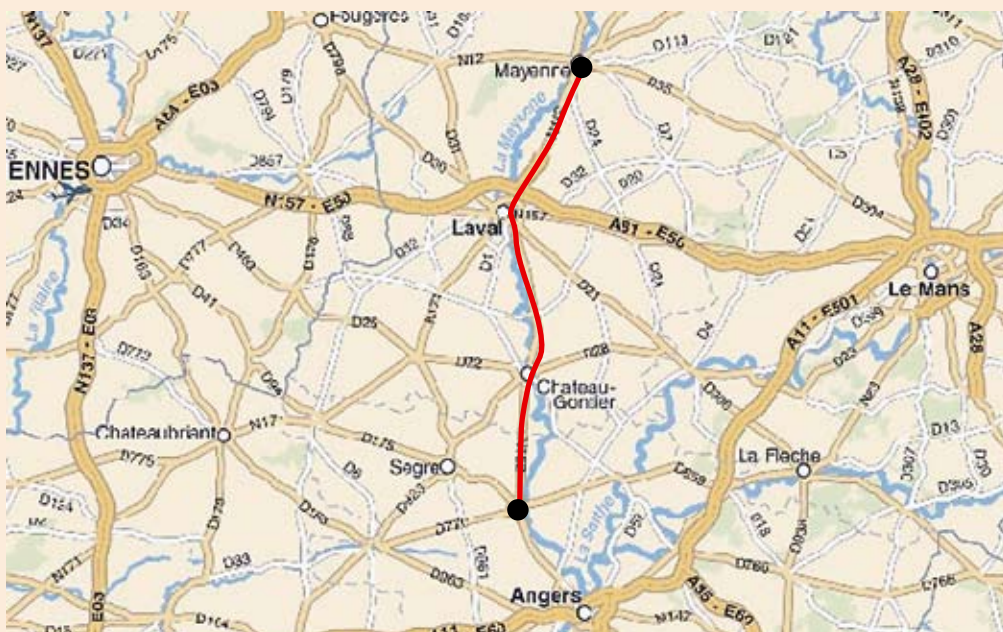
Liste des relevés – sens « + »

	PR route amont le plus proche	Km véh.	Relevé	Commentaires	Photos o/n
<i>1</i>	<i>60+000</i>		<i>Événement n°1</i>	<i>14 h 20</i>	<i>n</i>
<i>2</i>			<i>...</i>		<i>o</i>

Fiche outil 6 - Exemple de compte rendu des inspecteurs

Compte rendu de visite d'Inspection de Sécurité Routière des Itinéraires (ISRI)

RN 162 de Mayenne au Lion d'Angers



Données générales sur la visite d'ISRI

La visite a été effectuée par :	Gérard Dessiaume - Sétra - n° d'agrément : 001 Daniel Lemoine - Certu - n° d'agrément : 007
Description du site	2 x 2 ; bidirectionnelle ; Rocade ; Agglos PR 0 + 150 à PR 82 + 867
Date et heure	27 juillet 2007 de 9 h 15 à 15 h 30 puis de 21 h 10 à 23 h 50
Conditions atmosphériques	Bruine durant la 1 ^{re} heure du matin
Travaux préparatoires	Véhicule du Sétra, plans avec PR remis par le district
Commande	DIR Ouest du 4 juin 2007

Documents et matériels employés (Images/dessin/texte)

Nombre	Description	Genre d'information
2	Cartes Michelin	Repères géographiques
1	Dictaphone	
1	Appareil photo	
1	Bloc notes	

Liste des événements relevés par les inspecteurs - sens croissant

n°	Pr	Relevé ⁽⁶⁾	Commentaires	Critère(s) SRR ⁽⁷⁾ impacté(s)	Photos miniatures	Source photos : Séma
1	1 + 600	Panneau 70 petit et dans pollution visuelle, fait obstacle sur trottoir.	Lisibilité et visibilité délicates du fait de la proximité de la zone commerciale	L, V		
2	1 + 800	Panneau interdit PL + panonceaux « directionnels » dont pub.	Mélange des genres : visibilité de la signalisation	V		
3	2 + 700	EB10 et panneau 70 situé 50 m après	50 m à 50 km/h !	C		
4	2 + 900	Panneau « 2 x 2 » à 3 500 m masqué par végétation		V		

⁽⁶⁾ En jaune les événements relevés de nuit

⁽⁷⁾ V : Visibilité, L : Lisibilité, D : adéquation de l'infrastructure aux contraintes Dynamiques, E : possibilité d'Evitement et de récupération, G : limitation de la Gravité des chocs, C : Cohérence de tous les éléments de la voie et de son environnement, F : gestion des Flux dans un objectif de sécurité

Suite de la liste des événements relevés par les inspecteurs - sens croissant

n°	Pr	Relevé ⁽⁸⁾	Commentaires	Critère(s) SRR ⁽⁹⁾ impacté(s)	Photos miniatures	Source photos : Séna
5	3 + 200	Ensemble panneau feux + 50 + silhouette ville : petit, bas et de loin partiellement masqué	Confus Panneau artisanal	L		
6	4 + 000	Agglo de Moulay, descente marquée avec virage à droite dangereux en bas. Carrefour situé juste en amont du virage avec marquage effacé et confus	Perte de lisibilité	L	 	
7	6 + 000	Gs paraissant basses dans virage		G		

(8) En jaune les événements relevés de nuit

(9) V : Visibilité, L : Lisibilité, D : adéquation de l'infrastructure aux contraintes Dynamiques, E : possibilité d'Exitement et de récupération, G : limitation de la Gravité des chocs, C : Cohérence de tous les éléments de la voie et de son environnement, F : gestion des Flux dans un objectif e sécurité

Suite de la liste des événements relevés par les inspecteurs - sens croissant

n°	Pr	Relevé ⁽¹⁰⁾	Commentaires	Critère(s) SRR ⁽¹¹⁾ impacté(s)	Photos miniatures	Source photos : Séra
8	6 + 300	Zone précédent T à G de carrefour plan mal définie : zebra puis no man's land au revêtement douteux.	Carrefour perturbant	L, V		
		Présignalisation T à G douteuse.	Voir schéma en annexe A			
		Fin de 2 x 2 pour l'autre sens.				
9		Délinéateurs sur Gs uniquement	Quelle utilité ?	C, L		
10	8 + 200	Carrefour plan avec traversée de Tpc sur 2 x 2	Cohérence	C		
11	10 + 400	Absence de panneau directionnel pour voie vers la droite	Risque d'hésitation	L, V		
12	11 + 400	Carrefour avec T à G interdit, mais présence de panneau directionnel pour cette direction	À droite : vers SACE	C, L		

(10) En jaune les événements relevés de nuit

(11) V : Visibilité, L : Lisibilité, D : adéquation de l'infrastructure aux contraintes Dynamiques, E : possibilité d'Évitement et de récupération, G : limitation de la Gravité des chocs, C : Cohérence de tous les éléments de la voie et de son environnement, F : gestion des Flux dans un objectif de sécurité

Suite de la liste des événements relevés par les inspecteurs - sens croissant

n°	Pr	Relevé ⁽¹²⁾	Commentaires	Critère(s) SRR ⁽¹³⁾ impacté(s)	Photos miniatures	Source photos : Séma
13	15 + 100	Démarrage de ligne discontinue avant sommet légère cote. Présence de bâti.	Visibilité semblant réduite	V		
14	16 + 200	Délaissé créant fausse perspective	Perte de lisibilité	L		
15	> 17 + 100	Pas de possibilité d'arrêt sur la section à 2 x 2, sauf PAU sur 10 km environ	Jusque ~ Pr 28	E		
16	19 + 650	Alignement d'arbres en bordure proche		G		
17	21 + 300	Accotement en mauvais état		E		
18	23 + 900	Piétons sur accotement en agglomération	Accotement non traité, ressemblant à une voie de circulation	F		

(12) En jaune les événements relevés de nuit

(13) V : Visibilité, L : Lisibilité, D : adéquation de l'infrastructure aux contraintes Dynamiques, E : possibilité d'Évitement et de récupération, G : limitation de la Gravité des chocs, C : Cohérence de tous les éléments de la voie et de son environnement, F : gestion des Flux dans un objectif de sécurité

Synthèse

sections à chaussées séparées

Sur les sections à 2 x 2, pas de problèmes importants, toutefois à signaler, l'absence de stationnement possibles entre Mayenne et Laval sur 10 km (voir point 15) et la présence de délinéateurs pas forcément utiles.

Enfin, 2 ou 3 carrefours plans posent des problèmes de lisibilité et de signalisation (points 10, 11 et 12).

sections bidirectionnelles

sur les sections bidirectionnelles, quelques panneaux cachés par la végétation (points 4 et 5).

Une possibilité de dépassement sommet de cotes à revoir.

Un carrefour avec zone tampon amont mal identifiée avec un T à G non indiqué au sol perturbant.

Agglomérations

Dans les agglomérations, à Moulay un carrefour en bas de la descente pouvant poser problème.

Des EB10 artisanaux, des panneaux noyés dans la pollution visuelle de zones commerciales en particulier.

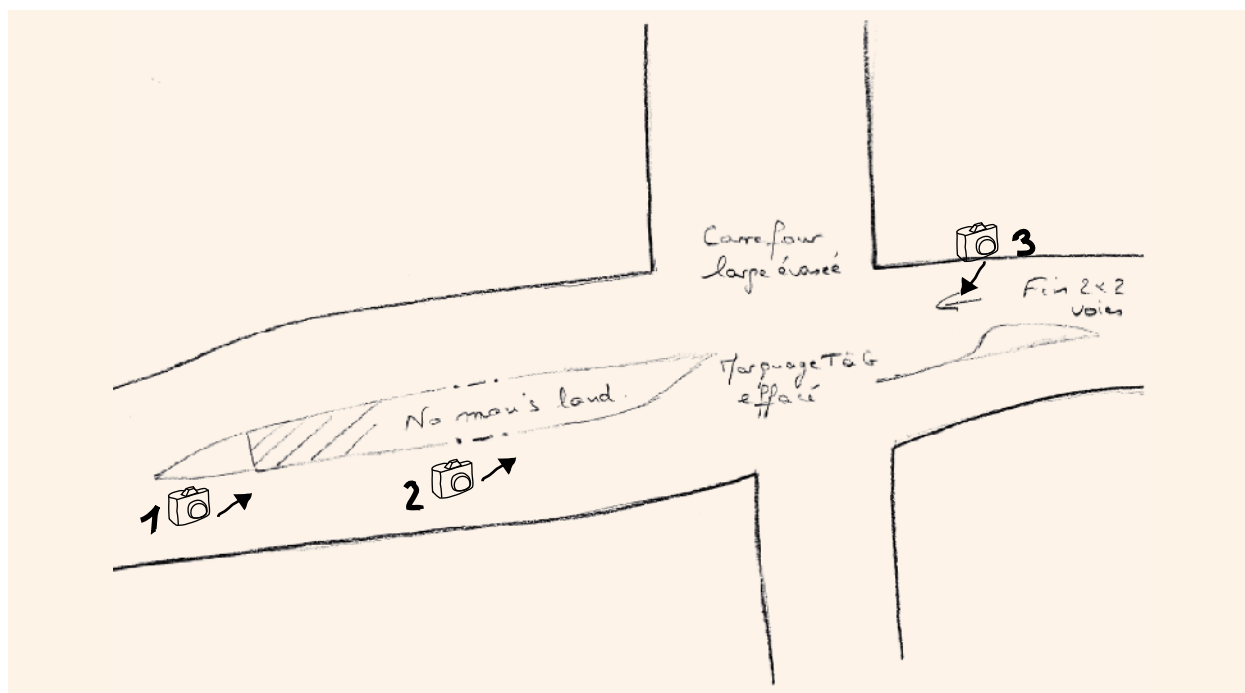
Points particuliers

Glissières apparemment basses (voir point 7).

Annexes

Annexe A

Schéma du carrefour, point n°8



Annexe B

Récapitulatif des événements relevés (photo par exemple au format 15 x 10 accompagnée du numéro de l'évènement).

n°1



n°2



n°3



n°5



n°6 - 1



n°6 - 2



n°8 - 1



n°8 - 2



n°8 - 3



n°13



n°16



n°18



27 B → CH

Beu typ, qq brues bravilland So leit de fœe

Aech. diformes

PR 30 - 34 2x2 **11** Gir

Aue chint  2x1  500 m. h. s.

PS plus long. 2x1 X vermes fœe
2x1 24k 8 **43** 2x2 mang X Arc **50**

DBA pas abritte H. m. x ^{GB}

55 - long. cur (a 2 partie avec voie int.) ⁵⁴ 54

48km 3 - point. pœte - GIR - mang. X ⁵⁴ 54

GIR - GIR - GIR - **Bonhœ** 2x1 ⁵⁴ 54

Laclue 41 **274** PN Aue trop long. 5310

81000 mang 65 67 km 5 81000 PAU 82

2x2 Clot bœne - fœufœe avec de Vie R. shockap

PL 80. voie 3 - Alternat mœue en mang pœte hœye

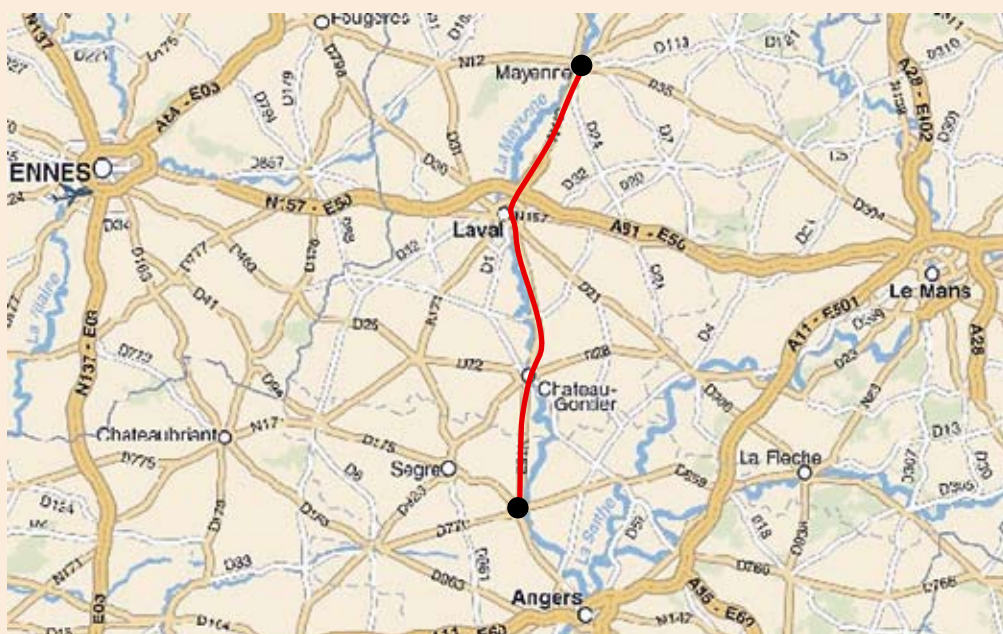
quelles dimensions (P. m. 100m) (G. m. 100m) (A. m. 100m) (B. m. 100m) (C. m. 100m) (D. m. 100m) (E. m. 100m) (F. m. 100m) (G. m. 100m) (H. m. 100m) (I. m. 100m) (J. m. 100m) (K. m. 100m) (L. m. 100m) (M. m. 100m) (N. m. 100m) (O. m. 100m) (P. m. 100m) (Q. m. 100m) (R. m. 100m) (S. m. 100m) (T. m. 100m) (U. m. 100m) (V. m. 100m) (W. m. 100m) (X. m. 100m) (Y. m. 100m) (Z. m. 100m)

- Pb. liability approche finit. det^e. Gove
↳ quidage coté B
financ. pch. la
ne phrasique: JPP bien
régulation
SD à l'envers
 - Route de P-MAR
 - de gros à fleur coté D. bott. très chât
↳ obstruc.p.p.
 - envief. industrie liti
obst. band. chass. roue
 - SD long dur.
 - q'stione avec usag
trajicane direct
Ø traversée p.
 - Corr. vste (6) ne A. Chiquet
- (Zone p. sans prix le compte p'ton. après 630
PP affai face And
- 1° Gir. depuis CH vare selj. tout bruché (si on aime).
p.liti
- 

Fiche outil 7 - Exemple de rapport du gestionnaire

Rapport d'Inspection de Sécurité Routière des Itinéraires (ISRI)

RN 162 de Mayenne au Lion d'Angers



Données générales sur la visite d'ISRI

La visite a été effectuée par :	Gérard Dessiaume - Sétra - n° d'agrément : 001 Daniel Lemoine - Certu - n° d'agrément : 007
Description du site	2 x 2 ; bidirectionnelle ; Rode ; Agglos PR 0 + 150 à PR 82 + 867
Date et heure	27 juillet 2007 de 9 h 15 à 15 h 30 puis de 21 h 10 à 23 h 50
Conditions atmosphériques	Bruine durant la 1 ^{re} heure du matin
Travaux préparatoires	Véhicule du Sétra, plans avec PR remis par le district
Commande	DIR Ouest du 4 juin 2007

Documents et matériels employés (Images/dessin/texte)

Nombre	Description	Genre d'information
2	Cartes Michelin	Repères géographiques
1	Dictaphone	
1	Appareil photo	
1	Bloc-notes	

Liste des événements relevés analysés par le questionnaire - sens croissant



n°	Pr	Relevé ⁽¹⁴⁾	Commentaires	Critère(s) SRR ⁽¹⁵⁾ impacté(s)	Photos miniatures <i>Source photos : Sctra</i>	Actions envisagées
1	1 + 600	Panneau 70 petit et dans pollution visuelle, fait obstacle sur trottoir.	Lisibilité et visibilité délicates du fait de la proximité de la zone commerciale	L, V		Prendre contact avec le maire (4)
2	1 + 800	Panneau interdit Pl + panonceaux « directionnels » dont pub.	Mélange des genres : visibilité de la signalisation	V		Prendre contact avec le maire (4)
3	2 + 700	EB10 et panneau 70 situé 50 m après	50 m à 50 km/h !	C		Rapprocher le panneau 70 juste après l'EB10 (4)
4	2 + 900	Panneau « 2 x 2 » à 3 500 m masqué par végétation		V		Faire procéder à l'élagage (1)

(14) En jaune les événements relevés de nuit

(15) V : Visibilité, L : Lisibilité, D : adéquation de l'infrastructure aux contraintes Dynamiques, E : possibilité d'Évitement et de récupération, G : limitation de la Gravité des chocs, C : Cohérence de tous les éléments de la voie et de son environnement, F : gestion des Flux dans un objectif de sécurité



Suite de la liste des événements relevés analysés par le gestionnaire - sens croissant

n°	Pr	Relevé ⁽¹⁶⁾	Commentaires	Critère(s) SRR ⁽¹⁷⁾ impacté(s)	Photos miniatures Source photos : Sétra	Actions envisagées
5	3 + 200	Ensemble panneau feux + 50 + silhouette ville : petit, bas et de loin partiellement masqué	Confus Panneau artisanal	L		Changer le panneau (2)
6	4 + 000	Agglo de Moulay, descente marquée avec virage à droite dangereux en bas. Carrefour situé juste en amont du virage avec marquage effacé et confus	Perte de lisibilité	L	 	Étude à mener sur le terrain en régie (3)
7	6 + 000	Gs paraissant basses dans virage		G		Faire vérifier (1)

(16) En jaune les événements relevés de nuit

(17) V : Visibilité, L : Lisibilité, D : adéquation de l'infrastructure aux contraintes Dynamiques, E : possibilité d'Évitement et de récupération, G : limitation de la Gravité des chocs, C : Cohérence de tous les éléments de la voie et de son environnement, F : gestion des flux dans un objectif de sécurité



Suite de la liste des événements relevés analysés **par le gestionnaire** - sens croissant

n°	Pr	Relevé ⁽¹⁸⁾	Commentaires	Critère(s) SRR ⁽¹⁹⁾ impacté(s)	Photos miniatures Source photos : Sétra	Actions envisagées
8	6 + 300	Zone précédent T à G de carrefour plan mal définie : zébra puis no man's land au revêtement douteux.	Carrefour perturbant	L, V	  	Établir un diagnostic sur le terrain (3 ou 4)
		Présignalisation T à G douteuse.	Voir schéma en annexe A			
		Fin de 2 x 2 pour l'autre sens.				
9		Délinéateurs sur Gs uniquement	Quelle utilité ?	C, L		Modifier à l'occasion du remplacement des glissières (4)
10	8 + 200	Carrefour plan avec traversée de Tpc sur 2 x 2	Cohérence	C		Sans suite (5)
11	10 + 400	Absence de panneau directionnel pour voie vers la droite	Risque d'hésitation	L, V		Vérifier la directionnelle sur l'ensemble de l'itinéraire (3)
12	11 + 400	Carrefour avec T à G interdit, mais présence de panneau directionnel pour cette direction	À droite : vers SACE	C, L		Vérifier la directionnelle sur l'ensemble de l'itinéraire (3)

(18) En jaune les événements relevés de nuit

(19) V : Visibilité, L : Lisibilité, D : adéquation de l'infrastructure aux contraintes Dynamiques, E : possibilité d'Entente et de récupération, G : limitation de la Gravité des chocs, C : Cohérence de tous les éléments de la voie et de son environnement, F : gestion des Flux dans un objectif de sécurité



Suite de la liste des événements relevés analysés par le gestionnaire - sens croissant

n°	Pr	Relevé ⁽²⁰⁾	Commentaires	Critère(s) SRR ⁽²¹⁾ impacté(s)	Photos miniatures Source photos : Sctra	Actions envisagées
13	15 + 100	Démarrage de ligne discontinue avant sommet légère cote. Présence de bâti.	Visibilité semblant réduite	V		Vérifier sur site (3)
14	16 + 200	Délaissé créant fausse perspective	Perte de lisibilité	L		A étudier (4)
15	> 17 + 100	Pas de possibilité d'arrêt sur la section à 2 x 2, sauf PAV sur 10 km environ	Jusque ~ Pr 28	E		Mener une étude sur l'ensemble de l'itinéraire (4)
16	19 + 650	Alignement d'arbres en bordure proche		G		Prévoir la pose de dispositifs de retenue (3)
17	21 + 300	Accotement en mauvais état		E		Vérifier l'ensemble de l'itinéraire et hiérarchiser le niveau de danger (1 - 4)
18	23 + 900	Piétons sur accotement en agglo	Accotement non traité, ressemblant à une voie de circulation	F		Prendre contact avec le maire et suggérer une étude de cheminement piétonnier (4)

(20) En jaune les événements relevés de nuit

(21) V : Visibilité, L : Lisibilité, D : adéquation de l'infrastructure aux contraintes Dynamiques, E : possibilité d'Évitement et de récupération, G : limitation de la Gravité des chocs, C : Cohérence de tous les éléments de la voie et de son environnement, F : gestion des Flux dans un objectif de sécurité

Actions

	Niveau d'actions				
	Relevant de l'entretien courant	Relevant de l'entretien courant nécessitant un engagement comptable faible	Nécessitant une étude légère en régie	Nécessitant une étude approfondie et/ou un financement spécifique et celles relevant d'une autre démarche ou d'un autre gestionnaire ou interlocuteur	Sans suite
Événements n°	4, 6, 7, 17	5	6, 8, 11, 12, 13, 16	1, 2, 3, 8, 9, 14, 15, 17, 18	10

Il est à établir une programmation fixant les échéanciers, les responsables, les partenaires et les financements.



Fiche outil 8 - Mémento du gestionnaire

Pour analyser les points relevés par les inspecteurs demandant un approfondissement, le gestionnaire pourra utilement se référer aux guides CSPR : « le manuel d'audit » et le guide « démarche qualité », la démarche ISRI n'ayant pas vocation à définir l'ensemble des règles de l'art.

Ces guides ont été réalisés en 2003 pour les projets de voirie du réseau routier national, dans le but de prendre en considération la sécurité routière à toutes les étapes d'un projet, de l'élaboration, avec la démarche qualité, jusqu'à la vérification avec l'audit avant mise en service, et au suivi avec les bilans à 6 mois et 3 ans.

Ces guides comportent des grilles de questions organisées par thèmes (section courante, échangeur, carrefour giratoire, carrefour ordinaire, etc.) et par sous thèmes (les 7 critères SRR).

Au besoin les gestionnaires pourront s'y référer afin de pouvoir apporter une réponse aux observations des inspecteurs.

L'entrée par thème et sous thème facilite la recherche.

Le manuel d'audit permet d'identifier le problème soulevé et de mesurer les écarts à la règle. Pour chaque question, les références aux textes, guides, normes, etc. sont données.

Pour apporter une réponse, les gestionnaires pourront si besoin se reporter au guide de la démarche qualité qui traite des phases de conception.



Fiche outil 9 - Exemple de déclinaison de Isri dans les DIR

	Actions à mener	Direction	Service référent SR de la DIR	Inspecteurs	Districts	Service ingénierie	Observations
Avant	étape n°1		P				
	Propose à la direction la liste des itinéraires à inspecter Arrête la liste des itinéraires à inspecter chaque année	P					
Visite d'inspection	étape n°2		P		a		
	Propose à la direction la liste des inspecteurs et les lettres de commande pour chaque itinéraire						
	Organisent les visites avec les inspecteurs		P		P		
	Mettent à disposition des inspecteurs les moyens (ex. véhicules, doc, ...)		a				
	Réalisent les visites d'inspection			P			sous 15 jours
Après	étape n°3			P			
	Rédigent les compte rendu						
	Organise la réunion de restitution				P		
	Participent à la réunion de restitution		a	a	P		
	Examinent les compte rendu et réalisent une contre visite de terrain				P		
	Rédigent un rapport de propositions d'actions hiérarchisées						
	Propose à la direction la liste des actions à entreprendre et les modalités de financement		a		P	a	sous un mois après la visite
étape n°6	Arrête les actions à entreprendre		P				La mise en œuvre des actions urgentes ne doit pas attendre cette phase
	Lancent la mise en œuvre des actions	P					
	Assurent le suivi, l'évaluation de la mise en œuvre des actions					a	
étape n°7			P		a		

légende : P = pilote de l'action a = assiste le pilote

Ce tableau résume toutes les actions à mener, par étape, afin de mettre en œuvre la démarche Isri.

Abréviations ou sigles

ARP : Aménagement des Routes Principales

BAU : Bande d'Arrêt d'Urgence

CEI : Centre d'Entretien et d'Exploitation

CSPR : Contrôle de Sécurité des Projets Routiers

DIR : Direction Interdépartementale des Routes (sur le RRN)

DGR : Direction Générale des Routes

DSCR : Direction de la Sécurité et de la Circulation Routières

GPS : Global Positioning System (système de positionnement par satellites)

ICTAAL : Instruction sur les Conditions Techniques d'Aménagement des Autoroutes de Liaison

ICTAVRU : Instruction sur les Conditions Techniques d'Aménagement des Voies Rapides Urbaines

IISR : Instruction Interministérielle sur la Signalisation Routière

IPMS : Inspection Préalable à la Mise en Service

ISRI : Inspection de Sécurité Routière des Itinéraires

MPSR : Management et Pratiques de Sécurité Routière

PL : Poids Lourd

PR : Point de Repère kilométrique

RAU : Réseau d'Appel d'Urgence

RD : Route Départementale

RN : Route Nationale

RRN : Réseau Routier National

SMO : Services de Maîtrise d'Ouvrage

SRR : Sécurité des Routes et des Rues

SURE : Sécurité des Usagers sur les Routes Existantes

TERN : Trans European Road Network

TMJA : Trafic Moyen Journalier Annuel

UVP : Unité de Véhicule Particulier

VRU : Voie Rapide Urbaine

Glossaire

Nota

Les définitions de ce glossaire ont été extraites des documents suivants :

(*) Dictionnaire de l'entretien routier - Volumes 1/2/3 - Observatoire national de la route, 1996

(**) Guide traitement des obstacles latéraux

(***) Ictaal circulaire du 12 décembre 2000

(****) 503 mots de l'exploitation de la route, glossaire

(*****) Autres

Accidentalité (***)** : quantification (densité, taux, gravité) des accidents d'une cible (lieu, usagers) et de leurs conséquences corporelles rapportés à une variable symbolisant l'exposition au risque (nombre de véhicules, longueur du réseau, kilométrage parcouru).

Accotement (*) : zone s'étendant de la limite de chaussée (au sens géométrique) à la limite de plate-forme. Du point de vue structurel, ils peuvent comprendre : une bande dérasée constituée d'une surlargeur de chaussée supportant le marquage de rive et d'une partie stabilisée ou revêtue ; une berme engazonnée jusqu'à la limite de plate-forme. En déblai, cette berme peut, éventuellement, être remplacée par un caniveau couvert ou plat. Sur autoroute, l'accotement comprend une partie dégagée de tout obstacle, appelée bande d'arrêt d'urgence (BAU) généralement bordée à l'extérieur d'une berme engazonnée.

Adhérence (*) : capacité d'une chaussée à mobiliser les forces de frottement sous l'effet de sollicitations variées engendrées par la conduite des véhicules (freinage, virage, manœuvres).

Aire de repos / Aire de service (***)** : surface comportant des parcs de stationnement pour les VL, les caravanes, les PL, physiquement indépendants et desservant divers équipements répondant aux besoins immédiats de l'usager et de son véhicule (station-service, restaurant, téléphone, installations sanitaires) mais également aux besoins de détente (pique-nique, jeux pour enfants, promenade), d'agrément (panorama, curiosités) et de sommeil. Selon que les aires sont équipées ou non d'une station-service, on distingue respectivement les « aires de service » et les « aires de repos ».

Aire de stockage (***)** : endroit où sont stockés des véhicules, généralement des PL. La technique du stockage est utilisée pour prévenir des blocages complets d'infrastructure.

Atténuateur de choc () :** dispositif de retenue frontal absorbant en cas de choc l'énergie cinétique du véhicule en la dissipant par déformation, compression, transfert de charge...

Autoroute (*) :** route à chaussées séparées comportant chacune au moins deux voies par sens en section courante, à échanges systématiquement dénivelés, sans accès riverains.

Balissage (***) :** résultat de l'opération qui consiste à mettre en place un ou plusieurs systèmes de signalisation destinés à guider les usagers ou à leur signaler un danger particulier ponctuel ou linéaire. Un balissage peut être permanent ou temporaire.

Bande cyclable (*) : partie de la chaussée réservée exclusivement aux cycles et éventuellement aux cyclomoteurs. Elle est séparée des voies adjacentes réservées à la circulation générale par un marquage

Bande d'arrêt d'urgence (*) : zone dégagée de tout obstacle, sur autoroute, et généralement bordée à l'extérieur d'une berme engazonnée. La BAU est constituée à partir du bord géométrique de la chaussée :

- d'une surlargeur de chaussée, de structure identique à cette dernière; cette surlargeur porte la bande de guidage ;
- d'une partie stabilisée et revêtue apte à accueillir un véhicule en stationnement (poids lourds compris).

Les fonctions principale de la BAU sont de :

- permettre l'arrêt d'urgence hors chaussée d'un véhicule en panne, et éventuellement les réparations légères ;
- permettre l'acheminement des secours et des services d'exploitation, même en cas d'encombrement ;
- faciliter le dégagement en cas d'accident ;
- faciliter les opérations d'entretien de la chaussée et de ses dépendances ;
- de permettre la récupération de véhicules déviant légèrement de leur trajectoire.

Bande dérasée (*) : zone dégagée de tout obstacle, appartenant à l'accotement si elle est à droite de la chaussée (BDD) appelée parfois bande d'arrêt. Elle est constituée, à partir du bord géométrique de la chaussée :

- d'une surlargeur de chaussée, identique à la chaussée elle-même, et qui porte le marquage de rive ;
- d'une partie stabilisée ou revêtue.

Ses fonctions principales sont les suivantes :

- permettre la récupération de véhicules déviant de leur trajectoire normale ;
- permettre l'évitement de collisions multi-véhicules en autorisant des manœuvres d'urgence de déport latéral sur l'accotement ;
- permettre l'arrêt d'un véhicule en dehors de la chaussée ;
- faciliter les opérations d'entretien de la chaussée et de ses dépendances.

La bande dérasée de gauche (BDG) est une zone dégagée de tout obstacle, située à gauche des chaussées unidirectionnelles. Elle supporte le marquage de rive ; elle peut être d'une structure plus légère que la chaussée.

Barrière de sécurité ()** : en cohérence avec la terminologie des normes européenne NF EN1317-2 et française NF P 98-409, ensemble des dispositifs destinés à limiter les conséquences d'une sortie de chaussée, en maintenant les véhicules sur la partie roulable de la route, ou à les stopper.

Berme ()** : partie latérale non roulable de l'accotement (quelquefois du TPC), bordant une BAU ou une bande dérasée, généralement engazonnée.

Bordure ()** : clément en béton en saillie par rapport à la chaussée, la séparant du trottoir ou entourant les îlots physiquement non franchissables.

Bretelle (*) : route destinée à assurer la transition entre deux voies dénivelées ou non. En conséquence, ses caractéristiques géométriques doivent permettre une modulation des vitesses dépendant des voies quittées ou rejointes. Une bretelle peut comprendre jusqu'à quatre zones :

- le dispositif de déboîtement ou d'insertion ;
- une zone de décélération ou d'accélération ;
- une section en courbe ;
- une zone de transition avec la voirie locale.

Buse ()** : ouvrage hydraulique ou routier en béton armé ou en acier, de forme cylindrique, ovale ou en arc.

Carrefour (*) : zone d'échange aménagée ou non, entre deux ou plusieurs routes, permettant aux véhicules le passage de l'une à l'autre. L'aménagement des carrefours a pour but de permettre l'écoulement des débits de circulation dans de bonnes conditions de sécurité. Les données essentielles à considérer en vue de l'aménagement de ces carrefours sont les suivantes: fonction de l'itinéraire, nature du trafic, intensités des courants, vitesses d'approche, conditions topographiques, visibilité. On distingue les carrefours plans et les carrefours dénivelés.

Créneau de dépassement (*) : élargissements localisés (à 3 voies ou 2 x 2 voies) et espacés le long d'une route à chaussée unique qui constituent un moyen d'augmenter le confort et la sécurité grâce à des possibilités régulières de dépassement.

Dégagement latéral ()** : espace bordant une voie de circulation, dégagé de tout masque à la vue.

Délinéateur (**)** : dispositif de balisage (J6) permanent constitué d'un profil triangulaire fermé, en matière plastique, muni d'un ou deux dispositifs rétro-réfléchissants. Il existe deux modèles de délinéateurs (le délinéateur sur pied placé sur l'accotement et fixé dans le sol et le délinéateur sur dispositif de retenue).

Dépendance (*) : ensemble des surfaces qui font partie de l'emprise routière à l'exception des chaussées. Elles se subdivisent en deux catégories :

- celles qui sont directement associées au fonctionnement de la route (accotements, fossés, TPC...) ;
- celles qui accompagnent la route (talus, surlargeurs, délaissés...).

Elles assurent, de manière complémentaire ou indépendante quatre type de fonctions :

- technique (épaulement des chaussées, évacuation des eaux, stockage de la neige, support de signalisation et de réseaux...) ;
- routière (sécurité, guidage, lisibilité, confort, agrément...) ;
- écologiques (écran à certaines nuisances, refuges de faune et de flore...) ;
- paysagère (mise en scène des régions traversées, création et valorisation de paysages propres à la route).

Déport ()** : écart du bord extérieur d'une chaussée introduit par une modification du profil en travers (ex. largeur d'un Tpc, création d'une voie...).

Dévers (*) : pente transversale de la chaussée. Une route bidirectionnelle comporte en alignement droit un profil en travers en toit. Les pentes allant de l'axe vers les bords de chaussée sont appelées dévers. En virage, le profil comporte un dévers unique, cette pente est alors dirigée vers l'intérieur de la courbe. Le dévers est destiné à l'écoulement des eaux. En courbe, il assure également la stabilité du véhicule en compensant l'effet de la force centrifuge.

Diffuseur (*) : point d'échanges dénivelés qui permet aux véhicules en provenance ou à destination de la voirie ordinaire, de gagner ou de quitter la (ou les) chaussée(s) séparée(s) d'une voie rapide.

Dispositif de retenue ()** : voir barrière de sécurité.

Distance d'arrêt (*) : distance (d), composée de la distance de freinage (distance parcourue pendant l'action de freinage dans des conditions conventionnelles de chaussée mouillée) augmentée de la distance parcourue pendant le temps de réaction (pris, par convention, dans les règles, égal à deux secondes dans le cas d'une réaction de freinage devant un obstacle inattendu).

Distance de visibilité (*) : longueur de route dégagée que peut apercevoir l'automobiliste avant :

- un virage (point d'observation situé à 1 m de hauteur et 2 m du bord droit de la chaussée ; point observé à 0 m de hauteur, situé sur l'axe de la chaussée, au début de la partie circulaire du virage),
- un carrefour (point d'observation situé à 1 m de hauteur sur la route secondaire et retrait de 4 m par rapport au bord de la chaussée principale; point observé à 1 m de hauteur, situé sur la route principale sur l'axe de la voie concernée),
- un obstacle situé sur la chaussée (point d'observation hauteur 1 m situé à 2 m du bord droit de la chaussée; point observé hauteur 0,35 m situé sur l'axe de la voie concernée).

Toutefois pour les routes exposées à des chutes de pierres fréquentes, on peut envisager de réduire cette dernière hauteur à 0,15 m.

Échangeur (*) : carrefour dénivelé assurant une (ou des) liaison(s) entre plusieurs infrastructures routière. Ce système d'échanges à plusieurs niveaux a pour but de diminuer le nombre de points de conflits entre flux de circulation d'origines et de destinations différentes. Les diffuseurs et les nœuds autoroutiers (échangeur entre plusieurs autoroutes) sont des échangeurs. Il en existe plusieurs types (échangeur en trompette, en as de trèfle, en demi-trèfle, as de trèfle incomplet, en losange) qui assurent des échanges plus ou moins complets (échangeurs complets ou incomplets).

Effet de paroi (**)** : phénomène optique, par rapport à un obstacle latéral, ayant pour effet de contraindre psychologiquement à ralentir, voire le conducteur d'un véhicule à se déporter de l'axe de sa trajectoire dans le but d'éviter cet obstacle.

Entretien courant des chaussées (*) : ensemble des activités curatives réalisées tout au long de l'année pour traiter des dégradations ponctuelles que l'on peut classer en quatre familles :

- les déformations (affaissements, flaches, ornières) ;
- les fissures (fissures longitudinales et transversales, faïençage) ;
- les arrachements (nids de poule, pelade, plumage) ;
- les remontées de liant (ressuage).

L'entretien courant des chaussées peut être subdivisé en deux catégories de travaux :

- l'entretien courant programmé, qui consiste à intervenir localement sur des dégradations (essentiellement travaux de reprofilage et d'imperméabilisation localisée) ;
- l'entretien palliatif qui consiste à réparer les dégradations lorsqu'elles présentent un danger pour les usagers.

Entretien préventif des chaussées (*) : entretien (appelé encore périodique ou programmé) qui se fait sur les itinéraires dotés de bonnes caractéristiques structurelles. Sur ces itinéraires, les travaux d'entretien doivent être programmés avant que les dégradations n'atteignent une gravité pouvant mettre en cause la conservation de la chaussée, la sécurité et le confort des usagers, ou l'intégrité de la couche de surface. Plusieurs types d'interventions peuvent être distingués :

- couche d'usure mince pour imperméabiliser la chaussée et améliorer l'adhérence ;
- couche de surface pour améliorer l'uni ;
- couche épaisse pour redonner de la portance à la chaussée.

La démarche proposée doit permettre, à partir des données recueillies antérieurement (mesures par les appareils à grand rendement, inspections visuelles), de déterminer les travaux d'entretien souhaitables. Deux phases sont distinguées dans la démarche :

- phase 1 : établissement du diagnostic ;
- phase 2 : définition du programme de travaux.

Entretien routier (*) : ensemble des actions entreprises pour maintenir la qualité de la route et de ses équipements afin d'assurer aux usagers des conditions de sécurité et de confort définies. Le domaine de l'entretien à réaliser sur une route concerne la chaussée, les dépendances, les ouvrages d'art, les équipements de sécurité et de signalisation.

Exploitation (**)** : ensemble des actions destinées à assurer le bon fonctionnement d'une route ou un niveau de service donné, du point de vue de l'écoulement du trafic. L'exploitation de la route doit être identifiée comme une activité particulière, distincte de l'entretien routier, et se fonder sur un langage, des objectifs, une organisation, des méthodes et des équipements spécifiques. Elle comprend trois domaines: le maintien de la viabilité, la gestion du trafic et l'aide au déplacement. Elle doit être prise en compte dès la conception des aménagements d'infrastructure.

Garde-corps ()** : dispositif de protection des piétons utilisés sur les ouvrages d'art.

Giratoire (*) : carrefour comportant un îlot central en principe circulaire, de dimensions suffisantes pour permettre la giration des poids lourds.

Îlot (*) : espace interdit à la circulation. Ces espaces appelés îlots ont diverses fonctions qui se rapportent cependant toutes à l'amélioration de la sécurité et du guidage des usagers. Les îlots sont accompagnés de signalisations horizontale et verticale ; il existe plusieurs catégories d'îlots :

- les îlots séparateurs, qui séparent des voies empruntées par des véhicules circulant en sens opposés ; leur forme est allongée ;
- les îlots directionnels, qui séparent deux voies empruntées par des véhicules circulant dans le même sens, soit en convergent, soit en divergent; ils sont généralement triangulaires ;
- les îlots circulaires, qui sont utilisés d'une part pour les carrefours giratoires, et d'autre part pour des ronds-points dont le régime de priorité est soit celui de la priorité à droite, soit celui régi par des feux tricolores ;
- les îlots obstacles qui servent de refuges, de dispositifs séparant des voies de bus ou de deux-roues, de barrières aux gares de péage.

Jalonnement (**)** : ensemble de la signalisation de direction assurant la continuité d'un itinéraire.

Lisibilité ()** : propriété d'une route de donner à tout usager, par l'ensemble de ses éléments constitutifs, une image juste, facilement et rapidement compréhensible, de la nature de l'infrastructure et de son environnement, de ses utilisations, des mouvements probables ou possible des autres usagers et du comportement que l'on attend de lui.

Lit d'arrêt (**)** : dispositif permettant d'immobiliser sans dommage pour le chauffeur de son véhicule, un poids lourd dont les freins sont devenus inefficaces à la suite d'un échauffement excessif ou d'une défaillance mécanique. Il est constitué d'une fosse remplie de gravillons dans lesquels vient s'enliser le véhicule. Pour optimiser l'efficacité de ces lits d'arrêt, des équipements dynamiques sont mis en place.

Marquage (**)** : ensemble des signes collés ou peints sur la chaussée ayant pour but d'indiquer sans ambiguïté les parties de la chaussée réservées aux différents sens de la circulation ou à certaines catégories d'usagers, ainsi que, dans certains cas, la conduite que doivent observer les usagers. La signalisation par marquage des chaussées (signalisation horizontale) doit être réalisée dans les conditions définies par la réglementation. Les couleurs et les formes des marques y sont précisément définies ainsi que leurs conditions d'emploi.

Musoir (*)** : pointe extrême située à la séparation (convergent ou divergent) de deux voies de circulation de même sens.

Nœud autoroutier (*) : échangeur entre deux autoroutes ou entre deux voies rapides urbaines sans cisaillement sur les chaussées principales de ces deux voies, ni sur les bretelles. Dans un nœud, les mouvements de véhicules importants peuvent nécessiter des bretelles unidirectionnelles à deux voies.

Obstacle ()** : pris pour obstacle dangereux. Désigne tout objet ou ouvrage fixe, ponctuel ou continu, situé aux abords de la route, susceptible d'aggraver les conséquences d'une sortie accidentelle d'un véhicule de la chaussée (en occasionnant un blocage, en favorisant un retournement du véhicule...).

Nota

Cette définition ne comprend pas les véhicules et piétons, mobiles ou non, qui relèvent d'autres problématiques.

Perré ()** : revêtement de talus des culées d'ouvrages d'art remblayées.

Perte de tracé (**)** : une perte de tracé est détectée lorsque, après avoir été perdue, la visibilité est retrouvée. La perte de tracé est la distance pendant laquelle la visibilité a été perdue.

Piste cyclable (*) : terme désignant une chaussée exclusivement réservée aux cycles et éventuellement aux cyclomoteurs.

Plate-forme (*) : au sens géométrique : surface de la route qui comprend la ou les chaussées, les accotements et éventuellement les terre-pleins, mais non les arrondis de raccordements aux fossés ou aux talus éventuels.

Poste d'Appel d'Urgence (**)** : équipement mis à la disposition des usagers le long du réseau autoroutier et parfois routier, permettant d'appeler le service de police de la route (ou l'exploitant dans certains cas) lors d'une panne ou d'un accident.

Profil en long (*) : coupe longitudinale sur laquelle sont reportées les valeurs des pentes et des rampes de la chaussée, ainsi que les rayons des sommets de côtes et des points bas. De fortes rampes limitent considérablement la vitesse des poids lourds. Des rayons faibles entraînent des sensations d'inconfort pour l'usager.

Profil en travers (*) : coupe transversale d'une route perpendiculairement à son axe longitudinal. Elle met en évidence :

- la largeur des voies, des accotements, des fossés et de l'emprise ;
- les pentes transversales de la chaussée et des accotements, indispensables pour un bon écoulement des eaux ;
- les pentes de talus qui en conditionnent la stabilité.

Les dispositions du profil en travers de la route dépendent, dans chaque cas particulier, des dispositions adoptées, conformément aux règles définies, pour la chaussée, les accotements, les pistes cyclables éventuelles, les plantations... Le profil en travers courant est constitué de la ou des chaussées, du Tpc, éventuellement, des accotements, des fossés en déblais. Ses dimensions sont modifiées au droit des ouvrages d'art, et peuvent être réduites par suite de considérations diverses (conditions économiques, insuffisance des emprises, importance des terrassements...). En tout état de cause, ces profils ne peuvent être utilisés que par dérogation aux normes, nécessitant une étude et une approbation ministérielle spécifiques.

Rainurage (*) : technique d'entretien de la surface en béton d'une chaussée, destinée à améliorer ses caractéristiques et consistant à créer des rainures longitudinales ou transversales qui constituent une macrotexture apte à réduire le risque d'hydroplanage, mais peu appréciées des 2 roues motorisées.

Rayon de courbure (*) : la valeur du rayon de courbure de la courbe d'influence au point de déflexion maximale caractérise le comportement mécanique d'une chaussée, elle fournit des indications sur la rigidité et le collage des couches de surface. Pour chaque type de structure, le rayon de courbure, qui augmente lorsque la qualité de la chaussée augmente, est comparé à des valeurs seuils minimales.

Rechargement (*) : opération d'entretien consistant à ajouter de nouvelles couches de chaussée sur une chaussée existante.

Refuge ()** : zone spécialement aménagée sur l'accotement d'une autoroute pour améliorer ponctuellement les conditions de l'arrêt d'urgence. Le mot « refuge » désigne indistinctement :

- une surlargeur de la bande d'arrêt d'urgence (BAU), établie au droit de chaque poste d'appel d'urgence (PAU) ;
- une aire destinée à l'arrêt d'urgence sur les autoroutes dépourvues de BAU ou dotées de BAU réduites.

Remblai (*) : volume de terre rapportée pour combler ou relever le terrain naturel.

Revêtement (*) : partie superficielle de la surface aménagée.

Rive (*) : bande de la chaussée au sens géométrique proche de l'accotement ou du trottoir.

Signalisation (**)** : panneau, feu, marque ou tout autre élément placé ou élevé dans le but de réglementer, prévenir ou guider la circulation des véhicules ou des piétons.

Signalisation de direction (**)** : ensemble des panneaux destinés à guider les usagers jusqu'à leur destination et à leur signaler des activités touristiques, économiques et de service. Les couleurs de fond utilisées en signalisation de direction (vert, ou blanc) sont définies en fonction de l'importance des mentions desservies. La couleur jaune marque le caractère temporaire des indications de direction. La couleur bleue remplace le blanc et le vert sur le réseau autoroutier.

Signalisation lumineuse d'intersection (**)** : ensemble des signaux lumineux d'intersection (tricolores, piétons et d'anticipation) destinés à séparer dans le temps les principaux mouvements en conflit. On les trouve :

- dans une intersection ;
- à un passage piéton protégé par des feux en section courante ;
- sur une voie sous alternat, de façon temporaire (cas d'un chantier) ou permanente lorsqu'au passage d'un point singulier, cette voie est trop étroite pour pouvoir admettre simultanément les deux sens de circulation.

Signalisation temporaire (**)** : signaux et dispositifs destinés à signaler et à renseigner sur des conditions temporaires de circulation, obstacles, dangers fortuits, mesures non permanentes d'exploitation de la route, chantiers fixes, chantiers mobiles. La couleur jaune des panneaux est généralisée à tous les cas d'usage temporaire d'un réseau inhabituel (itinéraires «S», «Bis») comme pour les déviations liées aux chantiers.

Signalisation variable (**)** : signaux et dispositifs destinés à signaler, renseigner sur les dangers, les prescriptions, les indications, les directions, et modifiés en fonction des conditions réelles du trafic constatées ou mesurées.

Signalisation verticale (**)** : ensemble des panneaux, feux et balises implantés sur le domaine routier et destinés à assurer la sécurité des usagers de la route, soit en les informant des dangers et des prescriptions relatifs à la circulation ainsi que des éléments utiles à la prise des décisions, soit en leur indiquant les repères et équipements utiles à leurs déplacements.

Surlargeur de chaussée (*) : zone de la bande dérasée reposant sur la même structure que la chaussée. La surlargeur, sur laquelle est posée le marquage latéral, permet à ce dernier et à la chaussée de ne pas être rendus irréguliers par les inévitables imperfections de bord dues à la construction. La surlargeur peut difficilement être réduite à moins de 0,3 m sur chaque rive.

Talus (*) : partie pentue aux extrémités d'un profil en travers en déblai ou en remblai et dont la pente est indiquée sous forme de fraction exprimant la pente par rapport à la verticale.

Terre-plein central (*) : zone s'étendant entre les limites intérieures de deux chaussées (au sens géométrique). Du point de vue structural, il comprend :

- les deux surlargeurs de chaussée (supportant les bandes de guidage) ;
- une partie centrale engazonnée, stabilisée, ou revêtue.

La largeur du Tpc peut être limitée à la dimension minimale nécessaire au bon fonctionnement du dispositif de retenue qu'il supporte. Dans les zones où il est revêtu, le Tpc a une largeur normale de :

- 3,0 m, en présence d'obstacle ponctuel d'épaisseur inférieure ou égale à 0,5 m ;
- 3,5 m, en présence d'obstacle continu d'épaisseur inférieure ou égale à 0,5 m ;
- 2,5 m sans obstacle.

Tête d'aqueduc ()** : extrémité, généralement en béton, des buses assurant la continuité du fossé.

Tourne à gauche (à droite) (*) : mouvement quittant le trafic principal par la gauche (par la droite).

Zone de gravité limitée ()** : partie de la zone de sécurité s'étendant au delà de la zone de récupération.

Zone de récupération ()** : bande latérale de l'accotement contiguë à la chaussée, traitée de façon que les usagers puissent y engager facilement une manœuvre de récupération. Elle est en particulier stabilisée et dépourvue de tout obstacle.

Zone de sécurité ()** : bande latérale contiguë à la chaussée, s'étendant sur l'accotement et au-delà, dégagée de tout obstacle susceptible d'aggraver les conséquences d'une sortie de chaussée accidentelle d'un véhicule.



Références bibliographiques

De nombreuses références sont accessibles dans la documentation des techniques routières françaises (DTRF) sur les sites internet et i2 (réseau du Ministère) du Sétra.

sur internet : <http://www.setra.developpement-durable.gouv.fr>

sur i2 (réseau du Ministère) : <http://intranet2.setra.i2>

Traitement des obstacles latéraux sur les routes principales hors agglomération. Guide technique. Sétra, 2002, Référence : E0233

Démarche SURE – Sécurité des Usagers sur les Routes Existantes – Présentation et Management. Guide. Sétra, 2006, Référence : 0640w-1

Démarche SURE – Sécurité des Usagers sur les Routes Existantes – Étude d'enjeux de sécurité routière pour la hiérarchisation des itinéraires. Guide méthodologique. Sétra, 2006, Référence : 0640w-2

Démarche SURE – Sécurité des Usagers sur les Routes Existantes – Diagnostic de l'itinéraire et pistes d'actions. Guide méthodologique. Sétra, 2006, Référence : 0640w-3

Démarche SURE – Sécurité des Usagers sur les Routes Existantes – Plan d'actions et réalisation des actions. Guide méthodologique. Sétra, 2006, Référence : 0640w-4

Sécurité des routes et des rues. Sétra - Cetur, 1992, Référence : E9228

Amélioration de la sécurité des virages des routes principales en rase campagne – Savoir et agir. Sétra, 2002, 33p., Référence : E0214

Amélioration de la sécurité des virages des routes principales en rase campagne – Comment signaler les virages ? Sétra, 2002, Référence : E0225

Prise en compte des motocyclistes dans l'aménagement et la gestion des infrastructures. Sétra - Certu, 2000, Référence : E0026

Démarche CSPR, Contrôle de Sécurité des Projets Routiers – Audits avant mise en service. Guide méthodologique. Sétra, 2003, Référence : E0311-1

Démarche CSPR, Contrôle de Sécurité des Projets Routiers – Réalisation des bilans après mise en service. Guide méthodologique. Sétra, 2003, Référence : E0311-2

Démarche CSPR – Contrôle de Sécurité des Projets Routiers – Démarche qualité pour une meilleure prise en compte de la sécurité. Guide méthodologique. Sétra, 2005, Référence : 0722w

Paysage et lisibilité de la route – Éléments de réflexion pour une démarche associant la sécurité routière et le paysage. Sétra, 2006, 24p., Référence : E0624

IISR – Instruction Interministérielle sur la Signalisation Routière – notamment la 1^{re} partie, généralités – arrêté du 7 juin 1977, modifié

Accidents en milieu urbain – Sorties de chaussée et chocs contre obstacles latéraux. Certu, décembre 2001

Guide général de la voirie urbaine – Conception, aménagement, exploitation, Cetur, mai 1988

Fiches savoir de base en interurbain. Sétra, disponibles sur :

http://securite-routiere.metier.i2/article.php3?id_article=13

Fiches savoir de base en urbain. Certu, disponibles sur :

http://securite-routiere.metier.i2/article.php3?id_article=8

46 avenue
Aristide Briand
BP 100
92225 Bagneux Cedex
France
téléphone :
33 (0)1 46 11 31 31
télécopie :
33 (0)1 46 11 31 69
internet : www.setra.developpement-durable.gouv.fr



L'inspection de sécurité routière des itinéraires (ISRI) a pour vocation de relever des événements de la route, de ses abords et de son environnement qui peuvent influencer sur le comportement de l'utilisateur ou entamer sa sécurité passive et, ainsi, avoir des répercussions sur la sécurité routière.

À cette fin, l'État a élaboré une méthode simple pour réaliser de telles inspections dont la part essentielle est une visite d'itinéraire avec un « œil neuf ». Des personnels qualifiés à cet effet pratiqueront ces visites, c'est-à-dire que, ne connaissant pas l'itinéraire, ils pourront relever des singularités de la route que les gestionnaires locaux ne voient plus.

L'objectif de cette démarche est de mettre à disposition du gestionnaire un outil supplémentaire afin d'améliorer la sécurité routière de son réseau.

Pour atteindre cet objectif, la démarche se veut :

- préventive ;
- simple, efficace et pragmatique ;
- récurrente et systématique ;
- à l'initiative et au bénéfice du gestionnaire.

Le présent guide décrit la méthode à travers sept étapes. Il comporte également neuf fiches-outils permettant aux « inspecteurs » et aux gestionnaires de réaliser les visites d'inspection et de les exploiter.

Document consultable et téléchargeable sur les sites web du Sétra :

- Internet : <http://www.setra.developpement-durable.gouv.fr>
- Intranet (Réseau ministère) : <http://intra.setra.i2>

Ce document ne peut être vendu. La reproduction totale du document est libre de droits.

En cas de reproduction partielle, l'accord préalable du Sétra devra être demandé.

© 2008 Sétra - Référence : **0850W** - ISRN : EQ-SETRA-08-ED28-FR

Le Sétra appartient
au Réseau Scientifique
et Technique
du MEEDAT

