

Infrastructures et réseaux routiers

Les infrastructures routières sont en cause dans 42% des accidents de la route.

La DSCR reconnaît elle-même, dans son très officiel rapport annuel, que les obstacles latéraux sont cause de très nombreux tués : 2 626 en 2002. Parmi ces obstacles, elle cite les arbres, les piles de ponts, les parapets et les poteaux (EDF et Télécom).

Quant aux rails « de sécurité » non doublés, le dernier rapport sur l'accidentologie des motos (**2001**) dont nous disposons fait apparaître que (environ) **270** usagers de deux roues motorisés sont blessés et **65** tués, chaque année, sur ces guilottes !

L'amélioration des infrastructures et du réseau routier est essentielle pour accroître la sécurité. Nous ne cessons de le dire et ces chiffres le confirment.

Selon la direction des routes, 23 % des axes routiers nationaux sont dans un état "médiocre ou mauvais". Ors pour 2004, les moyens d'engagement du budget pour l'entretien et à la réhabilitation du réseau existant des routes et de la sécurité routière augmenteront seulement de +1,83 % par rapport à 2003. !

De plus, la situation risque de se dégrader. Les syndicats des agents de l'Équipement le soulignent : 18 000 postes ont été supprimés ces dernières années , 1 024 sont prévus pour 2004 sans parler de la privatisation qui s'insinue de plus en plus dans ce domaine.

Il nous faut donc plus virulent dans la dénonciation précise de ces dangers afin d'obtenir des améliorations notables.

Comment ?

D'abord en faisant de cette question une préoccupation de chaque antenne FFMC.

En intervenant auprès des pouvoirs publics concernés (Mairie, DDE, société d'autoroute...) par lettre, rencontre...,

En informant la presse locale,

Et, si les démarches de concertation ne suffisent pas, en passant à la mobilisation des motards et aux « travaux de peinture » (cf. explications techniques en page 19),

Voire en allant jusqu'à l'étape juridique. Sans oublier de recenser précisément les points dangereux (cf. liste en page 2), les accidents connus à ces endroits, les améliorations à apporter, voire celles qui ont été gagnées.

Sommaire

1. liste des infrastructures dangereuses

- Rails non doublés
- Les chaussées
- Marquages au sol
- Ralentisseurs
- Signalisation verticale
- Mobilier urbain
- Des solutions innovantes

2. Comment intervenir

- Concertation
- Travaux de peinture
- Aspects juridiques

3. Conclusions

4. Guides et ouvrages*

5. Textes législatifs*

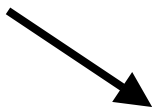
* sur demande au secrétariat

1 Liste des infrastructures dangereuses

- ralentisseurs pas aux normes
- peintures glissantes
- plaques d'égouts en virage
- pavés glissants
- rails de tramway (dont l'angle est inférieur à 45°)
- mobiliers urbains
- séparateurs de voies de bus ou de pistes cyclables
- pontages (raccords de bitume)
- terre-pleins centraux avec bordures dangereuses ou absence de signalisation
- rails non doublés
- poteaux ou bornes (EDF, Télécom), panneaux de signalisation verticale, piliers de ponts trop près de la chaussée ainsi que des angles de bifurcation (auto)routière non protégés
(cette liste n'est pas exhaustive !)

s'ajoutent un certain nombre de défauts d'entretien du réseau routier :

- gravillons non signalés
- ronds-points avec épandage de gas-oil récurrents (sorties de station service)
- feuilles mortes en ville
- travaux non signalés
- rainurages
- bitume glissant ou en mauvais état (nids de poule...)

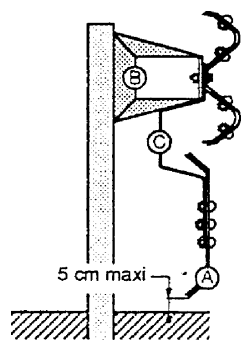


Vous trouverez dans les pages suivantes un condensé des principales informations indispensables pour argumenter votre dossier.

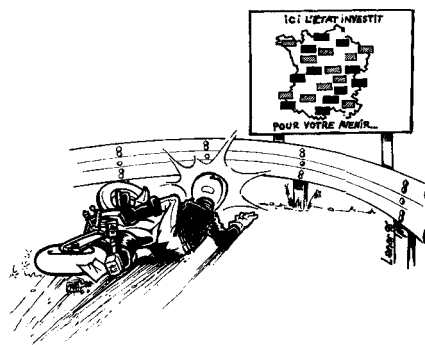
Les normes ou précisions dont nous disposons sont répertoriées et composent la partie du dossier (ch 4 et 5) e. Elles sont disponibles sur demande au secrétariat national.

Nous n'avons pas tous les textes législatifs, aussi si certains d'entre vous possèdent des normes, des homologations, des précisions sur certains points ou veulent apporter des compléments, merci de transmettre au SN qui se chargera de faire circuler l'info.

A) Rails non doublés



1) un dispositif pour éviter ça



L'exemple le plus criant en matière d'infrastructure dangereuse est le problème des rails de sécurité, implantés sur l'accotement pour minimiser la gravité des accidents, ils se comportent comme un filet de protection pour les automobiles, sauvant ainsi de nombreuses vies humaines. A contrario pour les motards, les piquets supportant les glissières de sécurité agissent comme de véritables guillotines, et provoquent pour les motards malchanceux des lésions gravissimes ou mortelles (arrachement de membres, lacérations multiples, ...), bien plus graves qu'en l'absence d'un dispositif de retenue.

Extraits de la circulaire 99-68 du 1^{er} octobre 1999

INFRASTRUCTURES NOUVELLES

Pour les opérations nouvelles de création d'infrastructures – routes et autoroutes – ou les aménagements lourds d'itinéraires, les dispositions techniques ci-dessous doivent être appliquées dans le programme technique et financier de ces opérations.

De manière générale, la diminution du risque de perte de contrôle ou de chute sera obtenue en portant un soin particulier aux critères de qualité suivants : la perception de la route, la visibilité des carrefours et des courbes, la régularité des rayons et de la courbure, les dévers de chaussée, les caractéristiques de la surface de chaussée.

Les accidents impliquant les motocyclistes sont répartis dans l'espace mais les configurations suivantes se révèlent comme les plus sensibles aux chocs contre glissières :

- sur autoroutes et routes à chaussées séparées, dans les courbes de rayon inférieur à 400 mètres, avec sortie de route vers l'extérieur du virage ;
- sur les autres routes, dans les courbes de rayon inférieur à 250 mètres, avec sortie de route vers l'extérieur du virage ;
- sur tout type de routes, dans les carrefours dénivelés, quel que soit le rayon, avec sortie de route vers l'extérieur du virage.

Dans ces configurations, et notamment lorsque les contraintes techniques et financières conduisent à un choix de glissières métalliques comme équipement de retenue, les dispositifs techniques adaptés aux motocyclistes doivent être employés.

En courbe, ces dispositifs sont à installer sur toute la longueur de celle-ci en tenant compte des règles de l'art concernant les transitions entre dispositifs de retenue.

Pour les infrastructures s'inscrivant dans une géométrie difficile où l'application de la présente circulaire conduirait à équiper une majorité de courbes, l'ensemble des courbes sera équipé de dispositifs adaptés aux motocyclistes.

INFRASTRUCTURES EXISTANTES

Sur la base des dispositions techniques visées à l'alinéa « Infrastructures nouvelles » ci-dessus et à partir d'une analyse complémentaire de l'accidentologie destinée à faire ressortir des particularités locales, vous établirez un recensement des zones concernées en concertation avec les représentants des usagers motocyclistes et les « Monsieur Moto » des directions départementales de l'équipement.

Dans le cadre de votre programme d'entretien, de réhabilitation et d'aménagements de sécurité, vous mettrez au point à partir de ce recensement un programme pluriannuel de mise en œuvre des dispositifs de retenue adaptés aux motocyclistes.

Vous prévoyez, dès l'année 2000, de traiter en priorité les zones de ce programme où ont été recensés des accidents graves, impliquant des motocyclistes lors de chocs contre glissières.

2) Les dispositifs homologués :

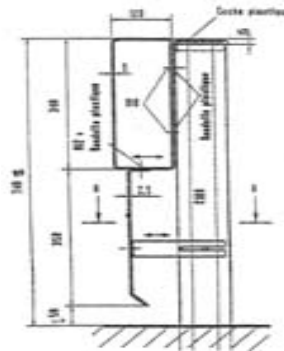
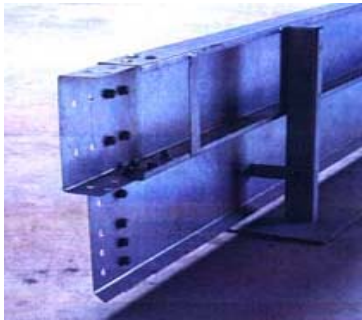
Des études sur les accidents de motocyclistes avec choc contre glissière métallique ont été commandées au Service d'Etude des Routes et Autoroutes (SETRA). Ces études ont montré que la gravité de ces accidents est 5 fois supérieure à la gravité moyenne des accidents motos. L'analyse menée par le SETRA a également montré qu'environ 60 % des accidents mortels se produisent en courbe et ce, quelque soit la catégorie de la route. Les virages incriminés sont soit très serrés (rayon inférieur à 250 m : 53 %), soit très larges (rayon supérieur à 400 m : 30 %).

Sur la base de ces résultats, un concours, "Dispositifs de retenue", a été lancé en 1998 auprès des entreprises des équipements de la route pour la mise au point d'une glissière de sécurité innovante, adaptée à la retenue des véhicules et non-agressive pour les motocyclistes. Deux dispositifs ont passé avec succès toutes les étapes des essais et ont été homologués par la circulaire d'agrément du n°99-74 du 29/09/1999 qui fixe les domaines d'emploi de ces glissières.

Rappel : Sur l'ensemble des réseaux, il est dénombré un linéaire de 40 000 à 45 000 km de glissières métalliques et environ 5 000 km de glissières en béton.

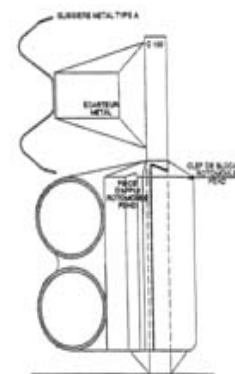
3) Exemples de nouvelles glissières

• **La glissière Moto-Rail de la société SOLOSAR**, circulaire d'agrément n° 99-75 du 29 septembre 1999. Ce concept, en acier galvanisé, est conçu selon le principe de fonctionnement suivant : une partie haute dont la lisse supérieure assure la retenue des véhicules et une partie basse constituée d'une lisse permettant la retenue des motocyclistes dans de bonnes conditions de sécurité.



Glissière Moto-Rail

• **Le dispositif Ecran Moto-Tub de la société SODIREL**, circulaire d'agrément n° 99-74 du 29 septembre 1999. (adaptables sur glissières existantes.) Le dispositif est constitué d'une pièce d'appui et de deux lisses tubulaires en polyéthylène recyclé qui s'adaptent sur la partie basse de la glissière. Ces 2 dispositifs sont venus compléter la gamme de produits existants, adaptables sur les glissières métalliques et antérieurement agréées : • L'écran inférieur motocycliste standard (circulaire d'agrément n°88-49 du 9 mai 1988)



Depuis d'autres dispositifs apparaissent :



SOMARO commercialise toute une gamme de produits adaptés à la retenue des motards et rendus obligatoires par la circulaire N°99-68 du 1/10/99 pour toutes les infrastructures nouvelles dans certaines conditions.

4) Les dispositifs existants antérieurement :

Sur les infrastructures existantes, les DDE sont chargées, pour leurs réseaux de recenser les secteurs concernés, d'établir un programme pluriannuel d'équipement et de traiter en priorité les zones les plus dangereuses.

L' écran rail-plast de la société SODILOR

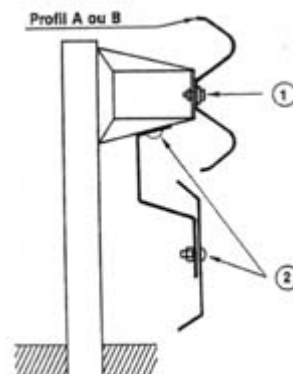


• L'écran Rail-Plast de la société Sodilor (Circulaire d'agrément n°98-19 du 22 mars 1999)

L'écran Motoprotec de la société EUPARC, circulaire d'agrément n° 96-58 du 24 juillet 1996. L'écran inférieur standard : de la société SEC-ENVEL, circulaire d'agrément n° 88-49 du 9 mai 1988.



société Sec-Envel (écran en tôle profilée)



L'indice retenu pour qualifier l'ensemble des dispositifs de protection motocycliste est le HIC (Head Injury Criterion). La valeur limite de cet indice est fixée à 1000. Cette valeur a été retenue au niveau européen dans diverses réglementations concernant des occupants de véhicules ou de piétons. Elle correspond à une probabilité de 40 % d'atteindre le seuil à partir duquel les lésions sont sérieuses. Les essais sont effectués dans des centres agréés et certifiés avec des mannequins. A titre d'exemple voici les résultats HIC pour certains des dispositifs homologués sur route en France :

- Séparateur en béton HIC : 818
- Ecran inférieur plastique (Mototub) HIC : 296
- Ecran inférieur métallique (Sec-envel) HIC : 162

Malgré tout, en cas de choc contre le dispositif le moins traumatisant (HIC 162) les lésions corporelles existent encore et de façons importantes et graves. Il ne faut pas oublier que lors d'un accident, en l'absence de carrosserie, c'est le corps du motard qui absorbe la décélération de la vitesse et du choc.

De même, certains de ces dispositifs peuvent perdre une partie de leurs caractéristiques techniques selon les conditions atmosphériques, ou leur entretien (le caoutchouc se dilatatant par fortes chaleurs).

B) Les chaussées

1) Défauts et entretien

Quelques définitions pour vous aider dans l'évaluation d'une chaussée

Les **dégradations** de la chaussée sont très influentes sur la sécurité des deux roues. Une moto est stable verticalement, par l'effet gyroscopique. Plus elle va vite et plus la roue est stable et donc difficile à incliner. Toute dégradation qui modifie brutalement l'effet gyroscopique, lors de sa vitesse normale ou en phase de freinage, met en cause sa stabilité et devient accidentogène

Liées à l'adhérence

- **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, manœuvre)
- **Glissance** : défaut d'une chaussée sur laquelle les véhicules peuvent glisser exagérément
- **Viscoplanage** : phénomène de perte de contact par interposition d'eau en couche épaisse entre le pneu et la chaussée. On considère que le phénomène de viscoplanage est dû à une microstructure insuffisante..
- **Hydroplanage** : phénomène de perte de contact par interposition d'eau en couche épaisse entre le pneu et la chaussée. On considère que le phénomène d'hydroplanage est dû à une macrotexture insuffisante.
- **Microtexture** : ensemble des aspérités dont la dimension horizontale est comprise entre 0 mm et 0.5mm et dont la dimension verticale est comprise entre 0mm et 0.2mm. La macro texture est l'un des paramètres qui influence l'apparition du viscoplanage. Elle est caractérisée indirectement par sa capacité à rompre les films d'eau minces.
- **Macrostructure** : ensemble des aspérités dont la dimension horizontale est comprise entre 0.5mm et 50mm et dont la dimension verticale est comprise entre 0.2 et 10mm. La macrostructure est l'un des paramètres qui influence l'apparition de l'hydroplanage, le bruit de roulement. Elle a la capacité de rompre les films épais lorsque la vitesse de déplacement est élevée.
- **Mégastructure** : ensemble des aspérités dont la dimension horizontale est comprise entre 50mm et 500mm et dont la dimension verticale est comprise entre 1mm et 50mm. La mégastructure est l'un des paramètres qui influence la superficie des flaques d'eau persistantes, le bruit de roulement. Le diamètre des nids de poules et la profondeur des ornières sont des caractéristiques de la mégastructure.

Liées à l'uni :

- L'**uni** est l'ensemble des dénivellations d'une surface de chaussée susceptible de perturber le mouvement des véhicules. Lorsque les dénivellations concernent des directions précises, on distingue 2 composant de l'uni :
- **Uni longitudinal** qui est l'ensemble des dénivellations perpendiculaire à l'axe de la chaussées. Seront touchés : la sécurité de l'usager par des pertes de contact pneu-chaussée. Et le confort de l'usager par des oscillations et des vibrations.
- **Uni transversal**, ensemble des dénivellations parallèles à l'axe de la chaussée va perturber le mouvement des véhicules en les guidant, en modifiant leur assiette. De plus, il peut créer des flaques d'eau importantes et ainsi favoriser la possibilité d'aquaplanage.
- **La déformabilité** : Mécanisme de déformation et de fatigue causant l'apparition prématurée de dégradation sur les chaussées neuves ou renforcées (fissures, dont l'évolution est rapide)

Les dégradations de surface :

- **Les déformations permanentes** : famille de dégradation de surface caractérisée par une détérioration de l'uni de chaussée sans départ de matériaux(affaissement hors rive : enfoncement ponctuel prononcé et localisé .) bourrelet transversal (déformation permanente linéaire de type renflement perpendiculaire à l'axe de la chaussée) flaches (affaissement hors rives de forme circulaire) ornière à grand rayon (déformation longitudinale en creux présente dans les bandes de roulement)
- **Les fissures** : cette famille est constituée des faïençages (ensembles de fissures entrelacées) et des fissures de joints (apparaissant au raccordement de deux bandes d'enrobés)
- **Les arrachements** : famille caractérisée par une détérioration de la surface de la couche de roulement. Dégradation du joint longitudinal, nid de poule, pelade (absence localisée de la couche de roulement laissant apparaître la couche inférieure) plumage (proportion insuffisante de gravillons à la surface de la couche de roulement)

Les regards et plaques d'égouts :

Ceux ci peuvent poser des problèmes d'adhérence s'ils ne sont pas au niveau de la couche de roulement ou s'ils sont situés dans des zones d'accélération ou de freinage.

2) Pontages

Ces minces bandes de bitume destinées à colmater des fissures sur les routes ont sous la pluie (ou par forte chaleur) un coefficient de friction proche de celui du verglas. Lorsqu'elles sont positionnées dans un virage, c'est à dire à des emplacements où les motos sont inclinées, elles ont inévitablement un effet désastreux sur la stabilité du véhicule et entraînent fréquemment une chute. Comme de plus ces bandes sont noires et donc peu visibles, on ne peut même pas tenter de les éviter.

La FFMC cherche à promouvoir des solutions techniques comme celles expérimentées en Autriche qui proposent une alternative au bitume glissant avec des composants économiques qui par l'incorporation de silice redonne au matériau une rugosité propre à assurer une meilleure adhérence sous la pluie pour les deux roues.

C Marquage au sol et signalisation horizontale

Compte tenu de la très petite surface d'appui des deux roues au sol, l'**adhérence** de la chaussée (le coefficient SRT) est un paramètre déterminant en particulier pour les marquages au sol et les passages piétons. Un marquage antidérapant très sollicité peut perdre ses propriétés de non-glissance et présenter malgré tout un aspect visuel satisfaisant. (Une bonne adhérence est obtenue avec un coefficient de micro rugosité $SRT > 0,50$)

1) Généralités marquage au sol

L'ensemble des textes réglementaires relatifs à la signalisation routière s'applique à toutes les catégories de voies, tant en milieu urbain qu'en rase campagne, et il existe tout un ensemble de normes techniques très contraignantes dont le seul but est de contrôler précisément la qualité des produits de marquage. Tous les produits utilisés pour le marquage des chaussées doivent être homologués ou faire l'objet d'une autorisation préalable délivrée par le ministre chargé des transports. L'article 1.1 de l'arrêté du 24 novembre 1967, modifié le 5 janvier 1995, précise que dorénavant sont considérés comme homologués les produits certifiés marque NF-équipements de la route. La procédure de certification marque NF a pour objet de vérifier la conformité des produits de marquages aux normes AFNOR (caractéristiques, performances, essais des produits). L'AFNOR a mandaté l'association pour la qualification des équipements de la route (ASQUER) pour la délivrance de la marque NF-équipements de la route, et notamment pour la signalisation horizontale (marquages routiers).

L'agrément d'un produit est conditionné par l'obtention de performances minimales relatives :

- à la visibilité de jour comme de nuit,
- à la résistance au glissement
- à la durabilité.

Cependant, malgré l'existence de produits homologués, certaines municipalités continuent à employer des peintures " classiques " pour repeindre les bandes blanches et autres passages piétons. Ceux ci sont particulièrement glissants par temps de pluie, atteignant pour certains la glissance d'une plaque de verglas (mesures effectuées par des organismes autrichiens).

Les différents maîtres d'ouvrages et gestionnaires de voirie sont donc bien tenus de respecter les dispositions réglementaires et les normes techniques et leurs obligations en la matière ont été rappelées dans la circulaire interministérielle du 15 mai 1996 relative à l'utilisation de la couleur sur chaussée. En cas d'accident, l'existence de marquages non réglementaires, ou non conformes aux normes, est de nature à motiver des recours dans lesquels la responsabilité administrative du gestionnaire de la voie peut se trouver engagée pour manquement grave à une obligation réglementaire. De plus, la responsabilité pénale personnelle du maître d'ouvrage peut être recherchée en application de l'article 121-3 du code pénal. Ces risques de mise en cause constituent une forte incitation à une stricte application de la réglementation. (publication JO AN du 15 mai 2000) (voir aspects juridiques du dossier)

2) Glissance des routes et coefficients SRT :

En France, plus de 50% de la population de marquages est en dessous des normes de performance qui servent de seuil à la certification des produits (SRT 0,45 ou 0,55, RL 150 mcd.lx-1.m-2). (Direction des routes)

Les produits de marquage routier doivent être certifiés NF-équipements de la route. Pour obtenir cette certification, ces produits avant leur mise en vente ont subi des essais d'usure au trafic (sur la RN2 à Nanteuil Le Haudouin en fonction du temps) ou, depuis 2000, en fonction des passages de roues qu'ils subissent (nouvelle normes européennes). Les caractéristiques de glissance, appelées coefficient SRT, sont par réglementation au-dessus de 0.45 pour les produits en rase campagne et au-dessus de 0.55 pour les produits urbains. Il faut rappeler que cette valeur de 0.55 a été choisie à la suite d'essais réalisés par l'administration sur une population de motards dans le milieu des années 80 qui, à cette époque, trouvait déjà les marquages trop glissants. Tous les produits existant sur le marché ne sont pas certifiés à 0.55.

Comme pour la chaussée elle-même, l'usure liée au trafic arrondit les agrégats antiglissants que comportent les produits de marquage certifiés par l'ASQUER. Parfois la chaussée est plus glissante que le marquage car le seuil de glissance de la chaussée est fixé à 0.45.

Il est important de savoir que bien souvent, les produits de marquage usés sont encore blancs alors qu'ils peuvent avoir perdu leurs caractéristiques minimales d'antiglissance (valeurs de SRT en dessous de 0.45 ou de 0.55), et donc, devenir dangereux pour les deux roues.

Il est très important de faire des mesures de contrôle de la glissance pour analyser le degré d'usure (variable en fonction du type de trafic et de chaussée).

Ces mesures de SRT sont effectuées avec des appareils très techniques, (le pendule SRT, ou le SCRIM) qu'il faut positionner sur la chaussée. Cette mesure prend du temps et nécessite de neutraliser la voie car elle expose l'opérateur au trafic. De plus, il n'existe que quelques exemplaires de ces appareils pour vérifier l'ensemble du réseau routier français ! Il faudrait malgré tout demander plus de contrôles en milieu urbain de ce paramètre de sécurité très important, surtout pour les deux roues et les véhicules, car les passages piétons peuvent être situés dans des zones de freinage très importantes. De même, il peut être aussi important de rappeler aux services des voiries qu'un marquage très antidérapant a une plus forte tendance à retenir la saleté, à être moins blanc et donc à perdre ses caractéristiques techniques surtout si la chaussée n'est pas arrosée ou nettoyée fréquemment.

D Ralentisseurs et passages piétons

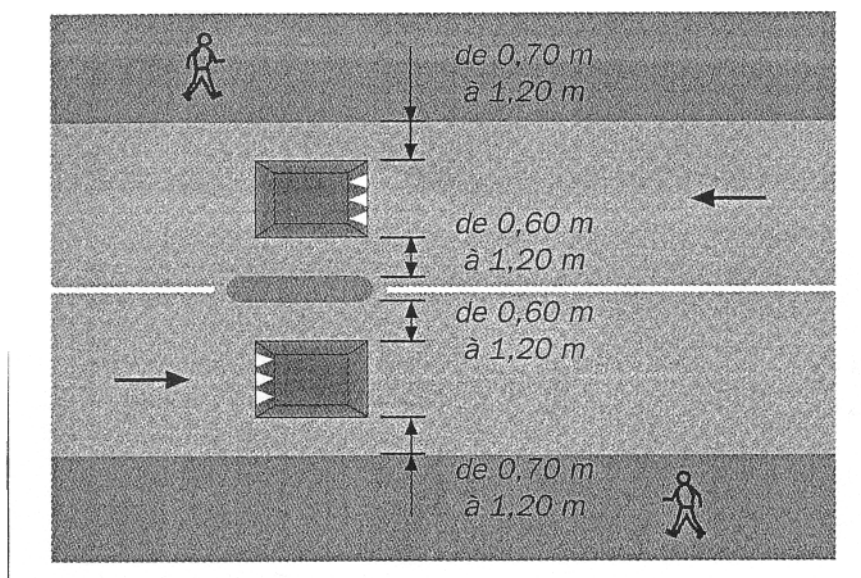
Ces "champignons routiers" fleurissent parfois en dépit du bon sens, et surtout en dehors des recommandations émanant du ministère des transports lui-même. Lorsque leurs dimensions ne sont pas aux normes, ou lorsque la pré signalisation est insuffisante (voire inexistante), ils fonctionnent comme un véritable tremplin à motards. La FFMC vise par des actions locales en directions des responsables de voirie à faire respecter les recommandations -en matière de pré signalisation et de visibilité de ces dispositifs, -en matière de taille, de lieux d'implantation, quitte à tenter des actions en justice contre les municipalités qui ne respecteraient pas les normes.

Le décret du 27 mai 1994 donnait 5 années aux municipalités pour mettre aux normes les ralentisseurs : ils devraient tous l'être depuis le 2 juin 1999 !! La norme NF P98-300 de juin 1994 définit les caractéristiques techniques de ces ralentisseurs et leurs conditions d'emploi. Les deux types de ralentisseurs autorisés peuvent être implantés en agglomération, sur les aires de repos ou de service ou sur les chemins forestiers. En agglomération, ils doivent se situer sur une section limitée à 30km/h. Ils sont interdits sur les voies de trafic supérieur à 3 000 véhicules/J.

1) Ralentisseurs routiers de type dos d'âne ou de type trapézoïdal

Coussins berlinois :

Les coussins doivent obliger le conducteur à ralentir sans pour autant constituer un danger en lui-même. La hauteur recommandée se situe entre 6 et 7 cm. L'implantation de 0,70m à 1,20m du bord de la chaussée doit permettre le passage d'un deux roues. Ils sont réservés aux zones urbaines où la vitesse est limitée à 30km/h.



1. Domaine d'application (Indice de classement : P98-300)

La présente norme a pour objet de fixer les caractéristiques géométriques, les règles de réalisation, les conditions de visibilité et les contrôle des caractéristiques de type dos d'âne ou de type trapézoïdal non amovibles.

Les ralentisseurs de type dos d'âne ou de type trapézoïdal peuvent être implantés sur toute voie routière ouverte à la circulation afin d'inciter l'utilisateur à respecter la limitation de vitesse ≤ 30 km/h. Seul le ralentisseur de type trapézoïdal supporte un passage piéton.

NOTE : La présente norme ne s'applique pas aux autres ouvrages tels que place traversante, carrefour plateau et au ralentisseur échancré dit cousin berlinois, ...

2. Référence normative

Cette norme française comporte par référence datée ou non datée des dispositions d'autres publications. Ces références normatives sont citées aux endroits appropriés dans le texte et les publications sont mentionnées ci-après. Pour les références datées, les amendements ou révisions ultérieurs de l'une quelconque de ces publications ne s'appliquent à cette norme française que s'ils y ont été incorporés par amendement ou révision. Pour les références non datées, la dernière édition de la publication à laquelle il est fait référence s'applique.

NF P 18-578 Granulats de la rugosité d'une surface à l'aide du pendule de frottement.

3. Définitions

Pour les besoins de la présente norme, les définitions suivantes s'appliquent :

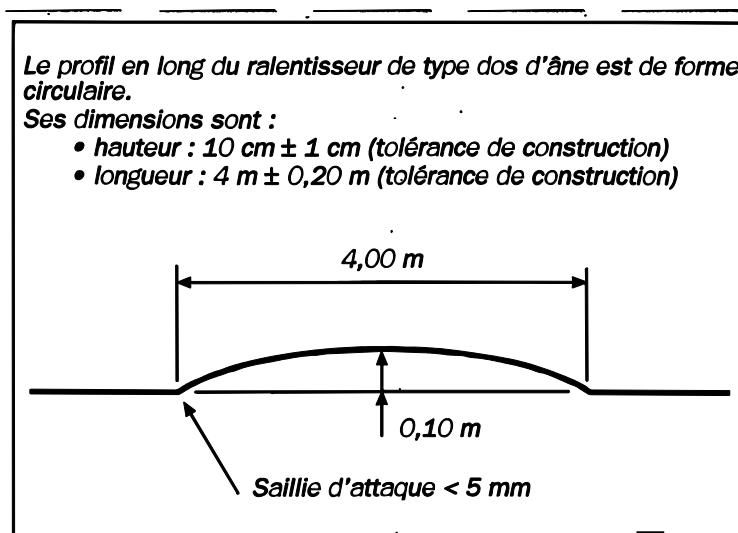
Chaussée : Partie de la route hors caniveaux normalement utilisée pour la circulation des véhicules.

Ralentisseur de type dos d'âne : Ouvrage de forme circulaire convexe aménagé sur la chaussée.

Ralentisseur de type trapézoïdal : Ouvrage de forme trapézoïdale convexe aménagé sur la chaussée.

4. Caractéristiques géométriques

- a. **Généralités** : La hauteur du profil doit être maintenue en chaque point de la section de la chaussée, ce qui signifie que le ralentisseur de type dos d'âne ou de type trapézoïdal doit épouser le profil en travers de la chaussée.
- b. **Ralentisseur de type dos d'âne** : Le profil en long du ralentisseur de type dos d'âne est de forme circulaire et a pour dimensions (voir figure 1) :
- hauteur : $0.10 \text{ m} \pm 0.01 \text{ m}$ (tolérance de construction) ;
 - longueur : $4 \text{ m} \pm 0.20 \text{ m}$ (tolérance de construction) ;
 - saillie d'attaque du dos d'âne : $\leq 0.005 \text{ m}$.

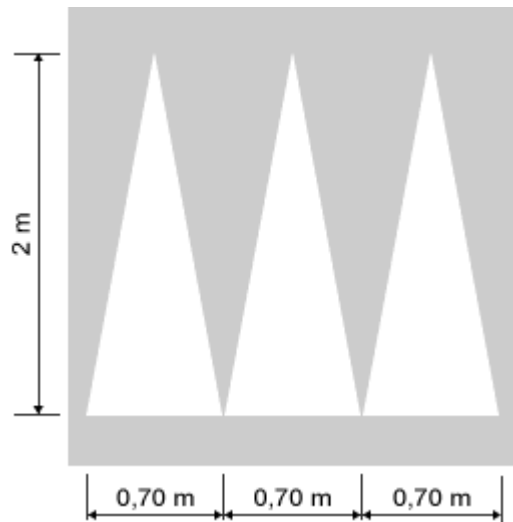


2) Ralentisseurs de type dos d'âne

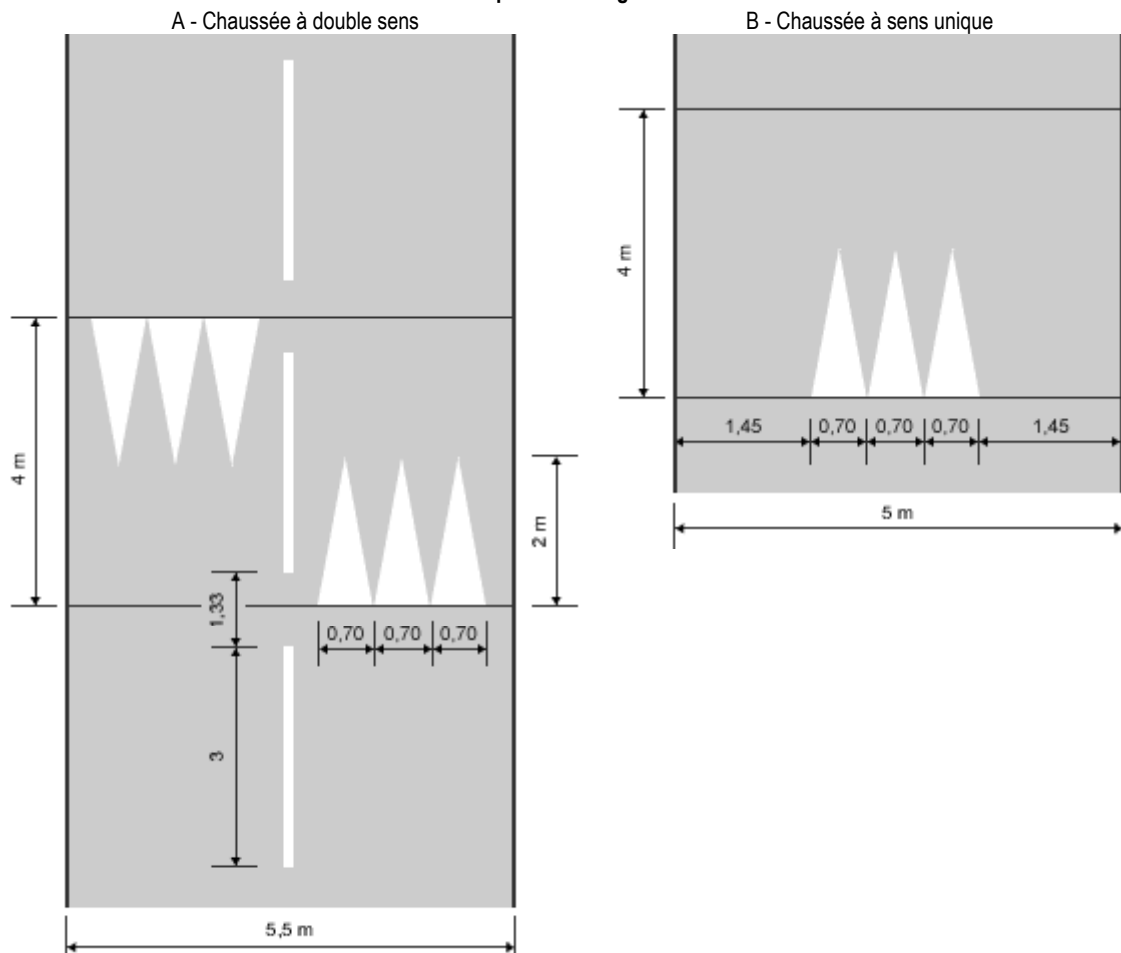
ARRÊTÉ DU 24 NOVEMBRE 1967 modifié (1) relatif à la signalisation des routes et autoroutes.

Publié au *Journal Officiel* de la République Française. **Article 118.9 A**

Lorsqu'il est opportun de signaler la présence d'un ralentisseur de type dos-d'âne, établi dans une zone à vitesse réduite, on réalisera un marquage constitué d'un ensemble de trois triangles blancs, disposé dans l'axe de chaque voie de circulation et dont les pointes sont orientées dans le sens normal de la circulation. Pour séparer les voies, une ligne axiale discontinue de type T 3 (2 u) sera implantée sur le ralentisseur et prolongée de part et d'autre de celui-ci sur dix mètres environ. Les schémas A et B ci-dessous donnent des exemples de réalisation. Ce marquage peut être complété en position par un panneau C27 (cf. art. 72-7 de la 5^{ème} partie de l'instruction) et en signalisation avancée par un panneau A2b (cf. art. 28-1 de la 2^{ème} partie de l'instruction). Ces dispositions ne concernent pas les passages piétons surélevés qui doivent comporter la signalisation horizontale définie à l'article 118.



Exemples de configuration



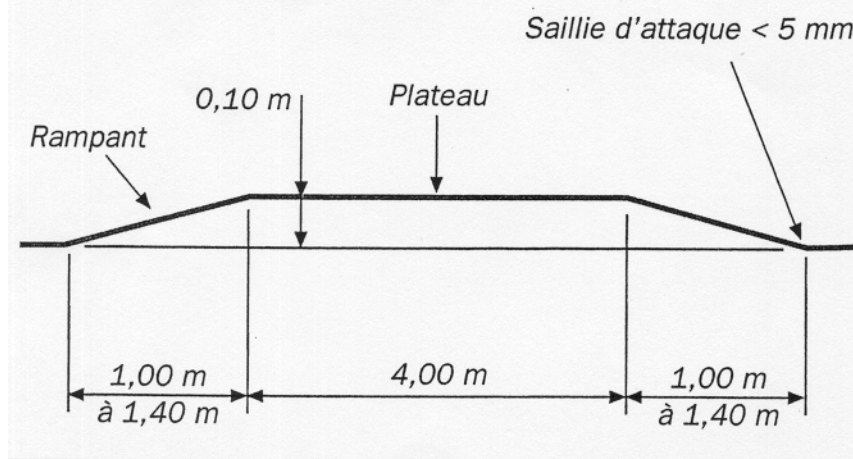
(1) modifié par arrêtés des 17/10/1968, 23/07/1970, 08/03/1971, 20/05/1971, 27/03/1973, 10/07/1974, 25/07/1974, 06/06/1977, 13/06/1979, 13/12/1979, 22/09/1981, 19/01/1982, 16/02/1984, 10/01/1986, 29/12/1986, 15/02/1988, 17/10/1988, 22/12/1989, 19/03/1991, 20/06/1991, 30/03/1992, 31/03/1992, 05/11/1992, 25/05/1993, 18/01/1994, 05/01/1995, 13/11/1998, 04/04/2000, 26/12/2000, 16/05/2001 et 31/07/2002. Les derniers arrêtés modificatifs peuvent être consultés directement sur le site [Légifrance](http://legifrance.gouv.fr).

Ralentisseur de type trapézoïdal

Le profil le long du ralentisseur de type trapézoïdal comporte un plateau surélevé et deux parties en pente, dénommées rampants. Il est de forme trapézoïdale et a pour dimensions (voir figure 2) :

- pente des rampants : de 7 % à 10 % ;
- hauteur : 0.10 m \pm 0.01 m (tolérance de construction) ;
- longueur du plateau : comprise entre 2.50 m et 4 m, à 5 % près (tolérance de construction) ;
- saillie d'attaque du rampant : \leq 0.005 m.

Le profil en long du ralentisseur de type trapézoïdal comporte un plateau surélevé et deux parties en pente, dénommées rampants. Il est de forme trapézoïdale.



Ralentisseur de type trapézoïdal.

Réalisation des ralentisseurs

Implantation : Les ralentisseurs de type dos d'âne ou de type trapézoïdal doivent être implantés perpendiculairement à l'axe de la chaussée et sur toute sa largeur.

Evacuation des eaux : La construction des ralentisseurs de type dos d'âne ou de type trapézoïdal ne doit pas entraîner une accumulation d'eau au droit de ceux-ci. L'écoulement de l'eau ou sa collecte doit être assuré.

Matériaux : Le choix des matériaux doit répondre aux objectifs suivants : Tenue dans le temps de l'ouvrage (conservation du profil) et adhérence compatible avec les vitesses pratiquées. Le coefficient de frottement (coefficient SRT) sera \geq 0.45.

Les techniques de mise en œuvre des ralentisseurs doivent assurer une parfaite solidarité de l'ouvrage avec la chaussée.

Visibilité des ralentisseurs : Les ralentisseurs de type trapézoïdal doivent être visibles de jour comme de nuit par les moyens les plus appropriés dans le cadre de l'aménagement.

Contrôle des caractéristiques des ralentisseurs : Le contrôle porte sur les caractéristiques géométriques de l'ouvrage et la mesure de l'adhérence. Le contrôle des caractéristiques géométriques s'effectue à l'aide d'un gabarit ou d'un niveau. Le contrôle de l'adhérence s'effectue sur l'ouvrage en place à l'aide du pendule de frottement conforme à la norme NF P 18-578.

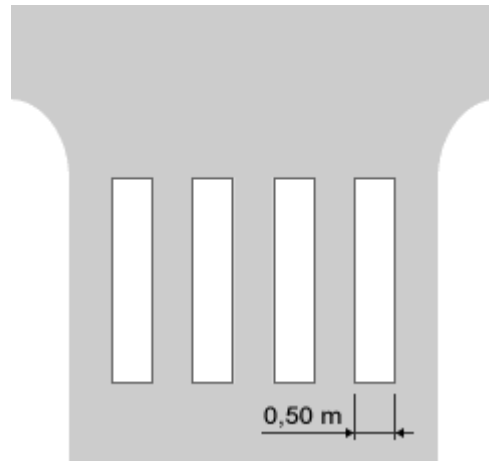
3) Passages pour piétons

A réglementation sur la géométrie des passages piétons laisse des marges de manœuvre aux concepteurs pour éviter le positionnement des bandes peintes sur la trajectoires des motos. L'espacement des bandes pouvant aller jusqu'à 80cm.

ARRÊTÉ DU 24 NOVEMBRE 1967 modifié (1) relatif à la signalisation des routes et autoroutes. Publié au *Journal Officiel* de la République Française.

Article 118

Il est nécessaire de marquer par une signalisation horizontale, et éventuellement verticale, les passages prévus à l'intention des piétons pour la traversée des chaussées, en vertu de l'article 219 du code de la route. Les passages pour piétons sont délimités par des bandes rectangulaires blanches parallèles à l'axe de la chaussée, d'une longueur minimale de 2,50 mètres en ville et d'une longueur de 4 à 6 mètres en rase campagne ou dans les traverses de petites agglomérations. La largeur de ces bandes est de 0,50 mètre et leur inter distance de 0,50 mètre à 0,80 mètre. Le tableau ci-dessous indique le nombre de bandes que doit comporter un passage pour piétons en fonction de la largeur roulable de la chaussée.



Largeur roulable	4 à 6 m	6 à 8 m	8 à 10 m	10 à 12 m	12 à 14 m
-------------------------	---------	---------	----------	-----------	-----------

Nombre de bandes	3 à 5	5 à 7	6 à 9	8 à 11	9 à 13
-------------------------	-------	-------	-------	--------	--------

Dans le cas de passage piéton, surélevé de type ralentisseur, et pour améliorer leur lisibilité, les bandes blanches sont prolongées sur une longueur de 0,50 mètre de part et d'autre du plateau constituant le passage piéton.

- (1) modifié par arrêtés des 17/10/1968, 23/07/1970, 08/03/1971, 20/05/1971, 27/03/1973, 10/07/1974, 25/07/1974, 06/06/1977, 13/06/1979, 13/12/1979, 22/09/1981, 19/01/1982, 16/02/1984, 10/01/1986, 29/12/1986, 15/02/1988, 17/10/1988, 22/12/1989, 19/03/1991, 20/06/1991, 30/03/1992, 31/03/1992, 05/11/1992, 25/05/1993, 18/01/1994, 05/01/1995, 13/11/1998, 04/04/2000, 26/12/2000, 16/05/2001 et 31/07/2002.
- (2) Les derniers arrêtés modificatifs peuvent être consultés directement sur le site [Légifrance](http://www.legifrance.gouv.fr).

E Signalisation verticale

Aujourd'hui, les autorités le reconnaissent elles même, (CNSR 26/01/04) on trouve des situations telles que l'utilisation de panneaux qui n'existent pas ou plus, des panneaux à l'envers, mal implantés (contradictoires ou non visibles) peu compréhensibles, des panneaux-obstacles, ou encore, trop de panneaux, ce qui nuit à la compréhension.

La réglementation des panneaux de signalisation concerne :

- La rétroreflexion des panneaux
- La hauteur d'implantation des panneaux
- La dimension des panneaux

Les panneaux doivent répondre à la certification SP-89 141 03

Rappel : la reproduction des panneaux est interdite sur la chaussée

F Mobilier urbain

1) Une normalisation indispensable

Une démarche engagée depuis plusieurs années a été relancée auprès des présidents de groupes au mois de septembre. La FFMC attirait leur attention sur la question de l'insuffisance des normes en matière de mobilier et d'aménagements urbains ainsi que sur les conséquences de celle-ci sur l'accidentologie.

Le système français de normalisation est organisé par le décret n° 84-74 du 26 janvier 1984. Les normes sont établies dans des commissions de normalisation qui rassemblent tous les acteurs économiques concernés. C'est L'AFNOR qui coordonne et anime le système français de normalisation. Ses principales missions sont le recensement des besoins en normes nouvelles, l'examen des projets de normes, leur soumission à l'instruction publique et leur homologation, la diffusion des normes, ainsi que la certification de conformité aux normes (marque NF).

Un recueil sur les normes des aménagements et équipements urbains est publié par l'AFNOR.

Dans ce livre, on peut distinguer :

- Des normes qui ne nous concernent pas.
- Celles qui sont intéressantes car on peut s'y référer en cas de problèmes.
- Des normes existantes qui ne prennent pas en compte la spécificité DRM
- De nombreuses absences.

Il faut savoir qu'il existe :

- **Les gardes corps** (sorte de grilles pour éviter qu'un piéton ne traverse ou parer à la chute des ponts par ex.) : pas de prise en compte des usagers de DRM (blessures graves que ces obstacles latéraux peuvent occasionner)
- **Les parcs de stationnement** : concerne seulement les voitures. Rien sur les emplacements DRM – rien sur la glissance du sol (fréquente dans les parkings en raison des peintures au sol)
- **Les candélabres métalliques ou béton** (font partie des obstacles latéraux aggravant la chute d'un usager de DRM)
- **Les ralentisseurs**
- **Les tranchées (ouverture et remblayage)** : des éléments sur le nivellement du sol mais rien sur la glissance en cas d'utilisation de pavés
- **Le mobilier urbain** : Les législateurs se sont penchés sur les conditions d'utilisation du mobilier urbain comme support publicitaire en agglomération (Décret n° 80-923 du 21 novembre 1980) ainsi que l'adaptabilité et l'accessibilité des ces mobiliers aux personnes handicapées (N108- Norme expérimentale AFNOR S 32 002). La norme précise uniquement la sécurité des piétons et les risques de renversement de rupture, voire la dégradation, afin qu'ils ne puissent occasionner des blessures. Il n'y a aucune norme sur les bornes qui empêchent les voitures de se garer sur les trottoirs et qui produisent des blessures graves voir mortelles en cas de chute d'un DRM.

Les normes qui existent (recueil des normes publié par l'AFNOR) concernent peu de types de mobilier urbain. De plus elles visent uniquement la sécurité de l'utilisateur du mobilier ou le respect de l'environnement mais, en aucun cas, la sécurité des usagers de la route

Dans le dénombrement des accidents sur obstacles, le mobilier urbain entre en ligne de compte en particulier en milieu urbain. Plus l'obstacle, qu'il s'agisse de potelets, bac à fleurs, poteaux indicateurs... est près de la chaussée, plus sa probabilité d'être heurté est grande. Près de la moitié des accidents mortels contre obstacles se produisent contre des obstacles situés entre 0 et 2m du bord de la chaussée et le quart contre des obstacles situés entre 2 et 4 m. Il y a trois fois plus de risque de se tuer contre un obstacle situé à 1 m du bord de la chaussée que contre un obstacle situé à 4m.

La suppression des seuls obstacles fixes ponctuels situés à moins de 2m de la chaussée des RN et RD permettrait d'éviter la mort de 700 personnes par an pour l'ensemble des accidents.

G Des solutions innovantes

Infos destinées à montrer aux pouvoirs publics qu'il existe des solutions !

1) STO Flex APS

2)

Information d' Edwin Hofbauer, (MAG AUTRICHE) - Vienne, 29 avril 1998

VERGLAS EN PLEIN ETE

Les joints en bitume utilisés pour la réparation des routes peuvent être pour les motocyclistes comme du verglas en plein été. Développé en Autriche par l'initiative de la section d'Oberoesterreich du Motorcycle Action Group Autriche, l'utilisation d'un nouveau produit pour la réparation des routes pourrait empêcher des centaines d'accidents de motos par an et sauver beaucoup de vies.

LA SITUATION ACTUELLE

Le BITUME (e.g. Fugenplus) est communément utilisé pour réparer des routes. Dans les manuels traitant de la réparation de surfaces asphaltées, il est recommandé de n'utiliser le bitume que pour des dégâts limités à une largeur de 5 cm, comme les fissures, les lézardes ou les joints entre les sections. Cependant, le bitume est utilisé pour réparer de plus grandes surfaces, par exemple pour reboucher des trous et fissures bien plus larges que 5 cm.

Le bitume a une très faible valeur d'adhérence qui, de plus, dépend largement du temps. Par temps humide, autant le coefficient maximum de friction statique que le coefficient de friction glissante atteignent environ un tiers par rapport à une surface en asphalte conventionnelle. Le bitume mouillé atteint une valeur de friction que l'on peut comparer au verglas quant à son aspect glissant. Le taux de friction est également plus bas à haute température, comme le montrent des recherches effectuées sur les réparations avec bitume. A 23 degrés Celsius (température extérieure), le matériau se déforme déjà facilement. Dans ces conditions, il peut être enlevé comme du ruban adhésif. Une température élevée crée un problème similaire à celui d'une surface mouillée.

En pratique, ceci signifie que l'angle maximum d'inclinaison du motocycliste peut être réduit, par exemple, de 45 degrés à approximativement 15 degrés. En même temps, il y a un risque plus élevé de chute lorsque l'on prend un tournant ou lors d'un freinage. Lors d'un freinage en ligne droite, la distance nécessaire augmente de 2 à 3 fois. Ceci est aussi valable pour les machines équipées d'ABS. Par un contact frictionnel réduit sur une surface en bitume, la roue sur laquelle le frein a été actionné peut se bloquer. Une roue avant bloquée perd sa trajectoire et son influence stabilisatrice, provoquant la possibilité de chute. Un changement soudain de l'adhérence du sol cause directement une perte d'équilibre de la moto inclinée dans un tournant et une perte de contrôle de la moto par son conducteur. Cela a pour résultat la chute probable du motocycliste et peut-être la collision avec d'autres usagers, ou contre les rails de sécurité dangereux.

Source: Institut pour la Sécurité Motocycliste (IfZ, Institut für Zweiradsicherheit, Essen)

La surface en bitume lisse ou polie est parfois mélangée avec du gravier ou de la pierraille afin de corriger l'aspect glissant du bitume. Cependant, l'efficacité à long terme de ces surfaces est limitée et le sol perd rapidement son aspect abrasif à cause de la forte pression qu'il subit et de l'usure. Le gravier s'incruste dans la surface bitumée par la pression des pneus des véhicules lourds. Ceci provoque un débordement du bitume causant des dénivellations sur la surface. Rouler sur une parcelle de terrain réparée avec du bitume interfère toujours sur la stabilité et le maniement d'une moto. De telles réparations se font rarement en ligne droite et l'effet des variations de friction, ajoute aux dénivellations peuvent être très déconcertants pour les motocyclistes, particulièrement par temps humide (effet accru) et lorsqu'il fait sombre (le motocycliste ne peut voir la cause de ce qui déséquilibre sa moto).

Les réparations routières effectuées avec du bitume sont considérées comme solution intermédiaire. Alors qu'une durabilité de 3 ans est demandée pour les réparations routières dans la RVS (Richtlinien und Verordnungen für den Strassenbau / Directives sur l'entretien des routes), le bitume ne respecte pas ces exigences. Les marquages apposés sur le bitume ont un taux zéro d'adhérence et donc disparaissent après quelques semaines seulement.

STO Flex APS, LA NOUVELLE ALTERNATIVE

Les premières recherches avec des matériaux alternatifs ont débuté en novembre 1994. En juin 1996, une réunion a eu lieu avec Mr Hochmair, vice-président du gouvernement provincial d'Oberösterreich. Il lui a été présenté une pétition ayant récolté 9.028 signatures, demandant un changement dans les méthodes de réparation.

En avril 1997, la présentation officielle du produit s'est déroulée au siège de la firme STO Traun, à laquelle étaient présents Mr Ing. Ritzal, ministre autrichien des Affaires Economiques, Mr Ing. Reisenbichler du gouvernement provincial d'Oberösterreich, Mr Ing. Hintringer de l'institut de recherche au sein du gouvernement provincial d'Oberösterreich, ainsi que des représentants de compagnies de construction des routes. D'abord, une présentation vidéo du produit a été faite, suivie par une démonstration pratique. Durant la même période, le MAG a pris l'initiative de construire un circuit - test sur la Weichstettner Bezirksstrasse, avec la coopération de la compagnie STO et en accord avec Mr Ing. Reisenbichler du gouvernement d'Oberösterreich. Là, deux composants différents ont été utilisés pour réparer des fissures sur deux parcours de 160 mètres, l'un étant du bitume conventionnel "Fugenplus" pose par la firme Vialit Braunau, et l'autre du STO Flex APS pose par la firme STO.

Tous les tests ont démontré la nette supériorité du STO Flex APS sur tous les autres matériaux de réparation.

- Ce composant a un taux plus élevé d'adhésion au sol et son aspérité s'apparente à celle d'un revêtement en asphalte, même humide. Ceci améliore la sécurité du motocycliste et aide à éviter des accidents mortels ou pouvant causer des blessures.

- Le nouveau processus permet d'égaliser des surfaces réparées par rapport à la surface environnante. De cette manière, il n'est pas important que les réparations soient en ligne droite ou non, ou qu'elles soient effectuées sur une petite ou grande surface. En tous les cas, le coefficient de friction est égal.

- Des tests à long terme ont montré jusqu'à présent une durabilité de 2 à 4 ans sur des surfaces - test dans les districts de Kremsmuenster, Wels, Freistadt BS et Linz-Land. Les réparations sont toujours en bon état.

- Les marquages au sol ont une meilleure adhérence que sur le tarmac, sans parler du bitume.

- Le produit ne contient pas de solvants ni de polluants et est donc favorable à l'environnement.

- Les appareils et outils peuvent être nettoyés à l'eau claire (pas de détergents)

- Des réparations jusqu'à 100 mètres peuvent être effectuées à tout moment manuellement, sans dépense en équipement.

- STO Flex APS est élastique et remplit complètement les fissures.

- Les machines pour fabriquer le STO Flex APS sont les mêmes que pour le plâtre mural, avec seulement quelques petites modifications.

- Le besoin en main d'œuvre, temps, machines et énergie est considérablement moindre que pour le bitume.

Le MAG pense que, hormis le renouvellement complet de la couche de tarmac, les réparations avec STO Flex APS sont actuellement la seule alternative raisonnable pour la réparation des routes sans atteinte à la sécurité de ceux qui les utilisent!

POUR PLUS D'INFORMATIONS, CONTACTEZ:

Fabricant du produit: contact: Mr Alois Mauhart

(allemand au téléphone; fax aussi en anglais)

Firma STO Ges.m.b.H

VerkaufsCenter Linz

Gewerbepark Wagram 7

A - 4060 Pasching / Linz

Téléphone: + 43 7229 / 64 100 - Fax: + 43 7229 / 64 100 22 - Mobile : + 43 664 3405926

ou

Président du MAG Austria: Edwin Hofbauer,

Tel +43-1-817 68 71 or +43-1-1707 22793;

Fax +43 1 1707 53560 e mail: edmagvie@ping.at

2) De nouveaux produits :

Des marquages non glissants : Rappel (paru dans le BL 168)

Voici les coordonnées d'une société qui fabrique un revêtement anti-dérapant pour bandes blanches.

La FFMC 57 a eu l'occasion de le comparer aux autres types de " peintures " utilisées... ce produit présente une adhérence, une rugosité et une luminosité de jour comme de nuit très importante.

La ville de METZ a testé ce produit sur plusieurs passages piétons sur des axes à forte circulation de bus. Il s'avère qu'après plus d'un an de test, ce produit ne vieillit ni plus vite ni plus mal qu'un autre, bien au contraire. De plus, le prix de revient pour un passage piéton standard n'est supérieur que de 2 euros.

(Il est bien évident que la Fédé 57 ne touche et ne touchera aucun " royalties " de cette société.)

SOVITEC CATAPHOTE SOVITEC France S.A.
Z.I. Sainte AGATHE
F-57 192 FLORANGE
Tel : 03 82 59 17 86 / Fax : 03 82 59 17 87 / Mail : www.sovitec.com

(cf article de Motomag de décembre 2003)

- **La nivernite**

Société les Trois axes

8/10 rue du Plateau de la Bonne Dame 58 Nevers
03.86.90.31.31 fax : 03.86.90.31.32

Les marquages au sol réalisés avec de la peinture sont glissants. Un nouveau produit "la Nivernite" à base de granulés de plastique recyclé fixés par une résine susceptible de remplacer l'utilisation de la peinture vient de donner de bons résultats pendant un test grandeur nature dans la Nièvre, l'Orne et à Cergy Pontoise..

Ce revêtement présente u taux de glissement de 0.83 deux fois supérieur au seuil de 0.45 imposé par la norme française. Selon le fabricant, ce produit est 30% moins cher qu'un revêtement minéral et dix fois moins que les pavés ornementaux.

- **Loupias SARL :**

Loupias Soldinaire82200 Montesquieu

05.63.04.53.10 fax : 05.63.04.56.49 Loupias3@wanadoo.fr

Les plaques et les regards d'égouts peuvent être positionnées à n'importe quel endroit de la chaussée et parfois même être regroupés par 2 ou 3. Ils se trouvent souvent en dénivelé par rapport au niveau de la couche de roulement. Cette société propose un mélange résine-granulat qui adhère sur ces plaques et réduit ainsi le risque de chute pour le motard. Plusieurs villes du Tarn et Garonne l'appliquent déjà.

- **SCINTIFLEX**

Screg Pt fluvial 2^{ème} rue 59211 Santes

03.20.10.58.00 Fax : 03.20.10.58.07

Il s'agit un béton bitumineux conçu pour procurer des propriétés photométriques particulières à la surface des chaussées, à savoir réflexions et scintillements sous les lumières. Il contient 20 à 30 % de verre à propriétés réfléchissantes, en général du verre miroir concassé sous la forme de particules 3/8

La technique fait l'objet du brevet 97-13452 déposé le 27 octobre 1997. C'est une filiale du groupe Colas / Bouygues la société SCERG Nord-Picardie qui est à l'origine de ce produit.



2 Comment intervenir ?

A) Concertation

Commencer par **se renseigner sur l'administration en charge** de la voirie incriminée : elle peut l'être parce qu'une infrastructure est dangereuse, ou bien, parce qu'il y a un « point noir » (c'est à dire un lieu qui, en raison de sa configuration engendre régulièrement des accidents). Etre à l'écoute de tout ce que remontent les motards lors des permanences FFMC permet de connaître ces lieux et de pouvoir intervenir (sinon les seuls à le savoir sont les forces de l'ordre et la tendance est plutôt d'incriminer le comportement du motard que l'infrastructure ou l'état de la route !) Dans le même temps, prendre soin de lister les infrastructures dangereuses et « points noirs » : les rencontres récentes avec les syndicats des agents de la DDE montrent qu'il faut vraiment agir sur le terrain car eux-mêmes ignorent les problèmes. (réseau routier qui est très dense en France : les routes départementales et communales représentent près de 953 000km ! donc les DDE ne font pas « d'état des lieux » général de toutes les routes).

Faire un **courrier** qui donne le plus de précisions possibles sur le lieu incriminé et le défaut constaté, et solliciter un **rendez-vous**. Ce courrier est à adresser aux pouvoirs publics responsables (Municipalité, DDE, Conseil Général). Il est toujours intéressant de mettre le Monsieur Moto en copie.

Si après un entretien où les différentes positions ont été entendues, les choses ne progressent pas dans un délai acceptable ou si le rendez-vous est refusé, il faut appeler les motards à **se mobiliser** (manifestations, travaux de peinture, blocage d'une route, d'un carrefour, ... pose symbolique d'un panneau ou d'une lisse inférieure sur des rails non doublés...)

Penser dans tous les cas à **médiatiser** les problèmes que vous relevez (contacter régulièrement la presse locale), l'attitude des responsables (élus, DDE), et les succès remportés quand c'est le cas.

S'adresser au bon interlocuteur (voir ci-dessous et en page « Aspects juridiques »)

En général, toutes les **rues qui se trouvent dans les communes** dépendent de la mairie, cependant les voies qui traversent les villes peuvent avoir un régime particulier, en cas de doute le mieux est d'adresser les courriers concernant les problèmes d'infrastructures **à la mairie et à la DDE**. La personne à solliciter au sein de la mairie pour les problèmes d'infrastructures et d'entretien, est l'adjoint chargé de la voirie.

La DDE, le Conseil Régional ou le Conseil Général se chargent de l'entretien des **routes hors des agglomérations**. Le lien privilégié à la DDE est le Mr moto, c'est lui qu'il faut contacter en priorité.

Les sociétés d'autoroutes sont tenues d'entretenir les voies dont elles ont la concession et de respecter les normes de sécurité.

Attention Décentralisation !:

Aujourd'hui, au travers du projet de décentralisation du gouvernement de J.-P. Raffarin, de substantielles modifications vont être apportées. Lors du Conseil des ministres du 1er octobre 2003, M. Nicolas Sarkozy, ministre de l'intérieur, de la sécurité intérieure et des libertés locales, a présenté le projet de loi relatif aux responsabilités locales, qui prévoit qu'à compter du 1er janvier 2005 la majeure partie des routes nationales soit transférée aux départements, l'Etat ne conservant que la responsabilité des grands itinéraires nationaux. Un arrêté du 5 novembre, paru au journal officiel du 8 novembre 2003, modifie aussi l'organisation de la Direction des routes.

Un dernier argument : Les coûts

Les aménagements routiers représentent des coûts souvent assez modestes par rapport au coût humain des accidents. A titre d'exemple : (prix TTC, source Direction des Routes,)

- Un carrefour giratoire : de 200 000 à 500 000 €
- Les glissières de sécurité : 40 000 €/km
- Un déplacement d'arbres : 4 500 à 7 500 €/km
- La rectification d'un virage : 300 000 à 800 000 €.
- Réfection de l'enrobé d'une route : 40 000€/km
- Une "zone 30" : 50 000 à 150 000 €. le km
- Une entrée d'agglomération : 15 000 à 30 000 €.
- Une piste cyclable : 500 à 800 €/km.

B) Les « travaux de peinture »

Pour pointer les infrastructures dangereuses et médiatiser davantage le problème, il est possible de les distinguer du paysage routier :

- Soit par un bombage,
- Soit par des panneaux en forme de flèches, selon les cas.

Le système du bombage consiste à mettre en avant un danger pour qu'il soit mieux perçu, par les motards, mais également par les élus et les responsables des travaux de voirie.

En même temps, cette forme d'action peut attirer l'attention de la presse et l'inciter à rendre compte des dangers mis en avant.

Le **bombage** doit être fait de manière claire et en indiquant bien l'infrastructure visée : l'idéal est de l'indiquer à l'aide de **peinture fluorescente** par une flèche en marquant « DANGER » et « FFMC » dans un triangle avec un rappel de couleur sur l'élément dangereux et de ne pas trop mettre de peinture.

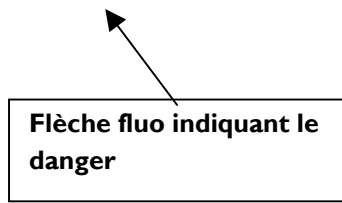
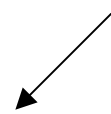
(Il est préférable d'utiliser des peintures en bombe pour usage temporaire qui tiennent 2 à 3 mois.)

petit mémo
de la part de
la FFMC 66



FICHE TECHNIQUE BOMBAGE DES INFRASTRUCTURES ROUTIERES

- peinture utilisée :
bombe marquage type travaux publics
le plus lisible est l'orange fluo
- attention : dans la mesure du possible éviter les bombages sauvages directement sur les ouvrages car alors, les services techniques sont mandatés pour nettoyer
 - travail supplémentaire pour eux (ce sont souvent ceux qui ont réalisé les ouvrages et ils n'apprécient pas)
 - le marquage reste moins longtemps puisque nettoyé (avec la bombe fluo type travaux publics sur le 66 certains marquages sur voirie sont restés plus de 6 mois = tout le monde les a vus)



Dans certains cas, le bombage est inadapté, par exemple pour dénoncer une piste cyclable glissante ou une voie entièrement peinte. Le mieux à ce moment, pour ne pas avoir à colorer tout le quartier est d'utiliser **des panneaux fléchant** le sol ou la piste cyclable en reprenant les mots « DANGER » et en signant « FFMC ».



C) Aspects juridiques : Lutte contre les infrastructures dangereuses :

La lutte contre les infrastructures dangereuses passe par des actions juridiques, mais ces actions sont complémentaires des actions sur le terrain : manifestations, rencontres avec les responsables, courriers, travaux de peinture... L'action juridique n'est qu'un outil supplémentaire qui ne peut être utilisé utilement que si toutes les actions sur le terrain ont été menées et que l'antenne est dans une situation de blocage.

Que faire ? Entamer un recours pour excès de pouvoir (voir dossier à demander au secrétariat national) : l'antenne va attaquer, devant le tribunal administratif, la décision de ne pas modifier ou de ne pas aménager l'infrastructure en cause. Il s'agit d'un recours simple et peu coûteux.

- 1ère étape : choisir une infrastructure
- Soit une infrastructure qui n'est pas aux normes, quand elles existent.
- Soit une infrastructure particulièrement dangereuse et sur laquelle l'antenne peut réunir suffisamment d'éléments pour établir sa dangerosité (il y a déjà eu des accidents...)

2ème étape : désigner une personne responsable du dossier

Ce sera l'animateur juridique, s'il y en a un. Sinon désigner une personne (membre du CA ou pas), mais qui soit rigoureuse et organisée.

Cette personne prendra contact avec la coordination juridique qui l'aidera dans toutes les démarches.

Si un motard à un accident du à une infrastructure routière : il faut l'orienter vers un animateur juridique (rappel : la CJ est réservée aux adhérents FFMC). Si un recours a été entamé par l'antenne c'est très positif car cela viendra appuyer son propre recours.

Le motard victime d'une infrastructure s'adressera lui aussi au tribunal administratif mais par la voie d'un recours indemnitaire pour défaut d'entretien de la voie publique.

1) Le défaut d'entretien de la voie publique

L'administration, comme toute personne, doit réparer les dommages qu'elle cause. C'est le cas si elle manque à ses obligations, notamment dans le cadre d'un défaut d'entretien de la voie publique.

Le défaut d'entretien de la voie publique est un manquement de l'administration à son obligation de veiller à l'entretien des routes. Ce sera généralement des gravillons, des nids de poule... Il n'y a pas réellement de définition, toutefois l'étude de la jurisprudence administrative permet de se faire une idée plus précise du défaut d'entretien normal de la voirie.

Il doit présenter une certaine gravité, c'est à dire excéder ce que l'utilisateur de la route doit normalement supporter. Une flaque d'eau de faible importance, provenant d'un arrosage automatique, n'est pas considérée comme un défaut d'entretien normal.

Il ne doit pas avoir fait l'objet d'une signalisation particulière mais, s'il y en a une, cette signalisation doit être visible.

Le défaut d'entretien normal peut résider dans des infrastructures. Ainsi la ville de Paris a vu sa responsabilité engagée concernant un carrefour qualifié de dangereux par le juge administratif. Dans cette affaire un automobiliste tournait à gauche en traversant une grande avenue, il a heurté un motocycliste. Autres exemples relevés : le dérèglement des feux tricolores commandant la circulation alternée qui a permis à deux véhicules de s'engager en même temps, ou l'absence de protection sur un pont.

Que faire en cas de chute provoquée par un défaut d'entretien normal de la voirie :

Faire établir un constat d'huissier. Très important car si il n'est pas nécessaire de prouver une faute de l'administration il faut démontrer l'existence du défaut d'entretien.

Adresser un recours gracieux à la personne publique responsable :

Voies de communication à l'intérieur des agglomérations	commune
Routes départementales	conseil général
Routes nationales	conseil régional ou Etat (DDE)

Réponse négative : saisir le tribunal administratif.

Le recours administratif nécessite l'aide d'un avocat (utiliser la protection juridique du contrat d'assurance).

Il s'agit d'une procédure longue.

Dès lors que le défaut d'entretien normal de la voirie est établi, il faut savoir que certains faits permettent à la personne publique de limiter ou d'écartier sa responsabilité. Il s'agit de la force majeure et de la faute de la victime.

La force majeure est un événement extérieur à l'administration, qu'elle n'a pas pu prévoir, ni auquel elle n'a pu résister (une violente tempête, des inondations exceptionnelles, du gasoil sur la route qui vient d'être déversé par un camion...). La force majeure est rarement admise par les tribunaux.

Ce n'est pas le **cas de la faute de la victime**, qui est une raison quasi systématique de limitation ou d'exclusion de la responsabilité de l'administration dans ce domaine. Elle réside le plus souvent dans la vitesse excessive du motard. La

vitesse est excessive dès lors qu'elle est supérieure à la limite imposée. Les juges pour estimer la vitesse se fondent sur différents éléments tels que l'état de la machine après le choc ou la position de l'aiguille du compteur (toujours après le choc !). Autre faute de la victime : elle connaît bien le trajet et ses dangers, elle doit donc adapter sa conduite à ces dangers. Ainsi la responsabilité de l'administration sera écartée si le motard a chuté à cause de travaux qui durent depuis quelques temps et alors qu'il prend ce trajet chaque jour.

Bien entendu le taux d'alcoolémie du motard dénote un manque de prudence qui exonère quasi systématiquement l'administration. D'autres éléments peuvent être retenus par le juge notamment l'état d'usure des pneumatiques, une décision montre l'utilisation qui est faite de cet élément : le motard a dérapé sur une tâche de nature huileuse et a perdu le contrôle de son engin. La vitesse excessive est relevée ainsi que l'usure du pneu arrière, la cour de conclure « la présence de ce pneumatique lisse n'a pu que contribuer à aggraver les conséquences de l'accident ». Par contre ne constitue pas une faute le fait de ne pas porter de vêtements de protection.

2) Lutte contre les infrastructures dangereuses :

La lutte contre les infrastructures dangereuses passe par des actions juridiques, mais ces actions sont complémentaires des actions sur le terrain : manifestations, rencontres avec les responsables, courriers, travaux de peinture... L'action juridique n'est qu'un outil supplémentaire qui ne peut être utilisé utilement que si toutes les actions sur le terrain ont été menées et que l'antenne est dans une situation de blocage.

Que faire ? **Entamer un recours pour excès de pouvoir** (voir dossier ci-joint) : l'antenne va attaquer, devant le tribunal administratif, la décision de ne pas modifier ou de ne pas aménager l'infrastructure en cause. Il s'agit d'un recours simple et peu coûteux.

1^{ère} étape : choisir une infrastructure

Soit une infrastructure qui n'est pas aux normes, quand elles existent.

Soit une infrastructure particulièrement dangereuse et sur laquelle l'antenne peut réunir suffisamment d'éléments pour établir sa dangerosité (il y a déjà eu des accidents...)

2^{ème} étape : désigner une personne responsable du dossier

Ce sera l'animateur juridique, si il y en a un. Sinon désigner une personne (membre du CA ou pas), mais qui soit rigoureuse et organisée.

Cette personne prendra contact avec la coordination juridique qui l'aidera dans toutes les démarches.

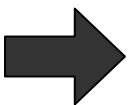
Si un motard à un accident du à une infrastructure routière : il faut l'orienter vers un animateur juridique (rappel : la CJ est réservée aux adhérents FFMC). Si un recours a été entamé par l'antenne c'est très positif car cela viendra appuyer son propre recours.

Le motard victime d'une infrastructure s'adressera lui aussi au tribunal administratif mais par la voie d'un recours indemnitaire pour défaut d'entretien de la voie publique.

3 Conclusion

Après avoir lu toutes ces pages, qu'est-ce qui est important ?

- **Que toutes les antennes se lancent rapidement dans la bagarre sur cette question**
- **De réagir vite dès qu'on a remarqué une infrastructure dangereuse ou un défaut d'entretien de la voirie, si possible avant qu'il y ait un accident**
- **De médiatiser toutes les actions engagées**



De communiquer le plus possible avec le secrétariat national afin qu'il puisse faire passer l'info aux autres antennes