FÉDÉRATION FRANÇAISE
DE CYCLOTOURISME

CHARTE CYCLABLE

LE PARTAGE DE L'ESPACE

MINISTÈRE
DES SPORTS,
DE LA JEUNESSE
ET DE LA VIE ASSOCIATIVE
Liberté
Égalité
Fraternité

SÉCURITÉ
ROUTIÈRE VIVRE,
ENSEMBLE

PARTAGEONS ET FAISONS LA ROUTE ENSEMBLE

Lors de la troisième édition de la " Charte cyclable " en 2015 Jacques Fourna alors Délégué général sécurité écrivait : " *La sécurité routière des cyclistes est l'un des objectifs prioritaires de la Fédération française de cyclotourisme* ". Cette phrase est toujours d'actualité pour cette nouvelle édition.

LA SÉCURITÉ DITE " ACTIVE "

Elle contribue à éviter les accidents

Celle-ci consiste à respecter scrupuleusement le Code de la route, à avoir un comportement responsable, à utiliser une bicyclette en parfait état de marche et conforme à la réglementation. La Fédération mène auprès de ses licenciés une politique permanente d'information et de prévention. Depuis longtemps elle a mis en place une structure sécuritaire pyramidale comprenant une commission nationale de Sécurité, des délégués régionaux, des délégués départementaux, et plus de 3 000 délégués de club répartis sur l'ensemble du territoire et des DROM - COM.

LA SÉCURITÉ DITE " PASSIVE "

Elle a pour but de réduire les conséquences de l'accident lorsque celui-ci n'a pu être évité (le port du casque est un bon exemple).

En revanche, elle est principalement mise en œuvre par les pouvoirs publics et les collectivités territoriales au moyen des deux outils sécuritaires majeurs que sont les aménagements cyclables et le Code de la route. La Fédération n'a pas de prise directe. Elle ne peut agir que par le biais d'une action publique d'informations et de propositions sur les contraintes et les dangers rencontrés régulièrement par les cyclistes. C'est pourquoi nous demandons depuis quatre ans la mise en place d'une commission à l'échelle du département afin de donner un avis consultatif sur la création ainsi que sur les subventions accordées à un aménagement.

LE PLAN VÉLO

Le 14 septembre 2018 Édouard Philippe, Premier ministre, a dévoilé le " Plan vélo ". Dans ce plan, nous avons retrouvé des demandes de la Fédération telles que l'amélioration de la visibilité aux passages piétons.

Avec le Plan vélo et marche 2023-2027 l'État investit deux milliards d'euros. « Nous travaillerons avec les collectivités locales et souhaitons qu'à leurs côtés, nous parvenions à investir six milliards d'euros sur la période », a précisé Élisabeth Borne. Le plan vise trois axes d'action pour inscrire le vélo et la marche dans le quotidien de tous les Français :

- former au vélo dès le plus jeune âge ;
- faire du vélo une alternative aux autres transports ;
- développer une filière économique et industrielle du vélo.

LA CHARTE

La Fédération française de cyclotourisme ouvre un débat permanent pour améliorer l'aide à la décision en matière d'aménagements cyclables. Elle a décidé, dès 2003, de se doter d'une " Charte pour les aménagements sécuritaires cyclables " et d'y formuler ses attentes. À partir d'exemples précis liés à la pratique des 110 000 licenciés de la Fédération, cette charte vise à expliciter les principes d'aménagements cyclables qui répondent de façon la plus sécurisante possible à la pratique et à l'expérience de ses pratiquants.

« Le volet des infrastructures spécifiques à la bicyclette est fondamental ... en cherchant à donner une cohérence nationale au système des infrastructures, afin que celles-ci soient immédiatement compréhensibles de tous les usagers de la route ».*

Faisant suite à la loi sur la décentralisation et ses transferts de compétences, toute cette stratégie sécuritaire est maintenant redistribuée aux différentes collectivités territoriales concernées. Elle souffre d'un manque d'homogénéité et de standardisation dans ses différentes applications. On rencontre toujours en 2025 des aménagements cyclables qui ne répondent aucunement aux recommandations nationales du Cerema (Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement) et encore moins au Code de la route ; ces aménagements présentent des situations à risques pour les cyclistes. Au niveau des aménagements les articles L 228-2 et L 228-3 du Code de l'environnement demandent la prise en compte d'itinéraires cyclables. Il faut les qualifier !

Dès 2013 la Fédération française de cyclotourisme a participé aux groupes de travail mis en place dans le cadre du Plan d'actions pour les modes actifs (PAMA) puis du Plan d'actions pour la marche et l'utilisation du vélo (PAMUV) où nous avons fait des propositions sur les aménagements en faveur des cyclistes. Nous regrettons l'arrêt de ces plans d'actions. C'est pour contribuer pleinement à la réalisation de ces objectifs sur l'ensemble des axes routiers français, qu'ils soient urbains ou interurbains, que la Fédération française de cyclotourisme a réalisé une quatrième mise à jour du présent document. Actuellement, dans certains départements les aménagements sont étudiés avec les Comités départementaux de la Fédération, pourquoi pas partout en France ?

Cette charte s'adresse d'abord à l'ensemble des structures sécuritaires de la Fédération avec comme double objectif de réaliser un consensus interne cohérent et de permettre une action sécuritaire externe convergente. Elle s'adresse aussi à l'ensemble des pouvoirs publics en charge de la voirie : élus, maîtres d'ouvrages et maîtres d'œuvre public, concepteurs et entreprises routières privées, enfin tous ceux qui concourent à la mise en œuvre et à l'entretien des chaussées afin qu'ils se sentent conjointement responsables lors de l'élaboration de ces projets.

Denis Vitiel
Président de la commission nationale Sécurité

* Rapport Barbe « *Prévenir les violences et apaiser les tensions pour mieux partager la voie publique* » - Avril 2025

POURQUOI UNE NOUVELLE CHARTE CYCLABLE ?

Cette nouvelle édition est un rappel des règles à respecter en matière d'aménagement. Simple remise en mémoire pour certains, elle est aussi une mise à jour utile à tous. Nous sommes hélas souvent confrontés à une méconnaissance de la loi Laure depuis de très nombreuses années et souhaitons contribuer à une meilleure mise en pratique de ses directives.

Cette charte a bien entendu pour but d'informer les élus, qui sont les seuls à prendre la décision de création ou de modification de voirie, s'appuyant sur les règles issues des différentes lois ; mais pour tous ces travaux ils font nécessairement appel à des techniciens pour leur soumettre des propositions. C'est pourquoi notre Fédération se doit d'avoir des rapports aussi bien avec des élus qu'avec techniciens. Nous sommes la seule fédération à avoir intégré dans nos statuts mais surtout dans la pratique tous les modes de déplacements avec un vélo.

La présentation de cette version a été modifiée afin de regrouper les différentes formes d'aménagements :
- les aménagements cyclables,
- les aménagements routiers,
- et les zones particulières en milieu urbain.

Nous avons à nouveau expliqué, à l'aide de bons et mauvais exemples, ce qu'il faut faire pour rendre la route plus sûre pour les utilisateurs du vélo, que ce soit pour aller au travail, faire ses courses, ou pratiquer la balade à vélo qu'est le cyclotourisme.

Contrairement à ce que peuvent croire certains, nous n'habitons pas tous à la campagne et notre compétence vient de notre pratique régulière. Nous habitons aussi bien de grandes métropoles que des villes moyennes ou bourgades.

Nous y avons aussi intégré un " Livre blanc ".
Depuis la création de notre commission Sécurité, nous avons développé une compétence que nous mettons au service de toutes les collectivités pour les aider dans les modifications des voiries ; dans cet objectif, la Fédération française de cyclotourisme propose une formation dédiée aux techniciens sur " la politique et les aménagements cyclables ".

Crées depuis 2019 par la loi d'Orientation des mobilités (Loi LOM), les articles L 228-2 (aménagements dans les agglomérations) et L228-3 (aménagements hors agglomérations) du Code de l'environnement ne sont pas toujours pris en compte par beaucoup trop d'aménageurs.

Deux chapitres n'ont pas pu être développés à l'intérieur de cette édition, ils sont pourtant essentiels pour garantir la pérennité de chaque infrastructure.

- L'entretien d'un aménagement : il doit être prévu dès le début des études et un budget doit lui être attribué en conséquence.
Ainsi, un aménagement signalé dangereux en 2013 attend toujours une réparation. Faut-il qu'un accident précipite les choses ? C'est pour éviter ce genre de situation que nous tenons à attirer l'attention sur l'entretien régulier des aménagements et la nécessaire concertation entre décideurs, aménageurs et utilisateurs. Il y va de notre sécurité à tous.

- Le signalement de défauts d'infrastructures
Avec l'aide du ministère des Sports une application de signalement a été créée : " Suricate ".
Elle fonctionne très bien. Chaque signalement est envoyé directement au gestionnaire de la voirie concernée. Mais trop souvent l'alerte reste sans réponse... le problème dénoncé a t-il été pris en compte ? Est-il en cours de traitement ?
Afin que cette application soit efficace à 100 %, il est essentiel que le gestionnaire de la voirie réponde.

En parallèle, la commission nationale de Sécurité s'investit également pour former les licenciés de la Fédération mais aussi les pratiquants adultes via le programme de remise en selle. Comme les enfants ont leur école de vélo, les adultes peuvent, grâce à la vélo-école prendre ou reprendre de l'assurance pour leurs déplacements quotidiens. Cela constitue souvent le premier pas pour susciter l'envie de partir ensuite en balade.

Elle participe aussi activement au programme " Savoir rouler à vélo ", dispositif proposé aux enfants de 6 à 11 ans pour maîtriser les fondamentaux du vélo, découvrir la mobilité en milieu sécurisé et circuler en autonomie sur la voie publique. Grâce à nos Écoles françaises de vélo nos jeunes licenciés reçoivent une formation complète et diversifiée bien que parfois l'apprentissage s'avère difficile quand nous croisons des aménagements non conformes.

Contact : Denis Vitiel - Président de la commission Sécurité
06 71 67 98 16 - denis.vitiel@ffvelo.fr

> 01 - LE SCHÉMA DIRECTEUR CYCLABLE . . . 4
> 02 - CHOISIR ET VALIDER UN AMÉNAGEMENT CYCLABLE . . . 5
> 03 - COHABITATION AUTOMOBILISTES / CYCLISTES . . . 6
> 04 - LA CIRCULATION DES VÉLOS . . . 7

> 05 - LES AMÉNAGEMENTS CYCLABLES . . . 9
- La bande cyclable . . . 9
- Les aménagements de type " Piste cyclable " . . . 12
- La piste urbaine unidirectionnelle . . . 12
- La piste urbaine bidirectionnelle . . . 13
- La piste en rase campagne / La piste (ou bande) sur le trottoir . . . 15
- Les Voies vertes . . . 17
- Les Véloroutes . . . 26

LIVRE BLANC Les aménagements dangereux . . . 27

> 06 - LES AMÉNAGEMENTS ROUTIERS . . . 32
- Les ralentisseurs . . . 33
- Les rétrécissements de chaussée . . . 44
- Les écluses . . . 47
- Les chicanes . . . 50
- La chaussée à voie centrale banalisée . . . 52
- Les feux tricolores intelligents . . . 53
- Contrôle de vitesse moyenne des véhicules . . . 53
- L'accotement revêtu . . . 54
- La Vélorue . . . 55
- La trajectoire cyclable . . . 56
- La signalisation chantier . . . 56

LIVRE BLANC Les aménagements dangereux . . . 60

> 07 - LES ZONES DE CIRCULATION PARTICULIÈRE EN MILIEU URBAIN . . . 67
- Les " Aires piétonnes " . . . 68
- Les " Zones de rencontre " et " Zones 30 " . . . 68
- Traversée cyclable . . . 70
- Création de cheminement piéton . . . 70
- Zone à trafic limité . . . 70
- Les doubles-sens cyclables . . . 71
- Le stationnement sauvage . . . 74
- Les cheminements mixtes . . . 74
- Les ponts et les passerelles . . . 76
- Les différents accès pont ou gare . . . 79
- Les couloirs de bus . . . 80
- La cohabitation tramway /cyclistes . . . 81
- Les carrefours giratoires . . . 82
- Les " Tourne-à-gauche " et " Tourne-à-droite " . . . 87
- Les stationnement des cycles . . . 92
- Les parkings sécurisés et protégés . . . 94
- Nouvelle règlementation concernant les transports . . . 95
- La signalisation horizontale - Marquage au sol . . . 96
- La signalisation verticale - Les panneaux de police . . . 99
- La signalisation directionnelle et le jalonnement cyclable . . . 102
- L'entretien, la conception, la validation des aménagements cyclables . . . 103

LIVRE BLANC Les aménagements dangereux . . . 110

> ANNEXES
1 - Panneaux directionnels pour cyclistes . . . 111
2 - Trafic moyen journalier annuel . . . 112
3 - Panneaux relatifs à la circulation des cyclistes . . . 113
4 - Les lignes de marquage au sol . . . 115
5 - Utilisation de la couleur . . . 117
6 - Glossaire . . . 118
7 - Adresses utiles . . . 121
8 - Abréviations . . . 122
9 - Bibliographie . . . 123

LE SCHÉMA DIRECTEUR CYCLABLE

01

Le schéma directeur départemental des itinéraires cyclables : maillon central de l'ensemble des pratiques destinées à la fois au tourisme et aux loisirs, mais aussi à la pratique utilitaire et scolaire.
Véritable articulation du schéma pyramidal des itinéraires cyclables en France, le schéma départemental mérite toute notre attention afin qu'il réponde à tous les besoins des cyclistes. Pour les représentants d'usagers que sont, entre autres, les délégués sécurité locaux, départementaux ou régionaux de la Fédération, faire partie à titre consultatif du comité technique en vue de l'élaboration finale du schéma directeur cyclable, doit être un préalable essentiel de la qualité de celui-ci.

À cet élément s'ajoute notre contribution active aux divers chantiers favorisant, d'une part, la pratique du vélo dans de meilleures conditions, et d'autre part l'amélioration de la santé par une pratique sportive. Le cyclotourisme est sans nul doute une activité complète qui s'inscrit à la fois dans une démarche de développement durable et de promotion dans le cadre des modes de déplacement doux.

Afin de rappeler à chacun les aspects incontournables d'un plan départemental cyclable, nous qualifierons le schéma directeur cyclable départemental, par un ensemble d'itinéraires cyclistes en sites propres ou partagés, reliant sur la totalité du territoire, la plupart des communes, aux grandes agglomérations, aux grands pôles d'activités, voire aux grands lieux touristiques du département.

Pour ce faire, des itinéraires locaux, d'agglomération et départementaux, seront identifiés, cartographiés, en vue d'être sécurisés, jalonnés et d'assurer ainsi l'homogénéité et la continuité des itinéraires. Ces itinéraires seront constitués, à la fois de routes dites " tranquilles ", ou " itinéraires partagés " sans aménagement lourd particulier, ou un simple jalonnement spécial cycles suffit, de bandes et de pistes cyclables, et enfin de " Voies vertes " (chemin de halage, voie ferrée désaffectée...). Ces supports cyclables pouvant servir de maillage à une ou plusieurs Véloroutes traversant le département. Une attention particulière sera portée sur les traversées d'agglomérations (manque de continuité et de signalétique correspondante).

Les itinéraires départementaux, doivent également assurer la continuité avec les schémas départementaux limitrophes, composants des futurs schémas régionaux, ainsi que celui du réseau national des Véloroutes et Voies vertes. Le jalonnement sera à la fois informatif, (kilométrage, lieu) et touristique. Un schéma cyclable n'est jamais définitivement figé. Il doit au contraire être évolutif, en fonction de changements démographiques, de nouvelles structures routières, ou de nouveaux pôles d'activités.

Son existence est un facteur important pour le développement des éco-déplacements, la promotion de l'usage du vélo et l'amélioration de la sécurité des cyclistes. Il permet, à l'ensemble des collectivités publiques, de développer " Le réflexe vélo " et de mettre en application les règles établies sur l'ensemble des projets routiers, dès leur programmation.

Aujourd'hui, beaucoup de schémas départementaux se résument à la programmation de Véloroutes, de Voies vertes et de boucles touristiques, parce que les choix politiques ont été plus conditionnés par l'aspect tourisme et ses aspects mercantiles, que par la sécurisation des pratiques cyclistes, quel que soit le département. Nous citerons le Cerema pour sa fiche sur le réseau cyclable en agglomération, mais tout aussi applicable sur un département : " Un réseau cyclable " est constitué par l'ensemble des itinéraires que peuvent, physiquement et réglementairement, emprunter les cyclistes ".

- SCHÉMAS DES COMMUNES
- SCHÉMAS COMMUNAUTÉS D'AGGLOMÉRATION
- SCHÉMAS DÉPARTEMENTAUX
- SCHÉMAS RÉGIONAUX
- SCHÉMAS NATIONAUX VOIES VERTES / VÉLOROUTES
- SCHÉMAS EUROPÉENS " EUROVÉLO "

Le cahier des prescriptions techniques

Le RAC (Recommandations pour les aménagements cyclables), le RIC (Recommandations pour les itinéraires cyclables) et l'ensemble des fiches méthodologiques vélo éditées par le Cerema, sont les documents génériques de référence incontournables. Cependant, le cahier des prescriptions techniques édité, quant à lui, par la collectivité en charge de son schéma cyclable, sera par ses spécificités locales et environnementales le complément technique indiscutable à toute démarche en vue de sa réalisation, qu'il soit réalisé pour une ville, une communauté d'agglomération ou un département.

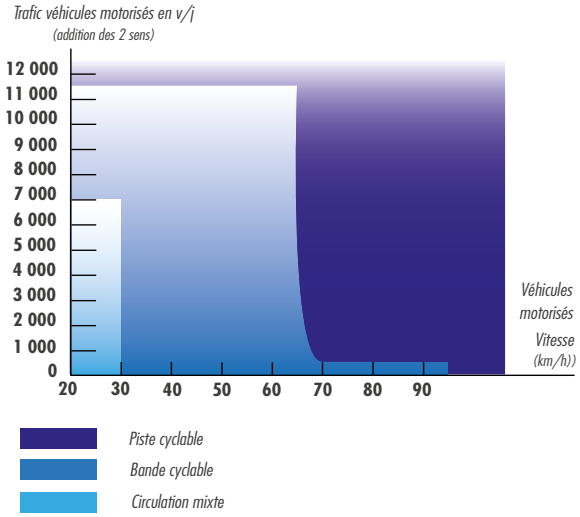
Au-delà de la volonté politique, ce cahier des prescriptions techniques, se veut être un guide, garant des spécificités locales, de leur homogénéité et de la cohérence pour tous les aménagements cyclables programmés et réalisés par les techniciens. Dans et hors du cadre du schéma départemental cyclable, il en détermine la méthode de gestion, les coûts prévisionnels et en facilitera leur programmation.

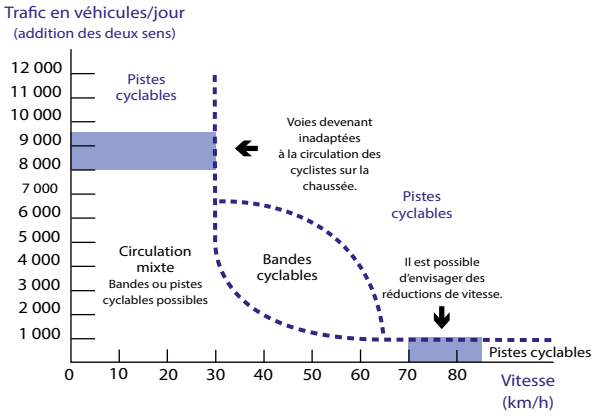
Les aménagements cyclables, pour être utilisés, doivent être bien conçus, et bien entretenus. Une ligne budgétaire spécifique leur sera dédiée. Le balayage et l'élagage réguliers sont des facteurs importants de l'entretien. Le cahier technique dans son chapitre Entretien, y pourvoira donc. Le balayage est notamment prévu à une fréquence répondant au mieux à la situation géographique, aux intempéries et au trafic des usagers. Le respect de ces engagements nécessite, bien sûr, des investissements en matériel spécifique de nettoyage, telles que des balayeuses équipées d'un système d'aspiration, et dont la largeur est spécialement conçue pour passer sur les pistes cyclables.

CHOISIR ET VALIDER UN AMÉNAGEMENT CYCLABLE

02

Le choix d'un aménagement cyclable se fait principalement en fonction de la densité et de la vitesse de la circulation automobile. Les articles L 228-2 et L 228-3 du Code de l'environnement demandent la prise en compte d'itinéraires cyclables. Il existe beaucoup trop de communes où les aménageurs ne respectent pas la loi, nous avons demandé une vérification des plans avant travaux en préfecture avec les fédérations sportives reconnues d'utilité publique concernées.





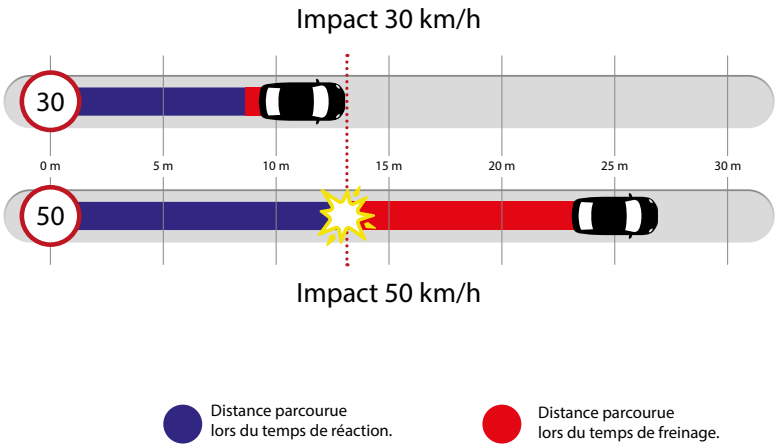
Hiérarchisation de la voierie. Choix d'un aménagement : schéma théorique proposé par les Pays-Bas

Ces représentations théoriques ne tiennent pas compte, bien sûr, de certaines contraintes géologiques et particulières.

RAPPEL

- Lorsqu'un cycliste est heurté à 70 km/h, il est tué 9 fois sur 10. Le taux de mortalité reste élevé à 50 km/h (50 %).

- À 30 km/h le taux de mortalité n'est plus que de 5 %, et à cette vitesse les accidents sont rares.

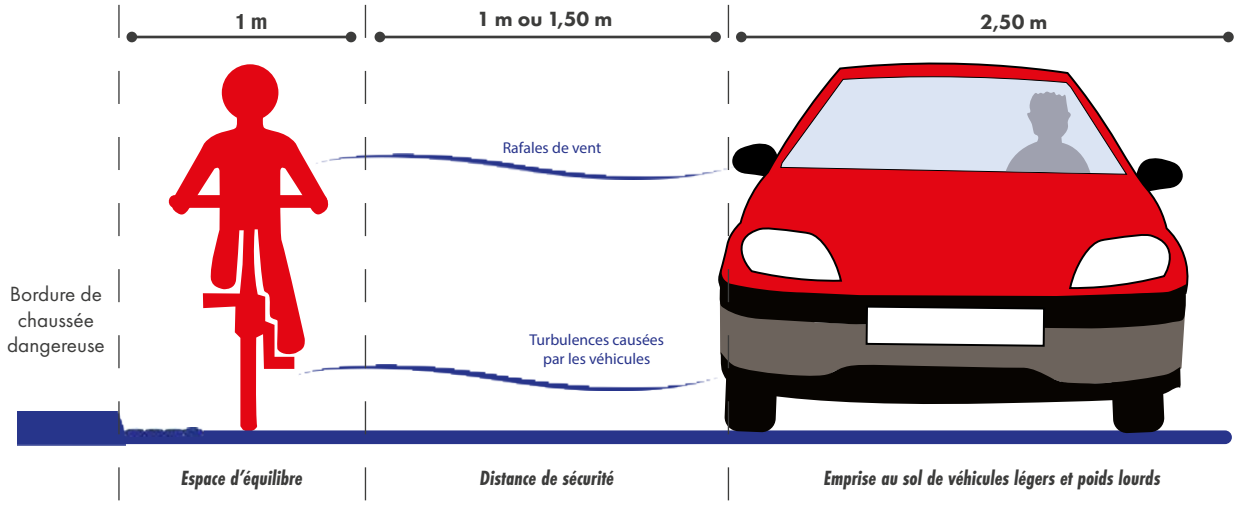


Dans certains cas, les besoins inhérents aux différentes pratiques (loisirs, promenade et randonnées plus sportives), sont parfois incompatibles avec le taux de fréquentation de certains aménagements implantés en zones touristiques. Il conviendra donc de prendre en compte dans le projet, la globalité des usages et des pratiques liées aux modes de déplacement doux.

À titre d'exemple : le projet " Grand lac " reliant Le Bourget-du-Lac et Aix-les-Bains en Savoie, où parallèlement à l'aménagement de type Voie verte en zone sensible, la pratique cycliste sur l'ex RN 21 a été maintenue et sécurisée par la conservation et le prolongement des bandes cyclables.

➡ ***Photo 1***

COHABITATION AUTOMOBILISTES / CYCLISTES



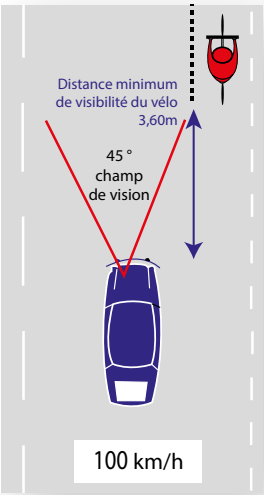
Lors de dépassement de cyclistes par les automobilistes, le respect des distances de sécurité minimales réglementaires s'impose.

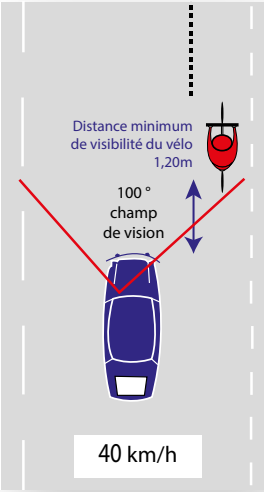
La nécessité d'une distance minimale de 1 m et 1,50 m entre les automobilistes et les cyclistes, lors des dépassements, implique des voies de circulation d'une largeur supérieure à 4,50 m en zone urbaine et 5 m hors zone urbaine.

Le cycliste disparaît du champ de vision et donc de la préoccupation de l'automobiliste qui le double avant même d'arriver à sa hauteur. L'existence d'une bande cyclable lui rappelle sa présence et constitue un repère efficace pour situer la distance de 1 m en ville et 1,50 m hors agglomération. La notion de vitesse n'est pas fournie par les images que le conducteur voit devant, mais par celles qui défilent sur les côtés. D'où l'importance de limiter la vitesse des automobilistes et la création d'aménagements cyclables.

La bande cyclable ne dispense pas l'automobiliste de son obligation de respecter les distances de dépassement.

DÉBUT DE LA ZONE DE DISTANCE AVEUGLE

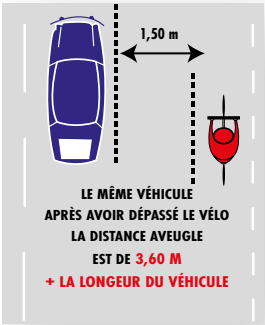


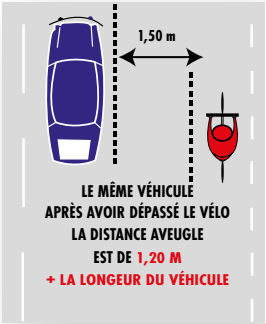


Sur la route,
le volume apparent d'un cycliste
est dix fois moins important
que celui d'un véhicule.

La majorité des accidents corporels, résultant d'un choc avec des véhicules provient d'un manque de vigilance **et arrive principalement par l'arrière.**

FIN DE LA ZONE DE DISTANCE AVEUGLE





04

LE VÉLO EN ZONE URBAINE

Notre préférence va bien sûr, aux voiries à faible trafic : les " Zones 30 " ainsi que les " Zones de rencontres ", où le cycliste s'accommode très bien de la circulation mixte. Il en est de même pour les couloirs de bus, et les doubles sens cyclables. En dehors de ces circulations apaisées, les bandes cyclables sont préférables aux pistes cyclables, en effet, lors d'intersections des pistes cyclables avec les voiries principales, la prise en compte des cyclistes et des EDPms (engins de déplacement personnel motorisés) vis-à-vis des usagers motorisés reste toujours problématique. La sécurité et la continuité des itinéraires, la signalétique directionnelle, la qualité du revêtement et un entretien régulier, sont les cinq facteurs garants de l'utilisation des voies cyclables par les cyclistes.

Les pistes unidirectionnelle ou bidirectionnelles de longues distances (de 500 à 1 000 m entre intersections) offrent une bonne sécurité des cyclistes lorsque les aménagements longent des voies rapides ou à forte densité de circulation à condition qu'elles ne soient pas interrompues par de multiples sorties de propriétés, causes de conflits. Lors de la conception d'une piste cyclable, le traitement des intersections avec d'autres voies de circulation, doit faire l'objet d'une réflexion particulière.

Prévoir de bonnes infrastructures ne suffit pas, il faut également les entretenir régulièrement.

LE VÉLO EN RASE CAMPAGNE

Sur les petites routes tranquilles (moins de 1 000 véhicules/jour) où aucun aménagement n'est nécessaire, la Fédération conseille la mixité (partage de la route), qui pourra être soutenue par une signalétique spécifique (panneau type C " Respect du 1,50 m " article R 414-4 1 à IV).

De 1 000 à 8 000 véhicules/jour (vitesse max. **80 km/h**), en fonction du profil et d'une insécurité avérée, vis-à-vis des cyclistes, nous demandons que tous ces axes routiers soient pourvus de bandes cyclables ou d'accotements revêtus dans chaque sens de circulation (dans le sens montant pour des pentes = ou > à 2,5 %). Nous vous demandons d'opter pour des bandes cyclables. La réalisation d'accotements revêtus occulte bien souvent la pérennisation de tout cheminement cyclable et sa perception par les autres usagers, cette dernière étant liée au fait du manque de signalisation verticale et horizontale.
De plus lors de la réfection de l'enrobé la bande d'accotement est souvent oubliée.
➞ ***Photo 3***

04

Au-delà de 8 000 véhicules/jour, la réalisation de pistes cyclables unidirectionnelles, l'utilisation de Voies vertes et de Véloroute utilisant des axes secondaires seront privilégiées, comme parcours de substitution. La réussite de ces parcours de substitution reposent sur deux facteurs primordiaux :

- ne pas trop augmenter la distance du parcours et la difficulté liée au dénivelé,
- la mise en place d'une signalétique directionnelle spécifique aux cyclistes.

Toute emprise de chaussée doit permettre la prise en compte de l'usager cycliste (pistes, bandes cyclables ou " Bypass "). Si celle-ci ne le permet pas, des mesures de compensation doivent être prévues afin d'accéder à la pratique cycliste quelle qu'elle soit, en toute sécurité.

La limitation de la vitesse couplée à la création et à la mise en place du panneau d'interdiction de doubler un cycliste, font partie de nos demandes.➞ ***Pages 45 et 101***

Pour les routes à fortes pentes, sur des profils vallonnés (en particulier en sommet de côte) ou pour certaines rues montantes en agglomération (pente moyenne à 2,5 %), nous demandons que soit prise en compte la notion de danger encouru par les cyclistes, liée à la différence de vitesse entre une voiture et les cyclistes roulant dans le même sens.

On considère qu'en moyenne le cycliste monte entre 4 et 8 fois moins vite qu'une voiture.

On comprend aisément le rapport de force qui existe et le danger de collision encouru par le cycliste. Ce danger est encore plus important, lorsque l'on aborde les virages qui masquent, en grande partie, la visibilité de l'automobiliste.

Afin de répondre efficacement à ce facteur d'insécurité, nous demandons qu'il soit réalisé des bandes cyclables dans le sens montant sur toutes les routes, classées routes tranquilles non pourvues d'aménagements cyclables, (en agglomération, dans les rues où la pente est égale ou supérieure à 2,5 %). Dans chaque virage à droite, la bande cyclable se transformera en " Bypass " avec merlon de protection, afin d'éviter le phénomène de cisaillement du cycliste par la voiture. Pour des secteurs potentiellement accidentogènes, liés à la vitesse, le by-pass, pour les cyclistes, peut servir de support à une mise en courbe de la chaussée principale. ➞ ***Photos 4 - 5***

05

Les aménagements cyclables sont des ouvrages dédiés exclusivement aux véhicules non motorisés ou à assistance électrique et aux EDPM (Engins de déplacement personnel - Assistance électrique) conformes à la réglementation en vigueur.

Les cycles sont des véhicules et à ce titre ils doivent rouler exclusivement sur la chaussée, contrairement aux piétons et autres engins non motorisés non reconnus comme tels. Exemples : EDP (engins de déplacement personnel).

Cependant, la réglementation permet dans certaines conditions aux cycles (article R 431-9) et aux EDP (article R 412-43-1) ainsi qu'aux piétons et infirmes (article R 412-35) de déroger à la règle générale dans certaines conditions.

Cela signifie que les aménagements cyclables peuvent être utilisés par tous ces usagers mais dans le respect des conditions d'utilisation de ces décrets. Ils concernent :
- l'accotement revêtu qui devient accessible aux cyclistes
- la bande cyclable ainsi que la piste cyclable qui deviennent accessibles aux piétons et EDP.

Par définition les Voies vertes sont autorisées à tous les usagers non motorisés, piétons et chevaux sous conditions ainsi qu'aux EDP motorisés hors agglomération.

Pour les EDP l'article R 412-43-1 précise :

1. En agglomération les EDP motorisés doivent rouler sur les bandes ou pistes cyclables et dans le sens de circulation si elles sont unidirectionnelles. Les Voies vertes sont interdites aux EDP.

En absence de pistes ou bandes ils peuvent rouler :
- sur la chaussée mais jamais à deux de front,
- sur les aires piétonnes,
- les accotements revêtus.

2. Hors agglomération leur circulation est interdite sur la chaussée sauf sur les pistes cyclables et Voies vertes ou par dérogation de l'autorité investie des pouvoirs de police.

Par dérogation l'autorité investie des pouvoirs de police peut autoriser la circulation des EDP sur le trottoir sous réserve d'adopter une allure au pas.

Pas de continuité cyclable.

LA BANDE CYCLABLE (EN VILLE OU EN RASE CAMPAGNE)

La bande cyclable est une voie réservée exclusivement aux cycles sur une chaussée à plusieurs voies (article R 110-2). À ce titre, elle bénéficie des mêmes priorités aux intersections que la chaussée qu'elle longe (article R 415-13).

Les piétons peuvent l'utiliser en absence d'emplacements qui leur sont réservés (articles R 412-34 et R 412-35) en prenant les précautions nécessaires.

Les EDP ont l'obligation de l'utiliser (article R 412-43-1).

Elle se différencie de l'accotement revêtu par une signalétique spécifique aux cyclistes (panneaux " conseillé " ou " obligatoire " et logos) mais surtout par le fait que les véhicules à moteur ne peuvent ni stationner, ni s'arrêter sur une bande cyclable.

Elle est délimitée par une ligne de peinture, discontinue (marquage de type T3 5U) ou continue si nécessaire (points particuliers, virage ou mauvaise visibilité). La bande cyclable est généralement à usage conseillé, signalée obligatoirement en entrée par le panneau C113, ou au sol par le pictogramme vélo et en sortie par le panneau C114 (article 75-3 " Livre V " de l'IISR).

05

Elle offre une plus grande souplesse d'utilisation que les bandes à usage obligatoire signalées obligatoirement par le panneau B 22a en entrée et B40 en sortie (article R66 " Livre IV " de l'IISR).

La bande cyclable obligatoire doit rester exceptionnelle et doit faire l'objet d'un avis favorable du préfet (article R 5415-9 I).

Les bandes cyclables sont disposées généralement de part et d'autre des deux chaussées principales. Elles sont, par construction, unidirectionnelles, c'est-à-dire que le déplacement des cyclistes doit se faire dans le même sens que celui de la chaussée située à la gauche de la bande. ➞ ***Photos 3 - 4***

Mais il n'est pas interdit, cela est même conseillé lorsque la chaussée est étroite, de créer une bande d'un seul côté dans le sens montant si la route présente un dénivelé pour protéger les cyclistes qui montent lentement.

De même à l'approche d'un carrefour la création d'un rétrécissement de la chaussée principale, non par la mise en place d'un îlot central mais par l'implantation d'une bande sur le côté droit permettrait aux cyclistes d'avoir un espace sécurisé pour atteindre le carrefour sans être bloqués derrière les automobiles.

La largeur préconisée est de 1,5 m, avec un maximum de 2 m. ➞ ***Annexes Pages 116 - 117***

Elles doivent également avoir la même structure que les voies centrales. Si ce n'est pas le cas, la structure utilisée doit avoir une résistance et une qualité de roulement égale ou supérieure à celle de la chaussée principale. Une couleur différente de celle de la chaussée principale assure une meilleure visibilité de la présence de la bande cyclable aux automobilistes et une sécurité accrue pour les usagers de cette bande.

Il peut aussi y avoir deux revêtements différents : lisse pour les cyclistes, plus granuleux pour les autres utilisateurs de la chaussée.

Les bandes cyclables permettent, de bien canaliser la circulation automobile, de maintenir le cycliste et les EDP dans l'environnement routier et de mieux faire accepter la cohabitation entre tous les usagers. Elles sont particulièrement utiles et appréciées sur les grandes avenues et aux points stratégiques en ville.

Avec ce type d'aménagement, les itinéraires sont directs, et il est relativement facile d'assurer leur continuité avec le marquage chevron et pictogramme vélo. Dans certains carrefours une double bande cyclable permet la présélection de la trajectoire. ➞ ***Photo 5***

Le revêtement doit être de bonne qualité et libre de tout obstacle. La bande doit être nettoyée régulièrement, repeinte et entretenue au même titre que le reste de la chaussée.

05

Problèmes récurrents des bandes cyclables

➞ ***Photo 6*** Un exemple de bande trop étroite, ou le bord de chaussée n'est pas entretenu (présence de gravats et de végétation sur le bord de la route), ajouté à cela un effet de paroi lié à l'étroitesse de la bande et la présence de la barrière ; le tout engendre un risque important de chute pour le cycliste, auquel il faut y ajouter le risque inhérent à l'extrémité saillante de chaque piquet.

6

7

En agglomération, lorsqu'une bande longe une file de voitures en stationnement, il est important de prévoir un espace de 0,50 m pour permettre aux cyclistes d'éviter les portières. ➞ ***Photos 7 - 8***

8

9

Sur une bande cyclable l'arrêt et le stationnement sont interdits car il est dangereux et gênant pour les cyclistes. Il est passible d'une amende de 135 euros.

Il est déconseillé de " protéger " une bande cyclable en posant des séparateurs le long de la ligne blanche. Ceux-ci peuvent empêcher les cyclistes de se doubler, sont générateurs de chutes et ne découragent pas le stationnement sauvage.

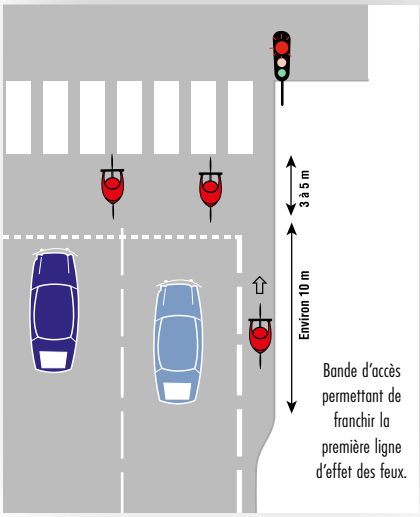
➞ ***Photo 9***

05

Aux carrefours à feux, il est important de créer des sas.

Le sas cyclable qui est la dénomination réglementaire désigne un espace visant à faciliter la traversée des cyclistes dans les carrefours à feux. Cet espace permet aux cyclistes de s'avancer devant la ligne d'arrêt des automobilistes jusqu'à une ligne d'arrêt pour les cyclistes. Cette disposition est prévue par l'article R 415-15 du Code de la route. Quant à l'article R 415-2, il interdit aux autres véhicules de s'arrêter dans cet espace.
Il est délimité :

- à l'avant par une ligne d'effet des feux T'2 de 15 cm tracée à l'aplomb ou en retrait du feu tricolore ou par un passage piéton ; ces marques délimitent l'endroit réservé à l'arrêt des cycles et des cyclomoteurs lorsqu'ils y sont autorisés et lorsque le feu est rouge ;
- à l'arrière, par une seconde ligne d'effet des feux T'2 de 15 cm tracée de 3 à 5 m en amont du premier marquage et destinée à l'endroit où les autres catégories de véhicules doivent s'arrêter lorsque le feu est rouge. À l'intérieur du sas, le marquage de la figurine vélo est mis en place dans l'axe de chaque voie de circulation.



LES AMÉNAGEMENTS DE TYPE " PISTE CYCLABLE "

L'idée de la séparation des vélos avec le trafic motorisé paraît séduisante, mais elle apporte des problèmes de sécurité lors du raccordement au niveau des carrefours et enfin des problèmes liés au nettoyage (accès des balayeuses principalement sur les pistes unidirectionnelles).

Elle pose en ville, au même titre que les Voies vertes urbaines, le problème de la cohabitation avec les piétons et les EDP si sa largeur est insuffisante ou si l'utilisation multi-usager est importante.

En effet, si la piste cyclable est une chaussée exclusivement réservée aux cycles en agglomération, compte tenu des articles R 412-35, R 412-34, R 412-43-1, elle peut être utilisée par d'autres usagers sous certaines conditions.

Malheureusement la mauvaise acceptation des cyclistes de l'utilisation, par d'autres usagers (EDP, piétons) des pistes cyclables et les comportements des autres utilisateurs (EDP et piétons) conduisent souvent les municipalités et départements à les transformer en des Voies vertes censées permettre une meilleure mixité. Changements qui créent d'autres problèmes sans résoudre celui de la cohabitation. Comme le rejet sur la chaussée des EDP puisque l'article R 412-43-1 ne les autorise pas à utiliser les Voies vertes en agglomération.

On constate malheureusement une disparition progressive de la piste cyclable au profit de la Voie verte. La Fédération n'est pas favorable à ce changement d'affectation car la Voie verte n'a pas été créée pour remplacer l'absence de trottoir, mais pour assurer des liaisons écurisantes en site propre.

Nous demandons une législation sur la définition du cheminement mixte qui n'existe pas.
Avant toute modification il nous semble important et nécessaire de bien définir la finalité de chaque projet ou changement d'affectation, d'évaluer les modifications de parcours et de signalisation qu'il faudra apporter pour respecter les textes en vigueur, de connaître préalablement les types d'utilisateurs et de mesurer les conséquences de cette création sur les comportements de chacun.

On distinguera dans ce qui suit :
- la piste urbaine unidirectionnelle,
- la piste urbaine bidirectionnelle,
- la piste en rase campagne,
- la piste (ou bande) sur le trottoir,
- la piste urbaine unidirectionnelle.

Autre solution : les Voies vertes.

LA PISTE URBAINE UNIDIRECTIONNELLE

Une piste unidirectionnelle suit généralement une route, elle est sa seconde chaussée (articles R 110-2 et R 412-7 du Code de la route). La largeur préconisée est de 2 m minimum, malheureusement elle est souvent inférieure à cette valeur. ➞ ***Photo 10***

Si les cyclistes ne peuvent plus se dépasser (piétons ou cyclistes ou EDP) ou s'ils n'ont pas conscience que la piste ne s'utilise pas à contresens, elle peut devenir dangereuse. Phénomène qui a tendance à augmenter avec l'arrivée des EDP et l'absence chronique de contrôles. **Cette incivilité pose un vrai problème de sécurité sur les pistes cyclables unidirectionnelles et nous incitent à demander quelles soient remplacées par des bandes cyclables partout où cela est possible sans nuire à la sécurité des cyclistes les plus vulnérables.**

Pour l'application de toutes les règles de priorité, la piste unidirectionnelle est considérée comme une voie de la chaussée principale qu'elle longe, sauf dispositions différentes prises par l'autorité investie du pouvoir de police (article R 415-14).

Ces dispositions contraires devraient être l'exception, ce qui malheureusement n'est pas le cas. Nous acceptons la perte de priorité du cycliste de l'intersection avec une voirie dont le volume de déplacement est supérieur à 10.000 véhicules/jour, mais en aucun cas à l'intersection avec une voie privée. (article R 415-9).
➞ ***Photo 11***

Cette réglementation s'applique à tous les véhicules et elle n'est pas réservée exclusivement aux véhicules à moteur.
➞ ***Fiche 40 Cerema.***

Comme pour les bandes cyclables, les pistes unidirectionnelles sont trop peu souvent utilisées par les cyclistes si le revêtement n'est pas de bonne qualité, ou est dégradé et si le nettoyage n'est pas régulier.

L'autre problème concerne la façon de revenir sur la chaussée lorsque la piste s'arrête. En effet, si elle est mal réalisée la réintégration du cycliste dans la circulation générale peut être génératrice d'accident.

Pour que les cyclistes soient plus visibles aux intersections nous recommandons de transformer la piste en bande cyclable avant et pendant la traversée des carrefours sans quitter la route qu'elle longe (voir exemples de piste bidirectionnelle ci-après).

Il est important aussi de faire arrêter les véhicules non prioritaires par un " Stop" ou " Cédez-le-passage " avant la piste ou la bande cyclable pour éviter l'arrêt du véhicule sur la bande cyclable ce qui obligerait le cycliste à s'arrêter.

LA PISTE URBAINE BIDIRECTIONNELLE

Les règles énoncées pour les pistes unidirectionnelles s'appliquent aussi aux pistes bidirectionnelles

Étant plus larges, leur entretien pose moins de problèmes car elles permettent le passage des engins de nettoyage. Leur raccordement aux carrefours est compliqué si l'aménageur ne respecte pas correctement les règles de priorité du Code de la route car chaque traversée engendrera des conflits avec les voitures. ➞ ***Photo 12***

Pas de traversée cyclable, le cycliste doit donc traverser à pied.

Ce qui aurait dû être réalisé.

Il est généralement préférable d'éviter les pistes bidirectionnelles en ville à moins de les transformer en bandes cyclables avant et pendant la traversée des intersections. ➞ ***Photo 13***

05

Il est également important de renforcer la signalisation (revêtement de couleur, flèches et logos au sol, signalisation verticale explicite).

La piste bidirectionnelle est intéressante surtout pour les itinéraires de moyenne distance (= ou > à 500 m) où les intersections sont peu fréquentes, par exemple le long d'un fleuve ou d'une rocade.

La largeur recommandée est de 3 m (2,5 m minimum) mais doit être augmentée à 4 m pour des trafics > 3 500 usagers / jour.

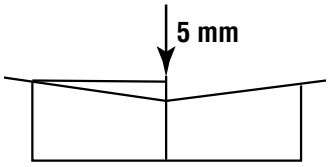
Les pistes cyclables bidirectionnelles au centre de la chaussée se développent partout en Europe, c'est une très bonne solution permettant de réduire les conflits d'usage dans les croisements

14

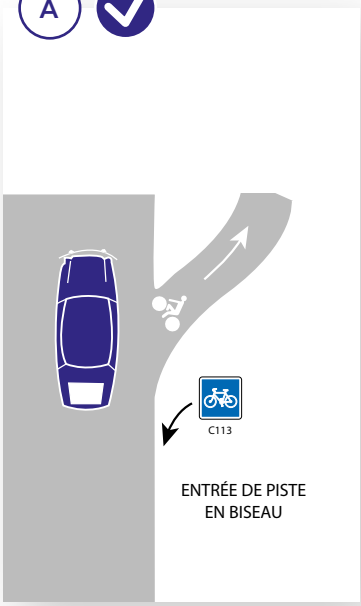
NOTRE AVIS

La Fédération demande que l'on porte un soin particulier à la réalisation des entrées et sorties de piste cyclable, en s'assurant que les angles d'entrée et de sortie ne soient pas trop ouverts (inférieur à 30 °) tout en supprimant les obstacles dangereux. La moindre marche pouvant provoquer des chutes, elle souhaite également des " bateaux à zéro " et l'absence de ressauts (bordures de trottoir arasées) et si possible l'interruption du fil d'eau afin de créer une transition parfaitement à niveau entre la chaussée principale et la piste.

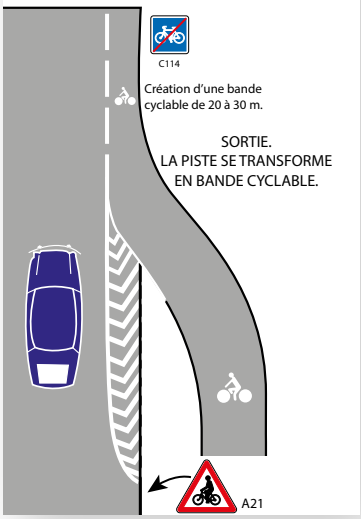
Elle préconise également que, sauf cas extrême d'insécurité, toutes ces pistes soient classées " non obligatoires ", et identifiées en tant que telles à l'aide d'une signalisation verticale prévue par le Code de la route.



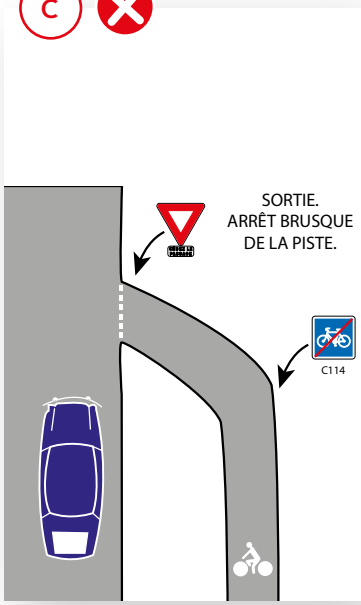
A



B



C



Les schémas sont issus de " La signalisation des aménagements et des itinéraires cyclables " du Cerema (Certu) réf. 46.

05

LA PISTE EN RASE CAMPAGNE

Pour les mêmes raisons que pour les aménagements urbains en ce qui concerne des distances courtes, la Fédération préfère les bandes cyclables ou accotements revêtus, aux pistes cyclables parallèles à la route (bidirectionnelles ou unidirectionnelles). Cependant, pour de longues distances (plusieurs kilomètres) et en fonction du profil de la route, du taux de circulation ou de l'emprise de la chaussée, la piste peut être la solution. Elle devra avoir une largeur supérieure au minimum recommandé en ce qui concerne les largeurs (2 m pour une piste unidirectionnelle - 3 m pour une piste bidirectionnelle), sur la majorité de sa longueur et particulièrement lorsque la visibilité est réduite. ➞ *Photo 15*

15

LA PISTE (OU BANDE) SUR LE TROTTOIR

Rappel

Trottoirs : ils sont réservés exclusivement aux piétons et assimilés (personne à mobilité réduite en fauteuil, les personnes qui conduisent à la main un cycle ou un cyclomoteur, les personnes qui conduisent une voiture d'enfant, de malade ou tout autre véhicule de petite dimension). Seuls les enfants de moins de 8 ans peuvent y circuler à vélo (sauf dispositions différentes prises par l'autorité investie du pouvoir de police, à la condition de conserver l'allure du pas et ne pas occasionner de gêne aux piétons (article R 412-34). Un trottoir doit être " repérable " et mais aussi " détectable " pour répondre aux besoins des piétons non ou mal voyants. Une simple ligne blanche de peinture ne suffit pas. Par dérogation il peut aussi être emprunté " au pas " par les EDP.

Bande cyclable : une bande cyclable sur un trottoir ne peut pas être considérée comme un aménagement cyclable car le trottoir ne fait pas partie de la chaussée contrairement aux bandes cyclables. Les bandes cyclables et pistes cyclables ne peuvent être réalisées que sur la chaussée.

En conséquence une piste cyclable, au niveau du trottoir, doit être séparée physiquement du trottoir, soit par une bordure, un muret, une partie végétalisée, des arbustes...

Nous le répétons, une simple ligne blanche de peinture ne suffit pas : un non voyant doit être en mesure de détecter la limite du trottoir.
➞ *Photo 16*
Cet exemple spécifique est également repris dans le chapitre des " Cheminements mixtes ". ➞ *Page 74*

16

Il est primordial de prendre en compte les besoins partagés des piétons et des cyclistes. Dans ce cas précis, l'aménageur avait (sans coût supplémentaire) la possibilité de répondre à ces attentes en inversant la position du cheminement cyclable et la partie végétalisée. ➞ ***Photo 17***

Ce type d'ouvrage ne peut avoir d'existence que si sa largeur est supérieure à 3 m. Les dimensions minimum requises sont de 1,50 m pour les cyclistes (hors marquage ou séparation) et 1,40 m libre de tout obstacle pour les piétons et les PMR (personnes à mobilité réduite). La partie piste cyclable devra être réalisée de préférence du côté de la chaussée principale, pour permettre aux cyclistes de voir et d'éviter les personnes qui sortent des propriétés le long du trottoir. ➞ *Photo 18* Il est également important de réduire la profondeur des bateaux devant les accès riverains, source de danger pour les cyclistes (effet déstabilisant).

Un trottoir transformé bloquant le passage des cyclistes.

Piste unidirectionnelle.

AUTRE SOLUTION

La piste cyclable à hauteur intermédiaire entre trottoir et chaussée, dite de Copenhague.

Cette solution peut être utilisée dans tous les secteurs, urbains et interurbains, à condition d'assurer le contraste visuel entre la bordure centrale et le revêtement. La largeur recommandée de la piste cyclable unidirectionnelle est de 1,70 m minimum pour permettre aux cyclistes de se doubler sans difficulté majeure.

05

LES VOIES VERTES

Dans le cadre du Plan vélo et mobilités actives du 14 septembre 2018, le décret n° 2022-635 du 22 avril 2022 modifie certaines dispositions du Code de la route relatives aux voies vertes.

La Voie verte est une route, cette notion est très importante et doit être prise en compte lors de croisements avec d'autres voieries (fiche 40 Cerema) pour la circulation des piétons, des cyclistes et des engins de déplacement personnels, des cavaliers et des " cyclomobiles légers " sur laquelle ils ne rencontreront généralement pas de véhicules motorisés. C'est un outil d'aménagement favorable au développement des modes actifs.

Le Code de la route permettait déjà quelques exceptions pour la circulation des véhicules de secours ou des véhicules affectés à l'entretien de la Voie verte elle-même. **S'ajoutent maintenant les « cyclomobiles légers », définis selon l'article R311-1 §4,1,3 du Code de la route comme : « véhicule de la sous-catégorie L1e-B conçu et construit pour le déplacement d'une seule personne et dépourvu de tout aménagement destiné au transport de marchandises, dont la vitesse maximale par construction n'excède pas 25 km/ h, équipé d'un moteur non thermique dont la puissance maximale nette est inférieure ou égale à 350W, ayant un poids à vide inférieur ou égal à 30 kg »**.

Ce décret permet à l'autorité détentrice du pouvoir de police d'autoriser également par dérogation certains véhicules motorisés à y circuler pour accéder aux terrains riverains. Cette faculté rendra par exemple possible la desserte par une Voie verte de parcelles forestières ou agricoles, d'habitations riveraines, d'équipements liés à un canal. Cela devrait lever de nombreux cas de blocage qui ont empêché de créer des Voies vertes conformes à la définition, par exemple sur des chemins de halage, des chemins ruraux ou de très petites routes réservées à la desserte riveraine.

Ces dispositions complémentaires devraient permettre l'extension des Voies vertes, donnant ainsi une meilleure lisibilité aux piétons et cyclistes pour réaliser leur déplacement à l'écart de la circulation motorisée rencontrée sur les routes classiques. L'autorité de police devra fixer une vitesse limite pour les véhicules motorisés qui ne pourra excéder 30 km/h.

La Voie verte est une route qui a les mêmes prérogatives qu'une route classique. En particulier, elle est prioritaire sur toutes les voies privées.
Les cyclistes peuvent circuler et rester à deux de front sur une Voie verte (décret 2024-1074) si celle-ci a une largeur règlementaire (3 m minimum). La Voie verte doit être sécurisée, jalonnée et accessible au plus grand nombre, sans exigence physique particulière.
En particulier elle doit répondre aux normes du cahier des charges des Voies vertes et Véloroutes de mai 2001.
Largeur comprise entre 3 et 5 m. - Déclivité < 3 % pouvant atteindre ponctuellement 5 % - Existence d'accotements d'au moins 50 cm.
Une Voie verte commence après le panneau C115 et se termine après le panneau C116 qui en indique la fin.
Son accès doit permettre à tout type de vélo de pouvoir y accéder sans que le cycliste soit dans l'obligation de descendre de son véhicule, ou de le décharger.

21

Les barrières doivent permettre le passage de tous les types de vélo avec ou sans sacoches, remorque etc.

22

✔ LES VOIES VERTES EN RASE CAMPAGNE

Ce sont des aménagements en site propre. Elles intègrent généralement un réseau de Véloroutes et franchissent de nombreuses intersections. Avant chaque conception il faut s'interroger sur la pertinence du régime de priorité de la Voie verte aux intersections. On retiendra que la Voie verte peut être prioritaire sur toutes les routes lorsque le trafic est modéré et la visibilité correcte. Rendre prioritaire une Voie verte présente l'avantage de limiter le nombre de " Stop " qui sont très mal vécus par les cyclistes et de ne conserver que ceux qui sont indispensables pour leur sécurité. Cette approche permet un meilleur respect de la signalisation par les cyclistes.

✔ LES VOIES VERTES URBAINES

La Voie verte peut rendre les trajets confortables à travers l'agglomération pour tous types de cyclistes : elle est utile aux déplacements occasionnels et quotidiens, aux déplacements de loisirs de par les attraits touristiques des agglomérations, bourgs et villages traversés, comme aux déplacements plus sportifs en constituant des itinéraires de contournement. Elle accepte, en raison de son dimensionnement, des fréquentations importantes avec une accidentalité relativement faible (davantage de conflits d'usages). Elle permet la requalification d'espaces ruraux/urbains/périurbains, le désenclavement de certains quartiers, la mise en valeur de sites et favorise ainsi l'économie locale

et touristique. Les Voies vertes urbaines ont de plus en plus tendance à remplacer les pistes cyclables car elles posent moins de contraintes de mixité (pour l'aménageur il n'y a aucune obligation de séparation entre les différents types d'usagers) et peuvent être créées à la place d'un trottoir. Le trottoir devient une route, donc une " chaussée ".

Par définition une Voie verte commence par le panneau C115 et se termine par le panneau C116. Elle ne peut dont être interrompue par une traversée de carrefour. Sa continuité doit être assurée. La solution est le marquage par pictogramme entre les bandes blanches du passage piéton ou accoté. ➞ ***Photos 23 - 24***

23

24

La Voie verte est une solution quand elle n'est pas un moyen détourné de créer un aménagement " voie douce " dans un espace limité qui ne permet pas de respecter la signalisation imposée sur une " route " comme par exemple transformer une piste cyclable en Voie verte par un changement de panneau et déclarer l'ancienne chaussée comme nouvelle route.

Nous sommes dans un contexte de multiplication dans le même espace du nombre de routes pour améliorer la cohabitation.

Si l'idée peut paraître intéressante elle ne résout pas les problèmes de cohabitation, bien au contraire.

Dans le cas des pistes cyclables les priorités étaient définies par les articles du Code de la route. Elles permettaient aux cyclistes de se déplacer rapidement dans l'espace qui leur était dédié, ce qui n'est plus le cas avec une transformation en Voie verte

Le panneau C115 (Voie verte) s'il n'est pas accompagné d'un panneau B22a ou C113 ou B54 ne définit pas le régime de priorité intérieure et crée des conflits entre les usagers. Le panneau C115 ne conseille ni n'oblige l'usager à utiliser cette route verte, il en résulte que si le nombre d'usagers piétons, rollers, trottinettes est trop importante cette voie est délaissée par les cyclistes au profit de la route supposée antérieurement dangereuse puisque que l'on y avait aménagé une piste cyclable parfois obligatoire. Comme si l'effet Voie verte rendait la route plus sûre pour ne plus imposer ni conseiller aux cyclistes de ne pas l'utiliser.

05

Comme la majorité des pistes cyclables n'ont pas été conçues pour être transformées en Voies vertes la plupart ne sont pas conformes à la législation en vigueur ➞ ***Page 27 " Livre blanc "***

L'article R412-43-1 du Code de la route n'autorise pas la circulation des EDP motorisés sur une Voie verte en agglomération.

NOTRE AVIS

Si la municipalité a pris un arrêté concernant les règles de priorité, lors du choix d'une Voie verte, nous demandons que l'information soit transmise aux usagers par la mise en place des panneaux précisant son statut :
- panneaux C113 en dessous du C115 pour une piste cyclable,
- panneaux B54 en dessous du C115 pour pour une aire pietonne.

Si la municipalité a pris un arrêté pour transformer une piste cyclable en Voie verte nous demandons sa mise en conformité en tant que route pour sa signalisation verticale et horizontale puisqu'elle n'est plus une partie de la chaussée mais une route à part entière.

La Fédération souhaite que soit donnée à la Voie verte la priorité lorsque les conditions de sécurité sont requises et répondent aux critères du Cerema.

Lorsque la Voie verte ne peut être prioritaire la Fédération souhaite quand la circulation le permet, le remplacement des panneaux " Stop " (type AB4) par des panneaux " Cédez-le-passage " (type AB3a et M9c).

Lors de croisement avec des routes sauf avec celles à grande circulation, la Fédération demande que la Vélouroute ou la Voie verte soit prioritaire.

✔ CARACTÉRISTIQUES GÉOMÉTRIQUES ET TECHNIQUES DES VOIES VERTES

Ces itinéraires, d'une largeur de l'ordre de 3 m, génèrent très peu d'accidents en section courante ; en revanche, à l'approche d'agglomération, lorsque le trafic mixte - piétons, cycles, rollers et EDP - devient plus dense, ou dans certaines zones à risques (manque de visibilité) la cohabitation favorise souvent les conflits. Il devient essentiel dans ce contexte, de modifier l'emprise et de réajuster l'espace : accroître celui-ci, entre 4 et 5 m, prévoir un accotement de 0,50 à 1 m, ajouter un marquage au sol séparant les cheminements piétons/cycles ou les sens de circulation. Lorsqu'ils sont autorisés par l'autorité chargée du pouvoir de police, la présence ponctuelle de cavaliers nécessitera généralement un cheminement séparé et des revêtements différents. ➞ ***Photos 26 - 27 (page suivante)***

26

27

Lors de la mise en place de demi-barrières, il est parfois souhaitable, de réaliser au sol une signalisation horizontale, type " zébras " créant une réduction de largeur du cheminement sur au moins 40 mètres afin d'alerter les groupes de cyclistes de la présence de ces obstacles. L'espace en bout de barrière simple ou entre deux barrières ne doit pas être inférieur à 1,40 m afin de laisser un passage sans risque notamment, aux tandems, aux remorques avec enfants et aux PMR (personnes à mobilité réduite).➞ ***Photos 28 - 29***

28

29

30

31

Les cyclistes doivent pouvoir accéder à toute Voie verte sans mettre pied à terre, même à tandem ou avec une remorque pour enfants.
➞ ***Photos 30 - 31***
Toutes les entrées et sorties de Voie verte seront traitées comme les pistes cyclables, en tenant compte des bateaux à zéro, abaissés au fil de l'eau.

05

Dans le cas de Voies vertes bordant un canal ou un cours d'eau, le cheminement doit être éloigné du bord d'au moins 1 m. Dans le contexte de passage sur un ouvrage d'art avec risque de chute de grande hauteur, comme pour toute protection d'une Voie verte par barrières, ou de garde-corps, ceux-ci doivent avoir une hauteur de 1,20 m au minimum et être reliés entre eux en partie supérieure par une " lice continue ". ➡ ***Photos 32 - 33***

32

33

NOTRE AVIS

- À l'approche des agglomérations, le partage piétons/cycles doit être étudié et matérialisé au sol si besoin.
- À chaque carrefour, le gestionnaire doit se poser la question de l'utilité de la mise enplace de barrières dissuasives à l'accès des véhicules à moteur.
- Les plots tubulaires doivent systématiquement être placés de part et d'autre de la voie et non pas au milieu ; au mieux ils seront remplacés par des demi-barrières avec une réduction de largeur annoncée par une signalisation horizontale.
- La hauteur des garde-corps doit être de 1,40 m afin de tenir compte de la hauteur du centre de gravité des cyclistes.

34

Les dangers de réaliser une Voie verte en agglomération.

35

Le panneau Voie verte interdit de fait les véhicules motorisés.

05

✔ LA SIGNALISATION DES VOIES VERTES

Comme les autres voies du réseau traditionnel de circulation des véhicules et des usagers (routes départementales, routes nationales...), les Voies vertes doivent être balisées à l'aide de bornes ou de panneaux kilométriques ceci afin de faciliter le positionnement des usagers et des services de sécurité. En cas d'accident, ce jalonnement permet de mieux organiser les secours. Ces voies seront aussi soumises à la signalisation de police destinée à tous les usagers, en particulier dans les carrefours définissant les priorités.

36

37

Par ailleurs, situées souvent loin de la route traditionnelle, donc loin des indications et panneaux habituels, les Voies vertes doivent être équipées d'une bonne signalisation directionnelle et touristique ; celle-ci doit indiquer la destination, les commerces de proximité ainsi que les points d'eau. Dans la traversée de certaines communes, les Voies vertes sont peu ou mal reliées (signalétique de rabattement pour les cycles) au réseau local, alors qu'elles devraient en constituer l'épine dorsale. Les Voies vertes sont un énorme atout pour le tourisme ; elles doivent également participer à la promotion du vélo de tous les jours.

➞ ***Photo 37*** Un exemple typique de mauvaise signalétique : la direction de la Voie verte est bien indiquée, mais pour aller où, et combien y a -t-il de kilomètres d'ici la Voie verte en question ?

NOTRE AVIS

La Fédération demande que les Voies vertes soient mieux connectées aux différents réseaux cyclables communaux, départementaux et régionaux qu'elles traversent en utilisant en particulier les panneaux de jalonnement de type D signalant le rabattement vers ces itinéraires cyclables.

➞ ***Photo 38***

La Fédération souhaite, quand la circulation le permet, le remplacement des panneaux " Stop " (type AB4) par des panneaux " Cédez-le-passage " (type AB3a et M9c).

➞ ***Photo 39***

38

39

05

✔ LE REVÊTEMENT DES VOIES VERTES

Le revêtement des Voies vertes doit prendre en compte les besoins des utilisateurs principaux que sont les cyclistes, rollers, PMR (personnes à mobilité réduite), EDP et piétons. Selon le type de secteur traversé, on y intégrera sous certaines conditions et sous la responsabilité du gestionnaire de voirie et détenteur du pouvoir de police, le passage occasionnel d'un trafic motorisé (entretien, riverains...).

Sur une assise de matériaux choisis en liaison avec les caractéristiques de la plateforme, le revêtement intéresse particulièrement le cycliste, les rollers, les EDP et les PMR. Le choix de cette couche de roulement doit répondre à une exigence de sécurité et de confort des utilisateurs. La surface doit être adhérente, dure et lisse.

Les bétons, solution économique, peuvent donner une excellente surface pérenne à condition d'en soigner la mise en œuvre et l'aspect de surface. Le seul inconvénient de ce type de revêtement est la nécessité de disposer des joints de dilatation dont le traitement technique est délicat. De même, le brossage du béton balayé doit être léger, ceci pour améliorer l'adhésion sans créer une surface inconfortable de type " planche à laver ".

Les asphaltes offrent aussi des surfaces très appréciées avec leur aspect lisse. En revanche, ils sont glissants et se déforment sous les fortes chaleurs ; leur tendance à se fissurer n'est pas à négliger. Leur coût de mise en œuvre est élevé.

Notre préférence va à l'enrobé, offrant un confort de roulement et des facilités de nettoyage; de plus les coûts engendrés en conception et en entretien sont très abordables. En outre, des études ont démontré que grâce à la perméabilité de l'enrobé c'est le matériau le plus écologique. Il existe aussi des revêtements minéraux perméables.

Pour des raisons économiques et d'insertion, le choix se porte souvent sur des sols stabilisés ou compactés (sable, grave, craie,...). Malgré son aspect naturel cette solution ne convient pas aux cycles à pneus de faible section, aux rollers et aux PMR ; elle est même parfois dangereuse. Leur surface peu roulante est très sensible aux intempéries, aux passages de véhicules d'entretien et à l'étalement des mauvaises herbes (depuis que les désherbants chimiques sont interdits. Elle demande une maintenance lourde et donc onéreuse. Cet aspect financier est rarement pris en compte lors de la conception des projets, il se répercute alors négativement et très rapidement sur l'entretien des voies concernées.

➞ *Photos 40 - 41*

40

41

42

Localement, des revêtements en pavés ou en dalles sont utilisés par souci d'esthétique ; ils posent souvent des problèmes de glissements par temps de pluie et des contraintes d'entretien élevées (rejointement de pavés).

43

Pour les mêmes raisons, le bois est utilisé sur des passerelles.
Outre son intégration évidente dans l'environnement, ce revêtement doit impérativement être recouvert d'un produit antidérapant afin d'éviter tout effet de glissements sous la pluie ou en période de gel.

NOTRE AVIS

La Fédération porte sa préférence aux revêtements en enrobé ou en béton à condition que ces derniers présentent un état de surface soigné et des joints bien traités.

05

✔ L'ENTRETIEN DES VOIES VERTES

Les Voies vertes en milieu rural et forestier sont souvent recouvertes par de la terre provenant des engins agricoles les traversant ou de feuilles et de mousses à l'automne. Ces éléments rendent la chaussée glissante, particulièrement par temps de pluie. Il est donc important que le gestionnaire de la voie (en général, le Département) prévoit des moyens et des fréquences de nettoyage régulières.

Le passage d'engins agricoles a été pris en compte par un changement de revêtement et l'utilisation du béton. ➞ **Photo 44**

44

45

46

47

NOTRE AVIS

Nous recommandons d'aménager les Voies vertes avec des lieux d'arrêt pour pique-nique et toilettes, station de réparation et station de recharge pour vélo à assistance électrique (VAE).

05

Les aménagements cyclables temporaires sont un pas de plus en faveur du développement du vélo. Dès avril 2020, alors que le premier confinement était en cours et que la circulation automobile avait diminué de 70 % (ce qui s'est ressenti au niveau de la présence de particules fines dans l'air des villes), le besoin d'organiser la mobilité pour le déconfinement s'est affirmé.

On peut mettre en évidence les bénéfices de la mise en œuvre d'aménagements provisoires : rapides et peu coûteux à implanter, ajustables voire réversibles, ils permettent d'engendrer des modifications rapides des usages en envisageant des transformations ambitieuses en matière d'affectation de la voirie. Ils permettent également de s'appuyer sur des usages réels pour déterminer les solutions d'aménagements pérennes à développer.

La réussite de cette démarche est néanmoins conditionnée à une concertation avec les fédérations sportives, représentant les cyclistes en premier, afin de définir des sites à réaménager et une conception adéquate. Ces derniers ne verront circuler des usagers qu'à condition d'être connus, confortables et efficaces, notamment en établissant une continuité cyclable ou en s'inscrivant au sein d'un réseau cyclable plus vaste. Une communication forte devra également être mise en place.

De plus, les changements d'habitudes peuvent prendre du temps et il est parfois nécessaire de maintenir ces aménagements un certain temps pour en éprouver l'utilité, ce qui n'a pas été le cas partout, des " Tempo vélo » ont été créés et effacés en 24 heures.

D'après une enquête réalisée auprès d'une centaine de collectivités, la période post-confinement confirme l'essor des politiques cyclables des villes françaises. 75 % d'entre elles prévoient notamment de pérenniser au moins une partie des aménagements temporaires réalisés et de développer davantage leur plan-vélo dans les prochains mois.

Une excellente idée a été mise en œuvre par la ville de Rennes, le carrefour dit « hollandais ». Afin de mieux les protéger, la priorité est donnée aux cyclistes. La vitesse des voitures y est ralentie. C'est l'un des tous premiers carrefours giratoires de ce genre en France.

48

Mise en service définitif d'une ancienne " Tempo vélo ".

L'objectif de l'aménagement, c'est de réduire la place de la voiture pour que les conducteurs réduisent leur vitesse de manière forte et qu'ils puissent avoir tous les angles disponibles pour bien voir les cyclistes et les piétons qui vont traverser.

49

50

NOTRE AVIS

Nous souhaitons que ce type d'aménagement soit mis en place dans tous les carrefours giratoires de façon pérenne.

05

LES VÉLOROUTES

Une véloroute est un itinéraire de moyenne et longue distance pour les cyclistes, d'intérêt départemental, régional, national ou européen. Cet itinéraire doit être linéaire, continu, jalonné, maintenu en état en permanence et adapté à la pratique des cyclistes, sûr et incitatif. Les véloroutes relient les régions entre elles et permettent de traverser les villes dans de bonnes conditions. Elles se trouvent implantées sur des itinéraires agréables, sans dénivelé excessif (pas supérieur à 3 %) et doivent pouvoir être utilisées par tous les cyclistes, y compris les moins expérimentés. Les véloroutes empruntent des Voies vertes ou bien des voies à faible trafic, des bandes cyclables, pistes cyclables et autres aménagements.

La France est dotée d'un Schéma national des véloroutes validé en CIADT (Comité interministériel d'aménagement et de développement du territoire) le 15 décembre 1998 et actualisé par le CIADT du 11 mai 2010. Par une circulaire du 31 mai 2010, intitulée " Mise en œuvre des volets régionaux du schéma national ", l'État a incité les régions à développer les Véloroutes et Voies vertes dans le cadre de " Schémas régionaux Véloroutes et Voies vertes ".

Après dix-huit mois de travaux d'actualisation animés par Réseau Vélo & Marches, a été publiée la version actualisée du Schéma national des Véloroutes en avril 2020.

La LOM introduit dans la législation le " Schéma national des Véloroutes " et affirme son rôle stratégique. Il a été officiellement adopté et rendu public par l'arrêté publié au Journal officiel le 22 janvier 2021.

Un cahier des charges national adopté en 2010 précise leurs caractéristiques.

NOTRE AVIS

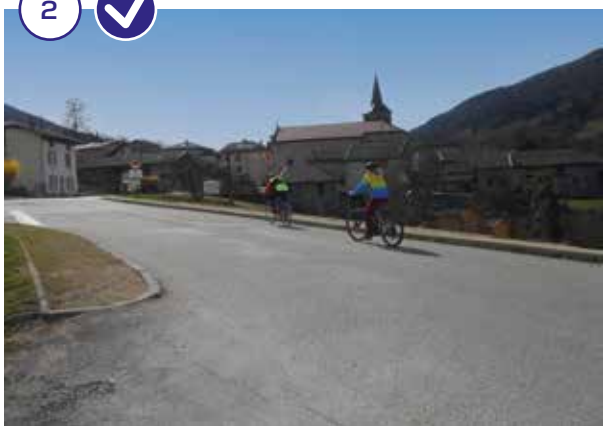
Chez nos amis suisses il existe des routes réservées principalement à la circulation des cyclistes, seuls les riverains peuvent y circuler, car la largeur de la chaussée ne permet pas de doubler un cycliste en respectant le Code de la route.

La Fédération s'est associée à une communauté de communes (Com-Com) pour faire une expérimentation sur le même type de voirie, limitation de vitesse pour pouvoir doubler (différentiel de vitesse 5 km/h).

Nous demandons que l'une ou l'autre des solutions soit à prévoir sur les voiries dont la largeur est inférieure à 5 m.

1

2



Une Véloroute dans le Pays d'Allevard en Isère.

LES AMÉNAGEMENTS DANGEREUX

PISTES CYCLABLES
VOIES VERTES

Au sein de la Fédération nous formons les cyclistes au respect du Code de la route et au partage de la route avec tous les usagers (y compris les piétons). Nous sommes à la fois piétons, cyclistes et conducteurs de véhicules à moteur et engagés pour le respect mutuel entre tous les usagers.

Nous constatons de plus en plus que le discours sécuritaire basé sur le partage de la route et le respect du Code de la route est de plus en plus difficile à faire entendre.

Nous sommes parfois inaudibles à cause d'aménagements contraires aux textes réglementaires ou inappropriés.

Parfois un bel aménagement est " gâché " par un non-respect des textes de référence (Code de la route, etc.). Nous souhaitons attirer votre attention par des exemples concrets.

EXEMPLES

En application de l'article R 415-14 une piste cyclable est considérée comme une voie de la chaussée principale qu'elle longe, sauf dispositions différentes prises par l'autorité investie du pouvoir de police.

Or, le constat est sans appel : 90 % de la signalisation des pistes cyclables qui suivent une route ne respectent pas cet article. Mais le plus grave c'est que la conception de certaines pistes cyclables conduit les cyclistes à enfreindre le Code de la route par exemple lorsque celle-ci est prolongée par un passage piéton aux intersections sans indiquer que le cycliste doit descendre de son cycle pour traverser. L'ajout de " trajectoire cyclable " aurait suffit.

1

2

L'exemple ci-dessus montre clairement le non-respect de l'article R 415-14 (la piste cyclable pourrait être prolongée en bande cyclable pendant la traversée du carrefour) et une incitation involontaire à faire croire qu'un passage piéton est une continuité de piste cyclable. D'autant qu'à notre connaissance les verbalisations pour ces traversées à vélo sont rarissimes (articles R 412-7 et R 412-34).

On retrouve le même exemple sur certaines Voies vertes.

Nous sommes sur une route type Voie verte urbaine qui longe la route classique (la ressemblance avec un trottoir est un pur hasard). On remarque un giratoire (situé à gauche de la Voie verte) et une entrée de voie privée (à droite) qui traverse la Voie verte.

Première remarque : la traversée de la voie privée se fait par un passage piéton positionné sur une Voie verte, alors qu'en complément du passage piéton, il faudrait une bande cyclable. Ceci permettrait d'assurer la sécurité des cyclistes vis-à-vis des usagers motorisés issus du carefour giratoire.

Seconde remarque : la ligne d'arrêt oblige les véhicules à moteur à s'arrêter sur la Voie verte si un véhicule est présent sur le giratoire. Ce qui est contraire avec l'article R 417-11 alinéa 9b du Code de la route.

3

LES AMÉNAGEMENTS DANGEREUX

PISTES CYCLABLES
VOIES VERTES

Pour être conforme la Voie verte devrait être décalée d'au moins 3 m du giratoire pour laisser libre l'emplacement d'arrêt et protéger les usagers de la Voie verte (les recommandations du Cerema n'ont pas été prises en compte). ➞ ***Photo 4***

Autres exemples de non-conformité sur les Voies vertes urbaines.

- Panneau " Stop " à l'entrée d'une voie privée.
- Arrêt de bus sur la Voie verte.
- Panneaux de signalisation routière destinés aux véhicules à moteur positionnés sur une Voie verte.
- Le non entretien de la Voie verte.
- Les revêtements impraticables (racines d'arbres, etc.).
- Les potelets dangereux qui se trouvent au milieu d'une piste cyclable et Voie verte pour arrêter les voitures. Une collision avec un potelet à 15 voire 20 km/h a souvent des conséquences catastrophiques. C'est comme une collision frontale avec un mur : plusieurs décès ont été constatés dans notre Fédération dus à ces potelets.
- La non conformité de la signalétique.
- Les chicanes avec les doubles barrières pas assez espacées pour le passage des tandems et vélos avec remorques.

NOTRE AVIS

Une autorisation préalable, pour la réalisation et la mise en service des aménagements cyclables et routiers, devrait être indispensable au même titre qu'un particulier qui doit modifier son habitation.

Nous souhaitons que cette autorisation préalable soit délivrée par une commission départementale (Conseil départemental) composée de membres des Fédérations concernés (Fédération française de cyclotourisme, Fédération française de cyclisme, Fédération française de triathlon…). Nous avons eu des réponses favorables par des candidats aux dernières élections.

Non respect de l'article 20 de la loi Laure, devenu L 228-2 du Code de l'environnement.

Comment en 2021, soit 24 ans après sa sortie, une loi peut-elle être encore ignorée ?

Réfection totale d'une chaussée en agglomération en 2021 sans création d'aménagement cyclable alors qu'il est possible de le faire en transformant le trottoir en bande cyclable.

LES AMÉNAGEMENTS DANGEREUX

PISTES CYCLABLES
VOIES VERTES

➡ ***Photo 7*** Réfection totale d'une chaussée en agglomération en 2019 intégrant un ralentisseur type chicane sans création d'aménagement cyclable ! Il y a suffisamment d'espace pour transformer le bas-côté et le trottoir en bande cyclable.

➡ ***Photo 8*** Des ralentisseurs type " Dos d'âne " en creux non conformes : cinq dans la même rue !

➡ ***Photo 9*** Comment en 2020 peut-on, sur une piste cyclable, réaliser une bordure non conforme, la reprendre en enrobé pour les PMR et pas pour les cyclistes ?

➡ ***Photos 10 - 11*** Comment en 2019 peut-on réaliser une Voie verte sur un trottoir alors qu'il suffisait de mettre la rue en double-sens cyclables ?

➡ ***Photos 12*** Cette même Voie verte continue à 2,50 m de large sans visibilité !

LES AMÉNAGEMENTS DANGEREUX

PISTES CYCLABLES
VOIES VERTES

➞ ***Photos 13 - 14*** Toujours cette même Voie verte qui finit dans une barrière !

➞ ***Photos 15 - 16***

Cette Voie verte cumule les points négatifs puisqu'ici les photos montrent le manque cruel d'entretien.

➞ ***Photos 17 - 18***

Une bande cyclable de 40 cm pas modifiée et pas entretenue malgré plusieurs signalements.

LES AMÉNAGEMENTS DANGEREUX

PISTES CYCLABLES
VOIES VERTES

Lors de l'inauguration d'un aménagement sur la Via Rhôna en 2019 nous avions signalé à l'aménageur et au gestionnaire l'incohérence d'installer un " Stop " et un " Cédez-le-passage " sur une voirie qui est croisée par des routes non autorisées à la circulation et qui plus est sans issue. **Deux ans plus tard rien n'a été modifié...**

19

20

21

➦ ***Photos 19 - 20 - 21***

Photos prises au même endroit.

Tous les jours nous sommes confrontés à l'arrêt ou au stationnement sur les bandes cyclables. Le gestionnaire de la voirie, ou ceux qui ont la compétence, doivent s'emparer de ce problème par des campagnes de prévention suivi de verbalisation

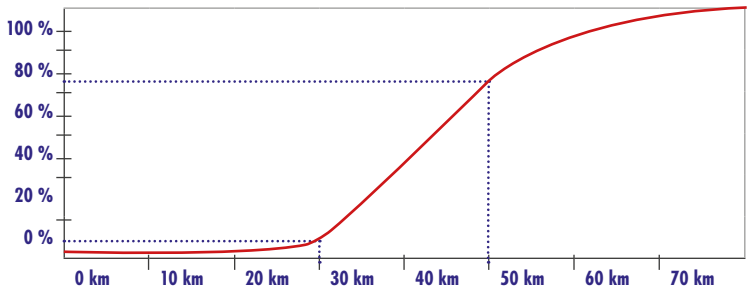
22

On désigne ici les aménagements routiers nécessaires pour adapter la vitesse aux risques encourus par les cyclistes et assurer une bonne cohabitation entre les usagers et plus particulièrement les plus vulnérables.

Le graphique ci-contre plaide pour une limitation de vitesse en agglomération à 30 km/h et à 50 km/h lorsque la largeur de la route permet l'installation de bandes latérales ou de pistes cyclables.

Ces aménagements qui n'ont rien de cyclables sont nécessaires pour assurer la mixité des moyens de transport et nous ne sommes pas contre. Cependant pas à l'unique détriment des cyclistes qui ne doivent pas servir de ralentisseurs humains dans les rétrécissements sans aucune protection.

RISQUE DE DÉCÈS EN CAS DE CHOC AVEC UN VÉHICULE EN FONCTION DE LA VITESSE DU VÉHICULE



Source : Interdisciplinary Working Group For Accidents Mechanics (1986) ; Walz et al. (1983) et Vägverket (2002).

En centre-ville, la vitesse moyenne des véhicules étant inférieure à 15 km/h, avec une vitesse de pointe qui ne doit pas dépasser les 50 km/h, et peut approcher les 30 km/h à certaines heures, le respect des 30 km/h se fait presque naturellement.

Le problème est différent en périphérie où la circulation est plus fluide, les intersections rares, et les arrêts moins fréquents. La vitesse sans aménagement atteindra des valeurs importantes et créera un risque d'insécurité pour les cyclistes.

Le décret n° 2008-754 du 30 juillet 2008 portant diverses dispositions de sécurité routière a introduit dans la réglementation la nécessité d'une cohérence des aménagements. Elle reconnaît que les outils d'aménagement permettant la maîtrise des vitesses sont variés en fonction des techniques de conception ou d'équipement de la voirie.

Dans le concret force est de constater que dans nombre de régions ces aménagements se limitent à installer un panneau 30 km/h et à implanter quelques obstacles de type îlots, surélévations de chaussée, ou la mise en place de poteaux pour entraver l'accès des voitures sur les pistes cyclables et les Voies vertes. Obstacles efficaces mais qui ne sont pas sans conséquences pour la sécurité des cyclistes. La vigilance reste de mise face à ces aménagements, parfois glissants, placés sur leur trajectoire, aux véhicules qui les frôlent dans les rétrécissements, dont les conducteurs, en cas de dépassement, ne respectent pas de facto la règle de distanciation de 1 m.

Contrairement à la voiture, le cycle est un véhicule conditionnellement stable, lorsqu'il rencontre un obstacle il perd sa stabilité et risque la chute. Toute discontinuité de revêtement est une cause potentielle de déséquilibre donc d'accident.

En agglomération, devant les écoles et les centres d'animation, la mise en place de ralentisseurs pour limiter, ponctuellement, la vitesse des véhicules motorisés à 30 km/h et protéger les usagers vulnérables, est un aménagement logique quand il respecte les normes en vigueur. Il est généralement bien accepté et nous y sommes favorables.

Il n'en est pas de même si la vitesse de 30 km/h doit être maintenue pendant 1 ou 2 km sans autres aménagements qu'un panneau de 30 km/h et quelques ralentisseurs. ➞ ***Photo 1***

Nous pensons qu'une conduite continue à une vitesse de 30 km/h sur une distance importante n'est pas réaliste si le conducteur le ressent comme une brimade et non une nécessité de conduite, conditionnée par le danger qu'il encourt en roulant au-dessus de cette vitesse.

Un simple panneau 30 km/h et un dos d'âne sont des aménagements insuffisants. La route doit être doit être aménagée de telle sorte que le conducteur prenne conscience qu'il ne roule plus sur une route ordinaire afin qu'il reste en état d'alerte comme s'il roulait à 90 km/h.

Nous savons, par nos statistiques, que la majorité des accidents est due à un manque de vigilance ou d'inattention. N'oublions pas que le ressenti de la durée du temps n'est pas la même pour une personne qui s'ennuie, que pour celle dont l'esprit est occupé.

Cela nous conduit à valider la justesse du décret n° 2008-754 du 30 juillet 2008 sur la nécessité de mettre en place des aménagements cohérents associant plusieurs solutions, comme la route partagée, les écluses, les contrôles automatisés de la vitesse locale ou par moyenne sur tronçon, les feux synchronisés à 30 km/h. L'objectif étant que le conducteur reconnaisse en permanence, par ces aménagements, qu'il est sur une route à circulation douce. Il nous semble possible de l'atteindre si ces routes sont conçues ou reconditionnées pour que le conducteur reste en éveil et soit convaincu du danger de rouler au-dessus de cette vitesse.

L'aménagement sera réussi si le conducteur ne le ressent pas comme une contrainte (physique et pécuniaire) mais comme la seule solution viable.

Les aménagements pouvant être associés sont connus de tous :

- les ralentisseurs,
- les rétrécissements de chaussée,
- les îlots,
- les écluses,
- les feux synchronisés,
- le contrôle de vitesse,
- les chicanes,
- la route partagée.

LES RALENTISSEURS

✔ RALENTISSEURS DE TYPE DOS D'ÂNE ET TRAPÉZOÏDAL

Ils doivent répondent au terme du décret n°94-447 du 27 mai 1994 modifié 2001 à la norme NF P98-300 -juin 1994 (article 1) et aux exigences de l'annexe dudit décret :
Ils ne peuvent être isolés. Ils doivent être combinés entre eux et être séparés de moins de 150 m. Leur utilisation est limitée aux agglomérations, aux aires de service ou de repos routières et autoroutières, ainsi qu'aux chemins forestiers.

Ils sont implantés sur des sections de voie localement limitées à 30 km/h où dans une " Zone 30 ".

Ils sont interdits :
- sur les voies dont le trafic > à 3 000 véhicules/jour,
- supportant un trafic poids lourds >300 véhicules/jour,
- **de desserte de transport public de personnes,**
- sur les voies dont la déclivité est supérieure à 4 p. 100,
- desservant des centres de secours dont la déclivité est > à 4 %,
- dans les virages d'un rayon < à 200 m,
- et dans leur sortie, à moins de 40 m sur un ouvrage d'art et à moins de 25 m de part et d'autre,
- à moins de 200 m des limites d'une agglomération ou d'une section de route à 70 km/h

L'implantation des ralentisseurs ne doit pas nuire à l'écoulement des eaux.
À proximité des trottoirs ou accotements, les ralentisseurs doivent être conçus de telle sorte qu'ils ne présentent aucun danger tant pour les piétons que pour les véhicules à deux roues

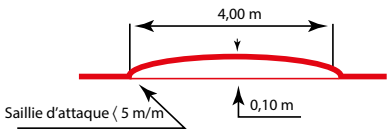
Ralentisseur type dos d'âne

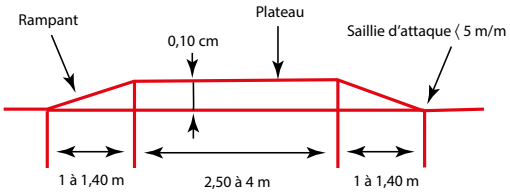
Le profil en long du ralentisseur de type dos d'âne est de forme circulaire. Il ne supporte jamais de passage piéton. Le marquage à prévoir est constitué de trois triangles blancs réalisés sur la partie montante du dos d'âne. De plus, lorsque la chaussée est bidirectionnelle, il convient de matérialiser au droit des dos d'âne une ligne axiale discontinue de type T3 sur au moins une dizaine de mètres de chaque côté.
La hauteur du ralentisseur ne doit pas dépasser 10 cm (norme NF P 98-300 juin 1994)

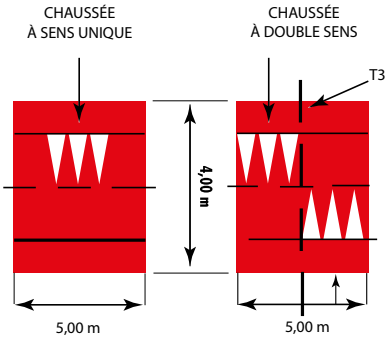
Ralentisseur type trapézoïdal

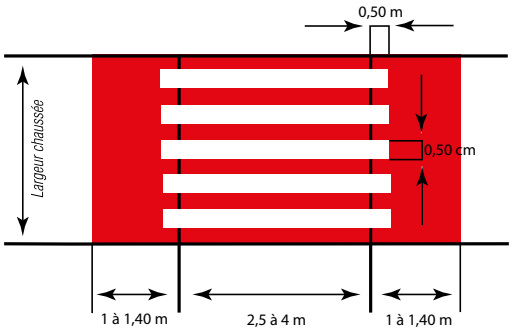
Le profil en long du ralentisseur de type trapézoïdal comporte un plateau surélevé et deux parties en pente, dénommées rampants. Il est de forme trapézoïdale. Le marquage à prévoir est constitué de bandes blanches sur le plateau supérieur, elles débordent de 50 cm sur le rampant, de chaque côté. Il ne faut pas, dans ce cas, prévoir le marquage constitué des trois triangles blancs. Ces ralentisseurs supportent obligatoirement un passage zébré pour piétons, aucun motif différent des bandes blanches de 50 cm de large ne peut être admis.

La hauteur du ralentisseur ne doit pas dépasser 10 cm (norme NF P 98-300 juin 1994).









Signalisation

Hors d'une " Zone 30 " ou d'une " Zone de rencontre ", la signalisation avancée d'un ralentisseur de type dos d'âne, coussin ou plateau, se fait à l'aide du panneau A2b, complété par un panneau B14 de limitation de vitesse à 30 km/h, implanté de 10 m à 50 m en amont du panneau de position C27 au droit du ralentisseur.

Les ralentisseurs doivent être visibles de jour comme de nuit, il est nécessaire de prévoir une signalisation réglementaire verticale et horizontale. Notons également que le panneau C27 s'intitule " Surélévation de chaussée " et non pas " Ralentisseur de type dos d'âne ou trapézoïdal ", soulignant ainsi la pluralité des possibilités de dispositifs.

Le ralentisseur de type trapézoïdal peut être complété par le panneau C20a (si passage piéton) en dessous du panneau C27.

A2b

B14

C27

C20a

En " Zone 30 " la signalisation avancée d'une surélévation partielle peut se faire avec uniquement le panneau A2b, en cas de surélévations successives la signalisation doit être complétée par un panonceau M2

✔ RALENTISSEURS DE TYPE DOS D'ÂNE OU CASSIS ACCENTUÉS

Ce sont tous les ralentisseurs qui présentent un danger. Ils sont définis par le panneau avancée A2a (article 28 du " Livre X " de l'IISR) .
Aucune signalisation de position n'est prévue.
Ces ralentisseurs présentent des difficultés de franchissement aux véhicules à faible garde au sol. C'est le cas de certains passages à niveau.
Le panneau A2a doit être complété par panonceau M9 portant mention " Véhicules surbaissés attention "

NOTRE AVIS

Nous demandons des saillies d'attaque à seuil zéro et la disparition de ceux qui ne répondent pas aux exigences de la norme NF P 98-300, en particulier tous ceux dont la hauteur dépasse 10 cm.

Nous souhaitons aussi la suppression totale des ralentisseurs accentués.

06

✔ LES COUSSINS ET LES PLATEAUX

Ces aménagements spécifiques font l'objet d'une recommandation technique du Cerema différente du décret d'application des ralentisseurs de type dos d'âne, tant en matière d'utilisation qu'en matière de dimensionnement. Ces aménagements ne font ni l'objet d'une norme ni l'objet d'une réglementation. Leur implantation, lorsqu'elle ne répond pas aux conditions édictées à l'annexe du décret n°94-447 du 27 mai 1994, est actuellement contestée.

Deux versions s'opposent :

- celle du Cerema qui précise à juste titre que l'article 1 du décret ne concerne que les ralentisseurs trapézoïdaux et les dos d'âne et donc que l'article 2 ne peut concerner les plateaux et coussins,

- ceux qui pensent au contraire que :

  - l'absence des plateaux et cousins de l'article 1 s'explique par le fait que leur existence a été reconnue par le premier guide d'aménagements des plateaux et coussins qui est postérieur au décret, mais qu'ils sont bien présents dans l'article 2. (Nota : ces aménagements étaient connus à l'époque du décret et utilisés à l'étranger),
  - les articles 28-1 et 72-6 du " Livre X " de l'IISR ne différencient pas les coussins et plateaux des dos d'âne et ne mentionnent pas de dérogations d'utilisation pour les plateaux et les coussins,
  - version qui parait confortée par plusieurs affaires jugées. ➞ *Page 60 " Livre blanc "*

Les litiges ne portent pas sur la légitimité des plateaux et des coussins berlinois mais sur les règles d'implantation.

En l'absence d'une jurisprudence clairement établie, les conditions d'implantation des plateaux et coussins devraient être celles du guide de recommandations du Cerema.

Contrairement aux dos d'âne les plateaux et les coussins sont autorisés sur toutes les voies urbaines.

- Quel que soit le volume du trafic (faire attention cependant au-delà de 10 000 véhicules/jour).

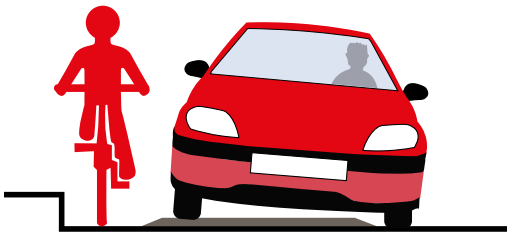
- Quel que soit le volume du trafic poids lourds.

- Sur les dessertes de transport public de personnes.

Les coussins

C'est une surélévation implantée sur la chaussée ; il ne s'étend pas sur toute la largeur de cette dernière. Seuls les véhicules légers sont obligés de rouler sur la partie surélevée.

Sa hauteur est comprise entre 6 et 7 cm.

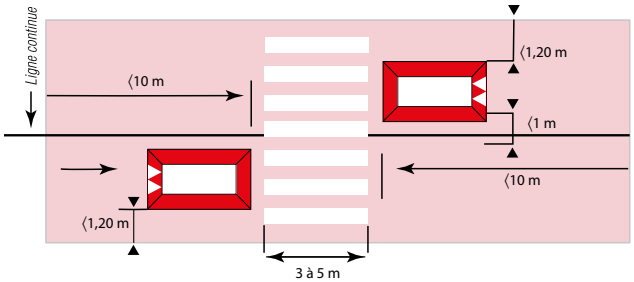


Implantation

Sur les voies à 50 km/h, limitées ponctuellement à 30 km/h, les coussins peuvent être associés à des passages piétons. Les coussins sont placés au contact du passage, de part et d'autre, afin de dissuader les automobilistes de " slalomer ". Ces équipements sont souvent accompagnés d'un séparateur central et/ou de potelets.

La largeur latérale doit respecter 70 cm minimum pour le passage des cyclistes.

Contrairement aux dos d'âne il n'y a aucune consigne concernant la déclivité d'implantation. Ils sont proscrits sur les pistes cyclables, sur les voies desservants des centres de secours, sur un ouvrage d'art ou sortie immédiate d'un giratoire.



Source Guide du Cerema (Certu) - Réf. : 104

Signalisation verticale

En pré-signalisation.
Facultative en " Zone 30 " et en " Zone de rencontre " :
- un panneau A2b placé de 10 à 50 m du coussin, selon la configuration,
- un panneau B14, 30 km/h y est adjoint.

Au droit de l'équipement, un panneau C27 et C20a si passage pour piétons.

Principaux types de coussins

Coussins construits sur place

De type enrobé ou enrobé plus résine, matériaux modulaires, granit.
Leur durabilité dépend de la mise en œuvre qui demande une grande qualité.
Ils demandent une surveillance et de la remise en état.
Ces coussins sont difficiles à mettre en œuvre. Leur durabilité et la solidité dépendent beaucoup de la qualité de la réalisation. Ils peuvent se dégrader rapidement et ils demandent beaucoup de surveillance et de remises en état.
Notre Fédération n'est pas favorable à ce genre de coussin.

Coussins en caoutchouc vulcanisé préfabriqués

Peu chers et faciles à poser.
Ils sont composés de plusieurs parties indépendantes soumises à de fortes contraintes qui ont tendance dans le temps à se désolidariser. Une surveillance de l'adhérence est recommandée car celle-ci se dégrade dans le temps.
Ils demandent beaucoup d'entretien et de remise en état.
L'utilisation de ce type de coussin est aussi contestée ➞ ***Page 60 " Livre blanc "***

Coussins en béton préfabriqués

La nature du matériau et la construction en un seul bloc contribuent à une résistance importante aux contraintes.
Ce type de coussins demande peu d'entretien.
Ces produits présentent, d'une part, une bonne " accroche " pour les pneus des cycles, même sous la pluie, et d'autre part une pérennité liée à leur structure monolithique. Mais il conviendra pour les services techniques gestionnaires d'en assurer un suivi et un entretien régulier afin de nettoyer les tâches d'huile laissées par certains véhicules. Par temps de pluie, cette huile s'étale rendant les surfaces des coussins glissantes et dangereuses pour l'ensemble des deux roues.

4

5

Nous sommes davantage favorables à ce type de coussin qui semble plus robuste dans le temps que celui fabriqué sur place.
➞ ***Photo 4***

Mais nous ne sommes pas favorables à l'installation d'une bande centrale en relief qui est un risque de chutes supplémentaires pour les cyclistes ➞ ***Photo 5***

De plus, souvent mal posés, ils entraînent des risques supplémentaires pour le cycliste ➞ ***Photo 6***

La pose doit être conforme au cahier des charges : 0,70 m du bord ou stationnement pour laisser le passage à un cycliste
➞ ***Photo 7***

Ils nécessitent également une surveillance car ils peuvent se dégrader ou endommager la chaussée sur les bords. ➞ ***Photos 8 - 9***

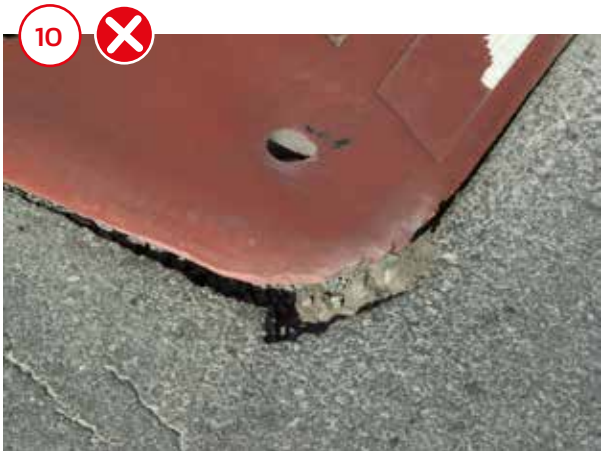
Comme tous les autres ralentisseurs, ils ne sont pas sans risques de chute pour les cyclistes, aussi nous demandons des saillies d'attaque à seuil zéro.

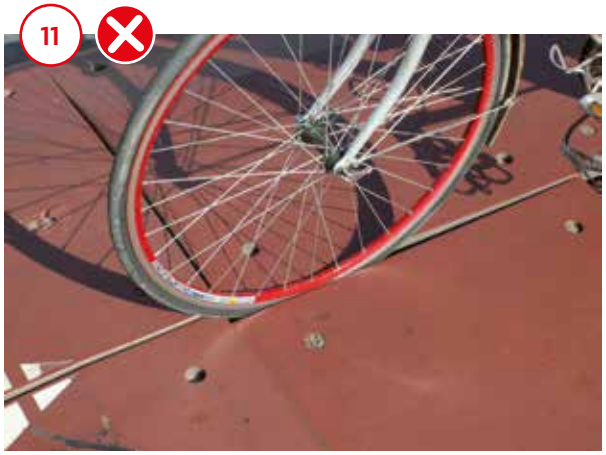
Les coussins en caoutchouc se sont très vite développés car peu onéreux, simple et rapide à installer.

Mais ils présentent de nombreux risques pour les cyclistes, provoquant même nombre d'accidents. Soumis aux sollicitations importantes dues au trafic, les plaques se désolidarisent de la chaussée et des espaces se créent entre les éléments ; ces désordres constituent autant de pièges pour les cyclistes. De plus, le caractère glissant des pneus sur ce type de produit à faible adhérence est accentué en période de pluie occasionnant des chutes avec blessures parfois graves.
➞ *Photos 10 - 11*

Ce type de produit appelle une surveillance et un entretien régulier de la part des services techniques gestionnaires. Sa maintenance est coûteuse.

Nous ne sommes pas favorables à ce type de coussin et demandons son retrait de la voirie publique. ➞ *Page 62 " Livre blanc "*





NOTRE AVIS

La Fédération est favorable au coussin en béton préfabriqué car il ne pénalise pas le cycliste à condition que soit respectée sa libre circulation sur une largeur minimale de 0,70 m entre le coussin et la bordure du trottoir.

Elle demande la suppression du produit en caoutchouc vulcanisé qui, en vieillissant, apporte une double insécurité pour les cyclistes.

- Désolidarisation des plaques qui augmente les chutes.
- Diminution dans le temps du coefficient d'adhérence.

Risques qui sont souvent accrus par un mauvais entretien par les gestionnaires de la voirie.

Nous souhaiterions aussi que le Cerema, qui reconnait les problèmes de vieillissement de ce type de produit, donne un avis défavorable à son emploi dans son guide des coussins et plateaux pour se mettre en conformité avec la réponse de la 13e législature (Question 55273 du 14/07/2009) qui interdit l'utilisation de ce matériau pour les ralentisseurs et dos d'âne.

➞ ***Page 60 " Livre blanc "***

Nous souhaitons également :

- que les potelets ou bordurettes latérales sur trottoir soient de hauteur limitée afin de maintenir cette libre circulation des cyclistes,
- la suppression des plots centraux en relief en amont et aval des coussins.

✔ LES PLATEAUX

C'est un dispositif plus long que le coussin ; une surélévation de la chaussée s'étendant sur une certaine longueur et occupant toute la largeur de cette chaussée, d'un trottoir à l'autre. Il participe à la modération de la vitesse et peut être utilisé pour remplacer les dos d'âne lorsque les conditions d'implantation de ces derniers ne sont pas autorisées.

Caractéristiques géométriques communes aux différentes configurations

La pente relative des rampants est comprise entre 5 % et 10 % (7 % maxi pour les passages de bus > à 10/jour).

Il n'est pas défini de pente absolue. Comme pour les coussins il n'y a pas de contraintes d'implantation sur des sols en déclivité. Ce qui important c'est que la pente du plateau soit celle de la route.

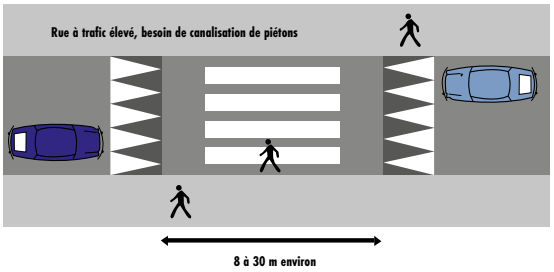
La longueur de la rampe dépend de la pente relative désirée et de la hauteur du plateau. La rampe doit être perpendiculaire à la chaussée. La hauteur est celle des trottoirs sans dépasser 15 cm de haut, il convient de procéder à l'abaissement du trottoir au droit du ralentisseur afin de permettre la continuité piétonne et la prise en compte des PMR (personnes à mobilité réduite).

Leur implantation est limitée aux agglomérations telles que définies à l'article R 110-2 du Code de la route, aux voiries internes des aires de service ou de repos routières ou autoroutières ainsi qu'aux voies de lotissement hors agglomération et aux aires de stationnement.

Il est recommandé de réaliser :
- les rampants et si possible l'ensemble du plateau en matériau différent de celui de la chaussée afin de mieux le distinguer,
- d'implanter un avaloir à proximité des rampes d'accès pour éviter l'eau stagnante aux abords des rampes et du plateau.

Signalisation verticale

Quel que soit le lieu d'implantation, l'ensemble des dispositifs de signalisation (horizontale et verticale) doit être implanté de telle sorte



Lors de dépassement de cycliste, l'eau stagnante peut provoquer un éclaboussement suscepstible d'engendrer un déséquilibre.

que l'usager ne soit pas dangereusement surpris.

Le marquage doit être conforme aux articles 118 et 118-9 du " Livre X " (IISR).
- panneaux A2b et B14 pour la signalisation avancée,
- panneaux C27 et C20a pour la signalisation de position.

Signalisation horizontale

Le marquage est réalisé par des triangles blancs de 70 cm sur les rampes du plateau et ce, sur toute la largeur de la chaussée.

Ce marquage ne sera pas nécessaire en " Zone 30 " si le plateau est fabriqué dans un matériau différent de celui de la chaussée et si celui-ci se démarque correctement au niveau de la visibilité de l'aménagement.

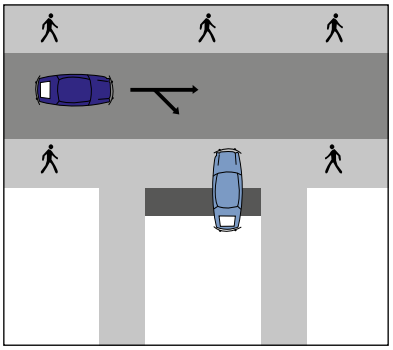
Les plateaux peuvent être implantés dans de nombreuses situations : en section courante, en prolongement de trottoir, à l'entrée d'une commune, en carrefour ou sur une branche de giratoire. ➞ *Photos 13 - 14*

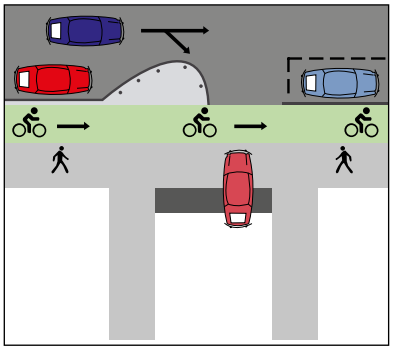
L'objectif est d'assurer le ralentissement des automobiles et de rendre bien lisibles ces zones spécifiques. Dans le cas spécifique du prolongement du trottoir, cette application prend le nom de " Trottoir traversant ". Il est implanté à l'entrée ou à l'intérieur d'une " Zone 30 " ou à l'entrée d'une " Zone de rencontre ". Dans le cas de trottoir traversant, il y a perte de priorité pour les véhicules s'apprêtant à le franchir.

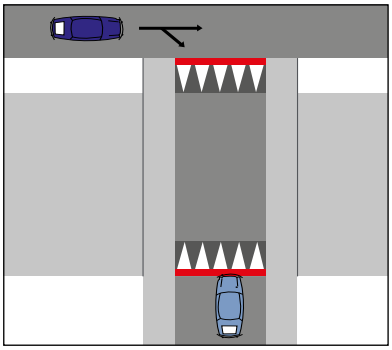
13

14

Les trottoirs traversants







NOTRE AVIS

Nous lui préférons le coussin en béton préfabriqué.

Pour le confort et la sécurité des cyclistes nous demandons, pour ce type d'équipement, des saillies d'attaque à seuil zéro.

06

✔ LA SURÉLÉVATION PARTIELLE AU CENTRE D'UN CARREFOUR

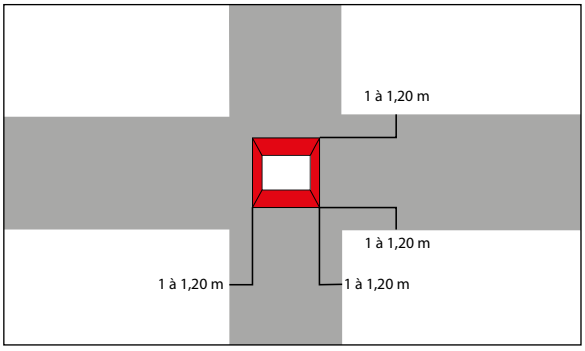
Cette conception s'apparente à une formule intermédiaire entre le coussin et le plateau, implantée au centre d'une intersection. Cet équipement ressemble à un plateau en carrefour, mais comme un coussin, il n'occupe pas l'ensemble de l'espace de la chaussée. Il laisse une distance de 1 m à 1,20 m par rapport aux bords du trottoir. Son implantation est adaptée aux voies de desserte à faible trafic, dans une " Zone 30 " et de préférence sur des intersections ou les axes se croisent perpendiculairement.

Pour ne pas créer d'insécurité, il est recommandé par le Cerema de ne pas l'implanter : en section courante, sur des carrefours supportant une ligne de transport public, proche d'un centre de secours.

Signalisation verticale :

- panneau A2b en pré signalisation,
- panneau C27 en signalisation de position est facultatif.

Cet aménagement ne comprend pas de signalisation horizontale (marquage au sol).



NOTRE AVIS

Si ce type de ralentisseur venait à se développer, dans la traversée du carrefour, nous demanderions pour l'usage par les cyclistes, que soit maintenu la continuité de circulation à plat sur la bande de circulation.

✔ LE RALENTISSEUR PAVÉ

Nous rencontrons aussi parfois un ralentisseur dont le revêtement est autorisé mais qui ne correspond à aucune réglementation.

La plupart des routes pavées sont des voies où la vitesse maximale autorisée est de 50 km/heure. De plus, ces espaces de circulation doivent être rarement utilisés par des véhicules lourds. En effet, ces derniers ont tendance à dégrader rapidement la qualité du revêtement routier. Aussi, lorsqu'il s'agit de routes pavées, il est primordial que les pavés et les couches sous-jacentes soient adaptés à l'intensité du trafic et au tonnage des véhicules.

De plus en plus de municipalités choisissent les routes pavées pour accueillir les zones de rencontre, abaissant ainsi la vitesse autorisée à 30 km/h, ce qui a l'effet de ralentir l'apparition de pavés cassés, détachés ou encore d'affaissements.

Les routes pavées sont aujourd'hui pointées du doigt par les riverains mais aussi par les cyclistes. Destinés à ralentir les voitures, ces pavés sont très bruyants, inconfortables et dangereux car souvent disjoints.

06

✔ LES RALENTISSEURS UTILISÉS SUR LES DOMAINES PRIVÉS

Nous identifierons ici les dispositifs de ralentissement mis en œuvre sur les parkings, dans les centres commerciaux, dans les entreprises... non destinés à une mise en œuvre en zone urbaine (vitesse limitée à 20 km/h maximum).

Comme les objectifs recherchés sont de réduire les vitesses à 20 km/h, voire à 10 km/h, les produits utilisés sont généralement très agressifs vis-à-vis des roues et des pneumatiques.

Réalisés en matériaux de synthèse, fixés au sol par boulonnage ou scellement, on distinguera plusieurs formes comme l'a fait le Cerema Normandie-Centre dans son étude de 2009 sur les ralentisseurs.

- Les ralentisseurs type " dos d'âne courts ".
- Les ralentisseurs type " trapézoïdal courts ".
- Les ralentisseurs type " coussins ".

Dans les deux premiers cas, toutes les variétés proposées présentent des saillies d'attaque importantes, des largeurs faibles pour des hauteurs proches des ralentisseurs routiers décrits précédemment. Le cas des coussins composés de plaques en caoutchouc est géométriquement plus acceptable mais les désordres signalés sur les coussins en matériaux de synthèse en feront des équipements à risques pour les cyclistes.

Malheureusement nous rencontrons trop souvent sur des voiries communales. ➞ ***Page 60 " Livre blanc "***

16

17

NOTRE AVIS

La Fédération n'est pas favorable à la mise en place de ce type d'équipement en quelque lieu que ce soit, pouvant admettre la circulation de cyclistes. En revanche, ce type de ralentisseur est utilisé parfois efficacement pour " sécuriser " des cheminements piétonniers et cyclistes par rapport aux entrées et sorties de véhicules motorisés à la hauteur d'établissements commerciaux ou industriels.

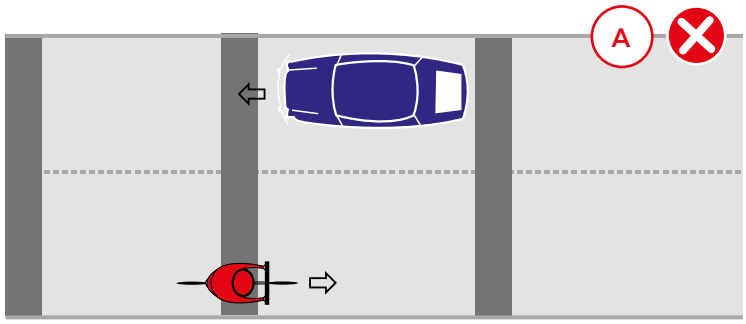
✔ LES BANDES RUGUEUSES

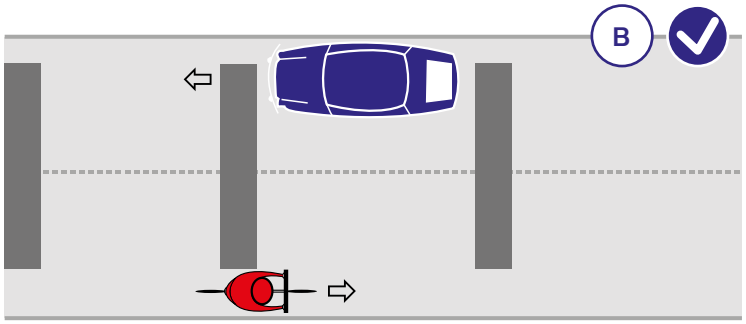
Le dispositif à bandes rugueuses est un dispositif d'alerte statique. Il est composé de bandes d'enduit en relief disposées transversalement à la chaussée induisant des secousses dans les véhicules. L'ensemble du dispositif comprend 11 bandes, larges de 0,50 m. Le rôle des bandes rugueuses est d'attirer l'attention du conducteur afin que celui-ci visualise, la signalisation, le danger et adapte sa vitesse.

Les procédés techniques mis en œuvre présentent une grande variété dans la composition des matériaux utilisés. Leur " agressivité " très souvent liée à la hauteur des bandes réalisées (> à 20 mm) génère de véritables zones d'insécurité pour les cyclistes.
➞ ***Photos 18 - 19 - 20 (page suivante)***

Lorsque les bandes rugueuses sont réalisées en rase campagne, de nombreux automobilistes essayent de les éviter. L'absence de trottoir favorise leur passage sur les bas-côtés, ceux-ci provoquant souvent des dégradations importantes (différence de niveau, ornières, fissures...) très dangereuses pour les cyclistes. ➞ ***Page 42 - Schéma A***

Un morceau de bande rugueuse très fréquemment utilisé.





22

23

24

25

NOTRE AVIS

La Fédération n'est pas favorable à ce type d'aménagement et demande qu'une standardisation soit mise en place quant aux deux critères suivants :

- la rugosité, ➞ ***Photo 24***
- la hauteur et le bord d'attaque, inférieur à 15 mm. ➞ ***Photo 25***

Il est impératif que soit laissé, à chaque extrémité des bandes, un " passage " de 0,50 m pour les cyclistes. Ce " passage " pourra également être réalisé en alternat. ➞ ***Photos 22 - 23 / Page 42 - Schéma B***

Les bandes rugueuses ne sont pas des " dos d'âne ", ni des plateaux pour ralentir les véhicules motorisés mais des dispositifs d'alerte très sonores situés en amont de zones " particulières " nécessitant une approche à vitesse limitée et sont rarement dissuasifs.

06

LES RÉTRÉCISSEMENTS DE CHAUSSÉE

Par rétrécissements de chaussée nous entendons :

- les îlots,
- les écluses,
- les chicanes,
- la chaussée centrale banalisée.

Loi LAURE – Article 20, Code de l'environnement article 228-2, Instruction ministérielle du 31/12/2002 : la Fédération française de cyclotourisme rappelle que tous les îlots, écluses et chicanes installés après cette date auraient dû faire l'objet d'un aménagement cyclable afin de prendre en compte les cyclistes.

✔ LES ÎLOTS

Lorsque les cyclistes parlent de sécurité, il y a toujours débat concernant les rétrécissements de la chaussée. Trop souvent, ce type d'aménagement ne tient pas compte des besoins des usagers à vélo.

Les rétrécissements sont réalisés essentiellement pour entraîner une réduction de la vitesse des véhicules à moteur, soit pour :

1. **protéger un " Tourne-à-gauche ",**
2. **rompre l'alignement de la chaussée (création de chicanes, écluses ou créer un simple " pincement "),**
3. **accéder à un giratoire.**

Dans les trois cas, les moyens utilisés sont plus ou moins les mêmes : extensions de trottoir, plots en " dur ", dans l'axe ou sur le bord de la voirie, îlots, terre-pleins centraux (empêchant les automobilistes de se doubler et de percuter les véhicules qui attendent en voie centrale avant de tourner à gauche) lignes blanches continues, mise en courbe de la route...

Dans tous les cas, des obstacles physiques ou des marquages au sol limitent la place réservée aux véhicules motorisés. Généralement il n'est plus possible pour eux de respecter l'espace de sécurité requis lors du dépassement d'un cycliste (1 m en agglomération et 1,50 m hors agglomération / Articles : R 414-4 I à IV du Code de la route). ➦ ***Photos 26 - 27***

26

27

Certaines avenues sont parfois dotées de " Tourne-à-gauche " avec des îlots sur toute leur longueur. Dans certains cas de chaussée à forte pente, des plots sont parfois disposés dans l'axe de la chaussée. Le cycliste passe de longs moments pour franchir ces aménagements, source de conflits permanents avec les automobilistes et de risques d'accidents. ➦ ***Photo 28***

28

Si la largeur de la voirie est limitée, il n'est pas souhaitable de créer des îlots continus qui occupent toute la largeur de la voie centrale sur des distances importantes et empêchent les automobilistes de se déporter sur leur gauche pour dépasser les cyclistes. Ils accentuent les risques de chocs latéraux et les chutes des cyclistes. ➞ ***Photos 29 - 30***

29

30

Un usager motorisé n'accepte pas de rester derrière un cycliste sur plus de 25 m en moyenne. Lorsqu'un cycliste est heurté à 70 km/h, il est tué huit fois sur dix. Le taux de mortalité reste élevé à 50 km/h (50 %) et se situe à 5 % à 30 km/h ; il n'est pas acceptable d'enfermer les cyclistes dans un espace clos où le dépassement ne peut être effectué par les usagers motorisés sans enfreindre le Code de la route (article R 414-4).

La Fédération est favorable aux principaux objectifs de sécurité routière visant à réduire la vitesse des usagers motorisés, mais pas aux dépens de la sécurité des autres usagers : les cyclistes et les piétons.

Les rétrécissements par îlot créent des couloirs clos dans lesquels les cyclistes sont utilisés comme des " ralentisseurs humains ", ils sont souvent obligés de rouler au milieu de la chaussée pour empêcher les dépassements dangereux ce qui provoque des conflits avec les automobilistes. Ces aménagements sont souvent très longs, le " pincement " peut s'étendre sur plusieurs centaines de mètres.

Lorsqu'il n'est pas possible de maintenir la distanciation de 1 m, nous demandons une réduction à 30 km/h de la vitesse dans ces secteurs et la mise en place de figurines matérialisant la place du cycliste sur la chaussée - avec si possible un panneau d'interdiction de doubler les cyclistes ➞ ***Photo 31 (photo montage)***

Nous souhaitons donc la création du panneau interdiction de doubler les cyclistes.

31

Des solutions existent, et pour chaque cas, celles-ci doivent être étudiées en fonction des lieux, des populations d'usagers concernées et du trafic de chacune d'elle. La création de voies d'évitement ou de pistes cyclables doit être recherchée.

Afin d'éviter le phénomène de cisaillement et les chocs par l'arrière, un " Bypass " (cas des écluses) ou une simple continuité de bande cyclable apportera la sécurité nécessaire au cycliste et la largeur de la voirie à l'automobiliste pour ce type d'aménagement routier. ➞ ***Photos 32 - 33 (page suivante)***

32

33

NOS DEMANDES

1. Tous les rétrécissements de chaussée en rase campagne (avec des îlots centraux ou avec une ligne centrale continue) devraient obligatoirement être pourvus de contournement, appelés aussi " Bypass " ou de bandes cyclables pour les cyclistes.
2. Réaliser les îlots en relief virtuel et bandes vibrantes plutôt qu'en dur comme les passages protégés.

3. La vitesse devrait être limitée à 30 km/h partout où il est impossible à un conducteur automobile de respecter la distanciation d'un mètre en agglomération pour dépasser un cycliste. Vitesse qui devrait être limitée à 30 km/h pour les îlots dont la dimension excède les 15 m.
4. Dans les cas où il n'est pas possible de créer une bande ou " Bypass ", la Fédération demande une signalisation qui interdit le dépassement des cyclistes et l'obligation d'un jalonnement de la position du cycliste sur la chaussée par des figurines au centre de la chaussée rétrécie.
5. La taille des terre-pleins et îlots centraux doit être réduite ou aménagée pour empêcher le stationnement sauvage, et permettre la réorganisation de l'espace en faveur des cyclistes.

UNE DEMANDE DE LA FÉDÉRATION ENFIN ACCEPTÉE !

La ligne longitudinale continue devenue franchissable pour dépasser un cycliste.
Le respect du non-franchissement de la ligne axiale continue répond sans contestation à un souci fort de sécurité routière pour l'ensemble des usagers motorisés. Il est cependant dans une grande majorité de cas un facteur accidentogène important vis-à-vis des deux roues non motorisés appelés à être dépassés.

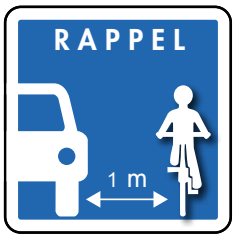
La différence de vitesse importante entre un cycliste et un usager motorisé est à l'origine entre ces deux types d'usagers d'accidents parfois mortels. Choc avec le cycliste par l'arrière, ou coupure de trajectoire du cycliste par le véhicule motorisé lors du dépassement effectué sans franchissement de la ligne axiale continue et le non-respect de l'article R 414-4-IV du Code de la route (lors d'un dépassement de cyclistes, on

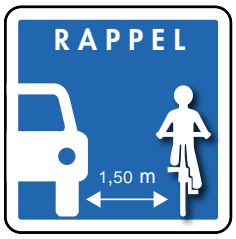
34

doit laisser une distance de sécurité de 1 m en agglomération et 1,50 m hors agglomération entre le véhicule motorisé et les cyclistes).

La demande de la Fédération d'autoriser le chevauchement de la ligne continue a été actée par le décret n° 2015-08 du 2 juillet 2015 qui modifie l'article R 412-19 comme suit :
" Toutefois, leur chevauchement est autorisé pour le dépassement d'un cycle dans les conditions prévues par l'article R.414-4 du Code de la route ".

Nous demandons la modification de l'arrêté du 24 novembre 1967 sur la signalisation routière et sur la normalisation des panneaux : " 1,50 m avec rappel " ainsi que celui avec " 1 m " comme ci-dessous.





LES ÉCLUSES

L'écluse est un concept qui définit un lien entre la limitation de vitesse, l'aménagement de la voirie et la fonction sociale de la rue, dans un objectif de sécurité pour tous les modes de déplacement.

Les écluses sont des rétrécissements de chaussée qui imposent une circulation alternée sur des chaussées montantes et descendantes pour assurer une réduction de vitesse des véhicules. Elles sont contraignantes en obligeant un des deux véhicules qui se présentent à s'arrêter. L'écluse a l'avantage d'élargir ponctuellement les espaces latéraux ce qui permet de créer plus facilement un passage cyclable. Leur efficacité dépend de la densité du trafic. On distingue :

- les écluses simples,
- les écluses doubles.

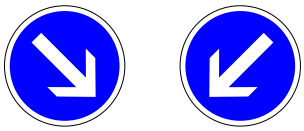
Elles doivent être implantées en section courante. En dehors de la signalisation il n'existe pas de réglementation de type décret, arrêté ou instruction, ni norme technique.

Elles doivent être réalisées selon les règles de conception de la voirie urbaine (Code de la route, voirie routière et environnement).

Lors de l'implantation sur chaussée inclinée, l'article R 414-3 est trop souvent oublié : lorsque sur les routes de montagne et sur les routes à forte déclivité le croisement se révèle difficile, le véhicule descendant doit s'arrêter à temps le premier. Pour un cycliste une pente de 5 % peut être une forte déclivité, c'est pourquoi nous demandons la priorité dès la présence d'un sens montant.

Signalisation

Panneau C18.
Priorité par rapport à la circulation venant en sens inverse.
C18 est placé à droite de l'écluse.



Panneau B21 a1 et B21a2.
Pour tête d'îlot (écluse latérale).
En entrée d'agglomération il est recommandé d'implanter une pré-signalisation de 10 à 50 m avant l'aménagement.

NOTRE AVIS

Nous sommes favorables à la mise en place systématique de ces panneaux.

Nota : l'IISR ne précise pas que les limitations de vitesse à 30 km/h s'appliquent aux écluses.

Capacité d'une écluse

Réduire la chaussée de deux voies à une voie a un impact sur la capacité du trafic.

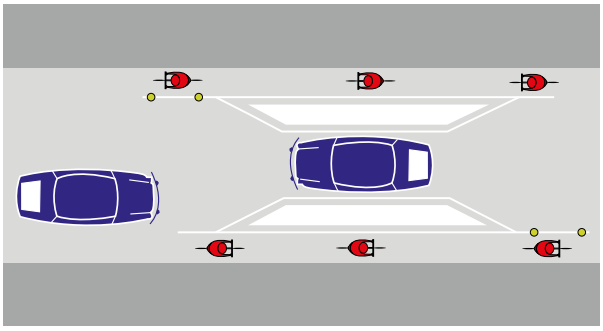
Sans écluse la capacité d'une voie normale est d'environ 1 800 véhicules/heure, avec une écluse sa diminution est fonction de la longueur de l'écluse.
Exemple : pour un trafic 2/3 voie prioritaire et 1/3 non prioritaire, les débits après aménagement ne perturbent pas le trafic si les dimensions ci-dessous sont respectées. Ces chiffres seraient différents pour une autre configuration mais l'exemple ci-après donne un ordre de grandeur des dimensions à retenir.

En revanche, une écluse ne fait ralentir les véhicules à moteur que s'il y a un autre véhicule en face, **dans le cas contraire sans " Bypass " le cycliste est mis en danger**.

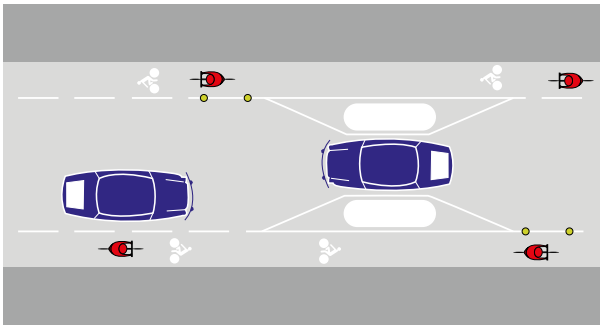
Débit D dans les deux sens confondus (en UVP/h)	Aménagements ne perturbant pas les conditions de circulation (longueur des îlots comprise pour les écluses doubles)
D < 600	- Écluses simples inférieures à 60 m - Écluses doubles inférieures à 60 m
600 < D < 700	- Écluses simples inférieures à 30 m - Écluses doubles inférieures à 30 m
700 < D < 900	- Écluses simples inférieures à 15 m
D < 1 000	- Écluses simples inférieures à 10 m

✔ L'ÉCLUSE SIMPLE CENTRALE

Son efficacité dépend de la densité du trafic.



Cas d'aménagement d'un " Bypass " pour cyclistes.



Cas de prolongement de la bande en piste autour de l'écluse.

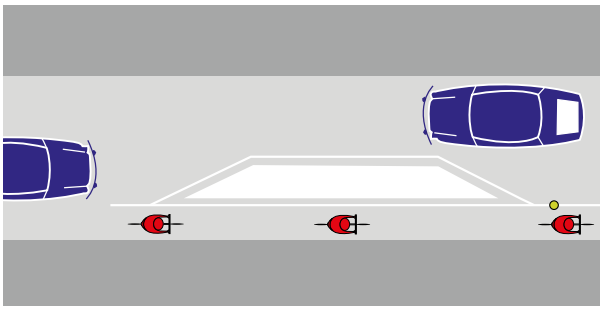
37

38

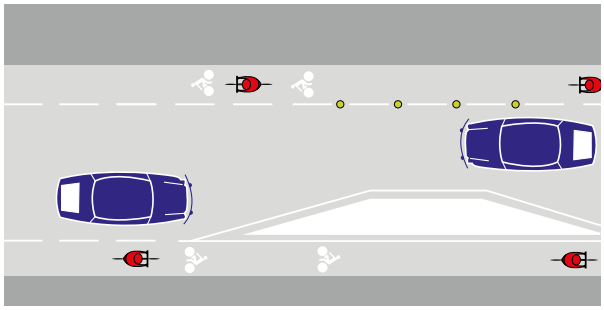
✔ L'ÉCLUSE SIMPLE LATÉRALE

39

40



Cas d'aménagement d'un " Bypass " pour cyclistes.



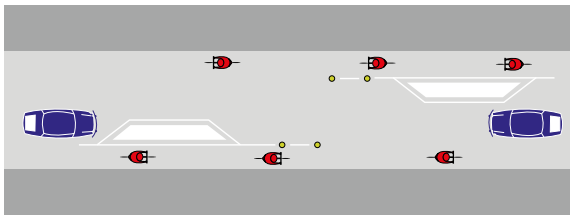
Cas de prolongement de la bande en piste le long de l'écluse.

NOTRE AVIS

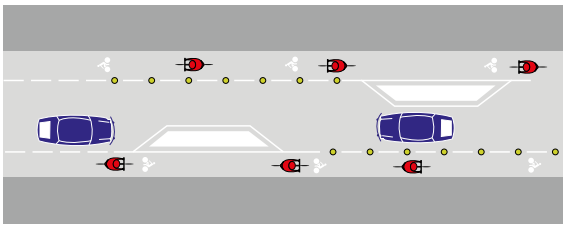
Nous rappelons que les Articles L 228-2 et 228-3 obligent à la création d'aménagement cyclable lors de la création d'écluse.
Nous demandons la mise en conformité de ces aménagements créés.

06

✔ L'ÉCLUSE SIMPLE DOUBLE



Cas d'aménagement d'un " Bypass " pour cyclistes.



Cas de prolongement de la bande en piste autour de l'écluse.

NOTRE AVIS

Nous sommes favorables à ces aménagements lorsqu'un " Bypass " cycliste est présent pendant toute la traversée de l'écluse.

LES CHICANES

Les chicanes ont pour but de ralentir la vitesse des véhicules. Pour être efficaces les chicanes doivent générer une contrainte de conduite sans pour autant constituer un danger.
Les chicanes consistent en un décalage de la chaussée avec une déflexion fonction de la vitesse à obtenir.
Elles nécessitent un déport supérieur à 2 m.

À ce jour en dehors de la signalisation il n'existe pas de réglementation de type décret, arrêté ou instruction, ni de normes techniques. Cependant l'aménagement doit être conçu selon les règles de l'aménagement urbain.

Signalisation

L'IISR ne précise pas que les limitations de vitesse à 30 km/h s'appliquent aux chicanes.
En agglomération la chicane ne bénéficie réglementairement pas de signalisation verticale spécifique.

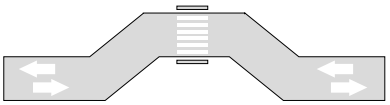
L'implantation d'une balise J5 ou panneau B21a1 en tête d'îlot est possible.

Nota : si une balise J5 est mise en place elle doit être obligatoirement précédée d'une ligne continue.

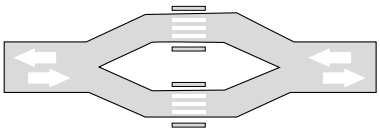
06

Trois cas sont à distinguer.

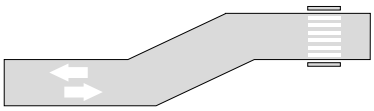
Chicane par îlot central.



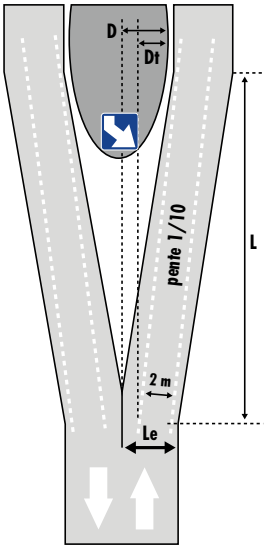
Chicane double.

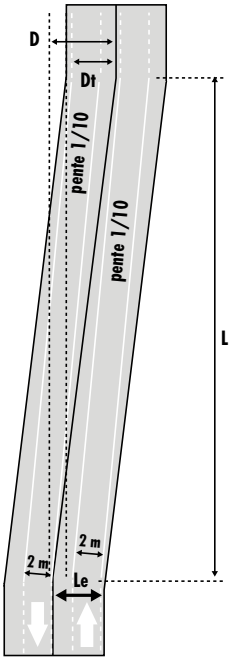


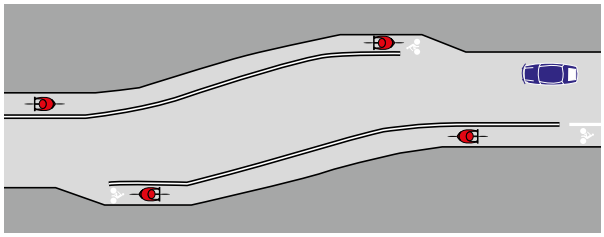
Chicane latérale.
Le passage piéton doit être toujours en amont ou aval de la chicane.

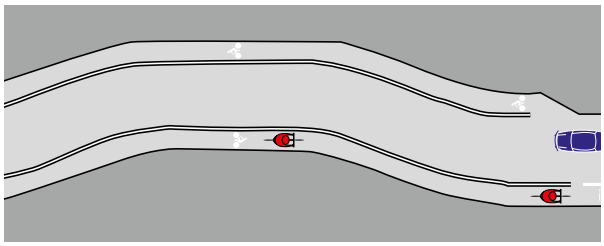


La vitesse maximum à laquelle la chicane peut être franchie dépend à la fois de la largeur de la voie et de la longueur de la chicane comme l'indique le schéma ci-dessous.









Dt = D - Le + 2
pour 50 km/h : L = 10 x (D - Le + 2)
pour 30 km/h : L = 07 x (D - Le + 2)

42

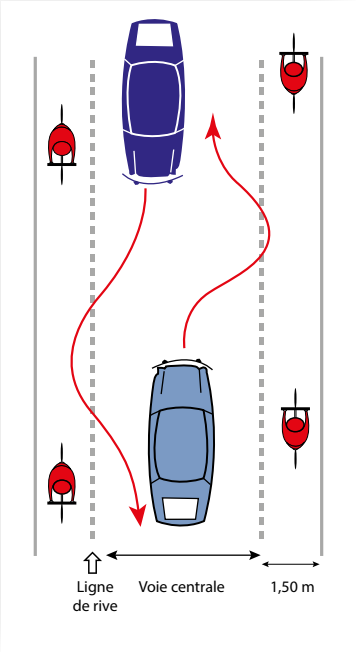
43

NOTRE AVIS

Nous sommes favorables à la mise en place des chicanes dans la mesure où il y a un cheminement cyclable protégé pendant son passage.

06

LA CHAUSSÉE À VOIE CENTRALE BANALISÉE (CVCB)



Cette chaussée sans marquage axial dont les lignes de rive sont rapprochées de son axe (voir schéma de principe), vise avant tout à la redistribution de l'espace de la voirie au bénéfice des cyclistes par le marquage au sol. Les véhicules motorisés circulent sur une voie centrale bidirectionnelle et les cyclistes sur les accotements revêtus appelés rives (1,5 m de large environ). La largeur de la voie ouverte aux véhicules motorisés étant insuffisante pour permettre le croisement, ces derniers empruntent ponctuellement la rive lorsqu'ils se croisent

La CVCB a pour principal objectif d'améliorer les conditions de circulation des cyclistes dans des situations contraintes ou les aménagements cyclables classiques se révèlent impossibles à réaliser. Il s'agit d'un outil complémentaire dont le domaine d'emploi s'inscrit entre les aménagements séparatifs et les principes de cohabitation des cyclistes avec les autres usagers. Son utilisation est généralement réservée pour une application à une vitesse comprise entre 50 et 70 km/h.

Il ne semble pas interdit de l'installer sur des routes limitées à 30 km/h conjointement avec les ralentisseurs, les écluses et les chicanes, à condition que le cycliste continue à aller tout droit. Elle constitue un élément visuel important de reconnaissance que l'on circule sur une route à vitesse apaisée.

Ce dispositif se révèle particulièrement intéressant lorsque la longueur des secteurs limités à 30 km/h est importante pour garder en éveil les conducteurs des véhicules à moteur (il ne s'agit pas d'un emploi en " Zone 30 " mais de routes limitées à 30 km/h).

Malgré les conditions de confort proposées par la CVCB, à priori inférieures à celles offertes par les aménagements cyclables tels que les bandes ou pistes cyclables, cette configuration est favorable lorsque la largeur de la route ne permet pas la mise en place d'autres aménagements. En effet, les véhicules sont par défaut autorisés à circuler, s'arrêter et stationner sur la rive, ce qui n'est pas le cas avec les pistes et bandes cyclables. Afin de limiter la vitesse à 30 km/h, nous préconisons des places de stationnement dédiées.

44

45

La première CVCB en France.

46

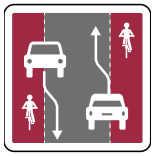
NOTRE AVIS

La voie centrale banalisée sur les routes limitées à 30 km/h est un aménagement qui :

- pourrait être une aide utile en lui associant des chicanes et des écluses pour réguler le trafic à 30 km/h sur des distances importantes,
- remplacerait avantageusement sur les longs parcours les dos d'âne et plateaux.

Nous souhaiterions que le stationnement soit interdit dans ce type de configuration.

Nous demandons un nouvel article dans le Code de la route et son panneau spécifique.



LES FEUX TRICOLORES INTELLIGENTS

Une autre manière d'assurer et de contrôler la vitesse des véhicules dans une " Zone 30 " urbaine est la mise en place de feux synchronisés sur chaque voie de circulation. Le principe consiste à bloquer aux feux suivants tous conducteurs qui dépassent la vitesse et cela dans les deux sens de circulation.

Comme pour les dos d'âne ou écluses ce dispositif nécessite une succession de feux si la zone à faire respecter est importante.
L'avantage de ce dispositif est qu'il est indépendant de la densité de circulation.

CONTRÔLE DE VITESSE MOYENNE DES VÉHICULES

On peut aussi ne pas faire d'aménagement. Malheureusement sans contrainte physique d'obligation de ralentir comme les dos d'âne, les chicanes ou les écluses, la limitation de vitesse ne sera effective qu'avec une contrainte financière. C'est-à-dire un contrôle de la vitesse permanent sur l'ensemble du parcours qui conduira les conducteurs à s'auto-responsabiliser.

Contrôle de la limitation de vitesse.

- Par feux synchronisés. On peut penser aux radars de feux.
- Par une mesure de la vitesse en calculant le temps mis pour rejoindre deux points précis (entre deux écluses ou dos d'âne par exemple).

Pour cela il existe des caméras de type ANPR ((Automatic number plate recognition) qui photographient les plaques de la voiture. Solution très utilisée en Belgique. Le principe est simple. Il est basé sur le contrôle de trajectoire sur une période déterminée. Lorsque la voiture franchit une écluse, une photo de sa plaque est prise, une seconde à l'écluse suivante. Si le temps écoulé entre les deux photos est inférieur à celui nécessaire pour parcourir la distance à la vitesse autorisée le système déclenche une contravention d'excès de vitesse. Généralement ces systèmes utilisent une boucle magnétique pour déclencher la photo.

NOTRE AVIS

Ces dispositifs paraissent aussi intéressants en complémentarité des écluses et chicanes lorsque la densité du trafic est faible. Nous nous étonnons du peu d'usage de ces dispositifs non accidentogènes.

06

L'ACCOTEMENT REVÊTU

L'accotement est disposé de part et d'autre des voies de circulation (largeur 1,25 à 1,75 m). Il ne fait pas partie de la chaussée contrairement à la bande cyclable. Les cyclistes sont autorisés à utiliser l'accotement revêtu (article R 431-9 CR).

Les aménageurs ont tendance à favoriser cet aménagement plutôt que la bande cyclable plus contraignante.

Nous lui préférons cependant la bande cyclable plus spécifique à la circulation des cycles.

À ce titre il doit avoir une qualité de revêtement identique, voire meilleure que l'ensemble de la chaussée. Un accotement mal revêtu ne sera pas utilisé par les cyclistes (insécurité et manque de confort).

L'accotement revêtu tout en assurant une bonne sécurité des cyclistes permet une utilisation multi-utilisateurs. Il limite les coûts de peinture (pas de logos). Il offre un espace " sécurisé " momentané aux usagers en difficultés, principalement les véhicules à moteur.

Point important : assurer la continuité des accotements revêtus aux intersections. ➞ ***Photo 48***

48

49

NOTRE AVIS

Pour tout projet routier en rase campagne (création ou modification de l'existant) la Fédération demande la réalisation systématique, comme le prévoit l'article L 228-3 du Code de l'environnement, d'accotements revêtus sur l'ensemble des routes ayant un flux de circulation supérieur à 1 500 véhicules/jour. Une signalisation de type C et des figurines au sol pourront rappeler la présence de cyclistes, tout en pérennisant ces axes routiers dans les schémas directeurs cyclables concernés. ➞ ***Photos 50 - 51***

50

51

06

LA VÉLORUE

Expérimentée pour la première fois en France à Strasbourg en 2017 dans la rue de la Division Leclerc, la Vélorue remet littéralement le vélo au centre de la mobilité en ville, puisque les cyclistes n'ont plus à se serrer à droite pour circuler.

En effet, grâce à la Vélorue les cyclistes peuvent circuler au milieu de la route, comme l'indiquent les marquages au sol. Lorsqu'on souhaite créer des tinéraires cyclables, il arrive que l'on ne puisse pas toujours réaliser les aménagements nécessaires.

Il peut alors être intéressant d'utiliser des rues à faible trafic local pour créer des liaisons entre ces aménagements cyclables. Il s'agit, dans une rue où la vitesse est limitée, de donner une priorité relative aux cyclistes sur le trafic motorisé.

Ce concept de Vélorue existe notamment aux Pays-Bas, en Allemagne ainsi qu'au Danemark et en Belgique.

Dans ce type de voie, les cyclistes ne sont pas tenus de serrer à droite et peuvent rouler au milieu de la chaussée (article R 412-9). Les automobilistes doivent alors circuler derrière eux à la même allure sans chercher à les dépasser.

La position du cycliste sur la chaussée est matérialisée par le dessin d'un vélo et une série de chevrons placés au centre de la chaussée. La métropole grenobloise, elle, a choisi de mettre un marquage au sol différent.

Un panneau d'information est placé à l'extrémité de la rue pour informer cyclistes et conducteurs de véhicules motorisés. Les véhicules sont autorisés, particulièrement pour la desserte locale des riverains.

Une des conditions de réalisation est la faible intensité du trafic motorisé. **En bref : une Vélorue est une rue transformée en piste cyclable où les voitures sont tolérées. Elle peut être à double-sens ou à sens unique pour les véhicules motorisés mais toujours à double-sens vélo.**

La mise en place de Vélorues rend plus sûrs les déplacements de cyclistes en interdisant les dépassements parfois rasants et dangereux. Les Vélorues sont limitées à 20 ou 30 km/h, le dépassement sera autorisé si la largeur le permet

Les principaux objectifs de la Vélorue sont :
- fluidifier le trafic,
- encourager l'éco–mobilité.

La Vélorue est une manière de réguler la cohabitation dans les rues en imaginant une nouvelle façon de partager la voirie pour l'adapter à tous les usages de mobilité. C'est aussi une façon d'inciter les usagers à passer de la voiture au vélo. De plus en plus d'initiatives voient le jour dans les villes pour favoriser la place du vélo.

52

53

NOTRE AVIS

Nous sommes très favorables à ce type d'aménagement et nous demandons sa reconnaissance via un nouvel article dans le Code de la route et un panneau spécifique.

54

06

LA TRAJECTOIRE CYCLABLE

Le concept de trajectoire matérialisée pour les cycles a été introduit dans le Code de la route par le décret du 2 juillet 2015. Il donne la possibilité aux gestionnaires de voirie d'indiquer au sol une trajectoire conseillée au cycliste. Dans la très grande majorité des cas, la présence de cette trajectoire ne signifie aucune contrainte supplémentaire pour les usagers.

L'introduction de ce concept se traduit par des nouvelles possibilités de marquage au sol (arrêté du 23 septembre 2015 relatif à la modification de la signalisation routière en vue de favoriser les mobilités actives). Le recours à un tel marquage vise à faciliter le repérage des cyclistes et à attirer l'attention des autres conducteurs sur la présence potentielle d'un nombre élevé de cyclistes sur cette trajectoire.

Ce marquage est possible soit à l'aide de doubles chevrons, soit à l'aide de doubles chevrons complété de figurines vélos.

Toutefois il est important que la trajectoire cyclable ait un sens pour le cycliste.

55

56

Trajectoire coupant une ligne blanche infranchissable qui dirige le cycliste dans une rue en impasse.

Il suffisait d'une trajectoire cyclable en biais pour le guider (particulièrement s'il ne connait pas l'endroit) sur la bonne route.

LA SIGNALISATION CHANTIER

La continuité des aménagements cyclables dans le cadre des travaux constitue un élément essentiel dans la sécurité des aménagements.

Il convient, autant que faire se peut, de maintenir la continuité des voies cyclables dans les deux sens de circulation, en procédant le cas échéant à la suppression provisoire du stationnement. Les solutions à envisager sont dans l'ordre :

- reconstitution de la bande ou de la piste cyclable,
- réinsertion des cyclistes dans la circulation générale, organisée en amont de la zone de chantier, sous réserve de débits et de vitesses automobiles compatibles,
- déviation vers des aménagements cyclables existants.

La mise en place de ces différentes solutions doit s'apprécier au vu de l'importance de la circulation des cyclistes, mais aussi de la durée des emprises.

Ce n'est qu'en dernier recours que l'obligation de mettre pied à terre pour les cyclistes peut être mise en place pour des durées très courtes (inférieures à une journée).

L'information est donnée dans ce cas en amont pour permettre une éventuelle déviation du cycliste.

Un marquage provisoire spécifique doit être envisagée à partir d'une semaine environ ; la reconstitution d'aménagements, à partir d'un mois ou plus.

Dans le cas d'emprises de chantier au sein d'un carrefour géré par feux, il est important de maintenir autant que faire se peut les doubles-sens cyclables qui constituent un élément de maillage essentiel ainsi que les sas cyclables. Dans le cas d'une déviation de la circulation générale, une signalisation provisoire dédiée aux cyclistes peut utilement être installée. Certains itinéraires de déviation plus pertinents (tranquillité, temps de parcours) pouvant être uniquement accessibles aux vélos. On veillera dans ce cas à ce qu'aucune confusion (nature du message et positionnement) n'existe entre les deux signalisations.

Trop souvent, les cyclistes sont oubliés lors de l'ouverture d'un chantier : les bandes et pistes cyclables servent de parking pour les engins et le passage est bloqué par des panneaux mobiles.

57

58

NOTRE AVIS

Nous demandons qu'un itinéraire de substitution soit mis en place chaque fois qu'une voie cyclable est coupée par un chantier. Si ceci n'est pas possible, nous demandons une signalisation temporaire qui rappelle la présence des cyclistes.

Pour le balisage d'un chantier, il est important d'éviter l'emploi de tout matériel qui pourrait blesser un cycliste en cas de chute (piquets réfléchissants ou rubalise). La Fédération préfère les barrières en tubes ou en plastique. Si la rubalise est la seule solution disponible, il est important de prévoir des capuchons de protection en plastique sur les extrémités des piquets de fixation. ➞ ***Photos 59 à 63***

59

60

61

62

63

06

✔ LA RÉFECTION DE LA CHAUSSÉE APRÈS TRAVAUX

C'est également un élément de sécurité pour les cyclistes. Trop souvent la tranchée est réalisée sur le côté droit de la chaussée, donc sur la trajectoire cyclable et sa réfection n'est, ni à niveau, ni bien compactée, quand elle n'est pas réalisée avec un autre matériau. Tout cela oblige le cycliste à rouler sur une surface non plane et dangereuse.

NOTRE AVIS

Nous demandons que les tranchées soient réalisées au-delà de 80 cm du bord de la chaussée, que le rebouchage soit réalisé à l'identique de l'existant et si c'est sur une bande ou une piste cyclable, c'est toute la voie qui doit être surfacée.

64

65

66

67

✔ LA CIRCULATION PAR ALTERNAT

La traversée de chantier routier se fait souvent par alternat. Le temps de passage des usagers pour chaque sens de circulation se calcule sur le temps moyen d'un usager motorisé (entre 30 et 50 km/h). Ce qui a pour effet de " piéger " les derniers usagers cyclistes engagés avant le changement d'ordre de passage, en moyenne à mi-parcours de la déviation. Ce qui met le cycliste en insécurité vis à vis des usagers arrivant à nouveau à contresens.

Sur demande de la Fédération, la prise en compte de ce paramètre dans le temps dévolu au feu vert est devenue effective dans l'édition 2011 du " *Manuel du chef de chantier* " édité par le Cerema. Cet aspect est trop rarement respecté car méconnu.

68

69

06

✔ LE GRAVILLONAGE

Chaque année une partie des routes est gravillonnée. Une opération qui prolonge de 10 ans environ la durée de vie d'une chaussée. Mal aimé des conducteurs, des motards et des cyclistes, le gravillonnage est la solution la plus économique et la plus efficace pour entretenir les routes.

Il existe quatre phases.

1 - La projection d'une émulsion eau-bitume, collante et étanchéifiante, aussitôt suivie d'une projection de gravillons.

2 - Compactage des gravillons par les véhicules qui empruntent la route. Cette étape dure de 24 à 48 h selon le trafic.

3 - Aspiration des gravillons qui n'ont pas adhéré à l'émulsion.

4 - Balayage de finition.

Ce que l'on peut constater : les points 3 et 4 ne sont que rarement respectés ainsi que la signalisation. Et il n'y a pas de cahier des charges de pose, ainsi chaque département crée le sien avec des délais d'aspiration allant jusqu'à un mois et surtout sans vérification. Parfois les gravillons sur la trajectoire cyclable restent plus d'un an.

Notre Fédération, et plus particulièrement nos clubs, sont confrontés aux problèmes induits par le gravillonnage. Pour nos randonnées et manifestations, les parcours sont communiqués en préfecture, et donc aux communes traversées. Malgré cela, les cyclistes se retrouvent parfois en plein dans une campagne de gravillonnage, source d'accidents potentiels. Dernier exemple lors de la " Semaine fédérale de cyclotourisme " 2021 : les organisateurs ont découvert des routes en travaux le matin-même alors que les communes concernées connaissaient l'itinéraire et la date de passage depuis plus d'un an.

70

71

72

La Fédération n'est pas contre le gravillonnage, quand il est bien signalé mais surtout quand le nettoyage est respecté.

LES AMÉNAGEMENTS DANGEREUX

LES ÎLOTS
LES COUSSINS BERLINOIS

LES RALENTISSEURS
ET AUTRES PROBLÈMES

Ce chapitre est le constat d'un malaise. Celui d'un partage de la route raté. Dans le but unique de ralentir la vitesse des conducteurs de véhicules à moteur, beaucoup trop d'aménagements routiers sont installés sans se soucier de la sécurité des autres usagers et particulièrement les cyclistes.

Des routes conçues à l'origine pour rouler rapidement sont modifiées de façon contraignante par une multitude d'obstacles tels que : rigoles, îlots, passage piétons surélevés, bornes, piquets, chicanes, rétrécissements, dos d'âne, coussins, plateaux, giratoires, plaques d'égout, trous etc. Ces nouvelles caractéristiques entraînent certes une réduction drastique de la vitesse mais ne tiennent pas compte de l'insécurité que cela génère pour les usagers vulnérables comme les cyclistes.

Les cyclistes sont alors considérés par les conducteurs de véhicules à moteur comme des gêneurs, principalement dans les rétrécissements. L'automobiliste a tendance à ne voir dans le cycliste que le responsable qui l'empêche de progresser, alors qu'il subit les conséquences d'aménagements qu'il utilise contre son gré. Mais le cycliste, sans protection, ne doit en aucun cas être considéré comme un ralentisseur humain. Tous ces aménagements dont l'idée est louable au départ créent des zones accidentogènes et parfois mortelles pour les cyclistes.

La solution ne se trouverait-elle pas dans la simplicité des aménagements et la civilité de tous ?

LES ÎLOTS

Notre pays est le champion du monde des ilots et des rétrécissements. Ce témoignage, fort bien documenté, rappelle une fois de plus que ces aménagements sont souvent très dangereux pour les cyclistes alors qu'ils sont censés améliorer la sécurité routière de tous les usagers.

Pensez à nos enfants, ralentissez !
Tel est le message que l'on trouve à l'entrée de nombreux villages. Dans le cadre de notre passe-temps favori, nous parcourons les villages de France et les habitants sont très probablement plus heureux de voir des touristes circuler à vélo plutôt qu'en voiture. Cependant, depuis déjà plusieurs années, on voit de plus en plus d'aménagements destinés à canaliser les automobiles. C'est notamment le cas des terre-pleins centraux qui génèrent des risques importants pour les cyclistes. Pour convaincre ceux qui ne le seraient pas encore voici le récit d'une expérience qui s'est heureusement bien terminée.

Témoignage

Daniel Jousselin, moniteur de la Fédération française de cyclotourisme, responsable Challenge jeunes - Comité départemental du Val-de-Marne.

Un camion peut-il doubler un cycliste à cet endroit ?
Toute personne sensée répondrait évidemment "non ! " Et pourtant c'est ce qui est arrivé le 5 juillet 2005.

Les faits

Un camion semi-remorque a doublé le moniteur situé 20 m à l'arrière d'un groupe de jeunes et s'est rabattu à la hauteur du terre-plein central coinçant ainsi un jeune cycliste de 15 ans entre le trottoir et le milieu de la remorque. Le jeune a freiné sans pour autant toucher la remorque avec son guidon ou le trottoir avec sa chaussure, et sans être déstabilisé par les turbulences ou par les buissons. Le camion a poursuivi sa manœuvre pour finir de doubler environ 40 m plus loin. Il a été arrêté à la hauteur de la gare de Bugeat par la gendarmerie présente à proximité.

Un examen des lieux du " quasi accident " a été fait. Il ressort que la route fait 3,20 m de large à cet endroit. Compte tenu de la largeur des camions (2,50 m) et de la chaussée, il reste 55 cm entre la remorque et le trottoir (à noter la présence de buissons débordant du trottoir d'environ 20 cm dont il n'est pas tenu compte). Le vélo est équipé d'un cintre de 45 cm et la largeur au niveau des pieds est de 34 cm, le " couloir " restant pour ne pas " toucher " est large de ... 16 cm !

La sécurité et les bonnes pratiques

Quelques conclusions de ce qui ne restera heureusement qu'un incident.

- *Les organisateurs de la " Semaine nationale du jeune cyclotouriste " avaient parfaitement signalé le rassemblement avec des panneaux à toutes les entrées de Bugeat et dans la ville. L'un d'eux était situé 300 m en amont du lieu de l'incident.*
- *Il y a des conducteurs inconscients, même quand ce sont de " soi-disant " professionnels, il faut donc en tenir compte dans l'encadrement des groupes de jeunes. À noter que la société " D ", propriétaire du camion, possède plus de 12 000 collaborateurs dans le monde et se vante d'avoir 200 instructeurs et moniteurs. Cependant, certains de ses chauffeurs semblent encore ignorer qu'il est interdit de doubler un cycliste en ville à moins de 1 m (articles R 414-4 I et IV du Code de la route).*
- *La maniabilité est essentielle pour la sécurité de nos jeunes cyclistes car elle contribue très efficacement à leur sécurité dans des situations critiques. Dans l'exemple qui vient d'être décrit, cette maîtrise de la trajectoire du vélo a très probablement permis d'éviter le pire. À noter que le jeune en question avait obtenu 38 points sur 40 à l'épreuve de maniabilité du critérium national de Madine. Nul ne peut dire ce qui se serait passé avec un jeune moins expérimenté.*

LES AMÉNAGEMENTS DANGEREUX

LES ÎLOTS
LES COUSSINS BERLINOIS

LES RALENTISSEURS
ET AUTRES PROBLÈMES

- Certains aménagements routiers sont très dangereux pour les cyclistes. L'exemple présenté est particulièrement démonstratif. Il aurait été très simple et peu cher par rapport à l'investissement du terre-plein et des trottoirs de faire une piste cyclable de 40 m de long à l'intérieur du virage.

Pour que cet article puisse modestement contribuer à limiter la construction d'aménagements faisant courir des risques aux cyclistes et à corriger les aménagements déjà construits, nous lançons un nouvel appel en faveur des cyclotouristes : ***" Messieurs les maires et ingénieurs de la voirie, lorsque vous faites de nouveaux aménagements routiers, pensez à nos enfants cyclistes ! ".***

Ce qui s'est passé ce jour de 2005 se reproduit quotidiennement depuis, sans que les aménageurs en aient tiré une leçon !

COUSSINS BERLINOIS PRÉFABRIQUÉS EN CAOUTCHOUC VULCANISÉ

Des dispositifs ne sont pas pris en compte par la normalisation, Ce matériau est interdit depuis 2009 et pourtant ... on le trouve encore en 2025 au mépris des décisions minstérielles.
Les coussins Berlinois en caoutchouc vulcanisé préfabriqué sont la cause de nombreux accidents de cyclistes.
Depuis des années la Fédération s'oppose pour leur utilisation, en vain... leur nombre croît d'année en année.

Ces coussins composés de plusieurs parties indépendantes soumises à de fortes sollicitations se désolidarisent dans le temps. Ce phénomène est connu, expliqué par le Cerema, mais les aménageurs continuent de les installer en priorité car leur coût est relativement faible, oubliant d'y ajouter celui de l'entretien qui est élevé.

Question 55273 de monsieur Bouchet au Secrétaire d'État chargé des transports 08/12/2009.

Monsieur Jean-Claude Bouchet attire l'attention de monsieur le secrétaire d'État chargé des Transports sur les ralentisseurs de nouvelle génération en caoutchouc vulcanisé. Ces ralentisseurs présentent des avantages, tant au niveau de leur installation (pose par vis) que de leur prix (quelques dizaines d'euros par mètre). En outre, ils sont de dimension réduite et non dangereux en raison d'une hauteur de 5 à 7 cm réalisée en matière antidérapante vulcanisée. Nombreux sont les maires qui souhaitent utiliser ces ralentisseurs nouvelle génération. Or, le décret n° 94-447 et la norme NF P98-300 ne prennent pas en compte ce type de nouveaux ralentisseurs. Aussi il lui demande de bien vouloir lui indiquer ses intentions en la matière.

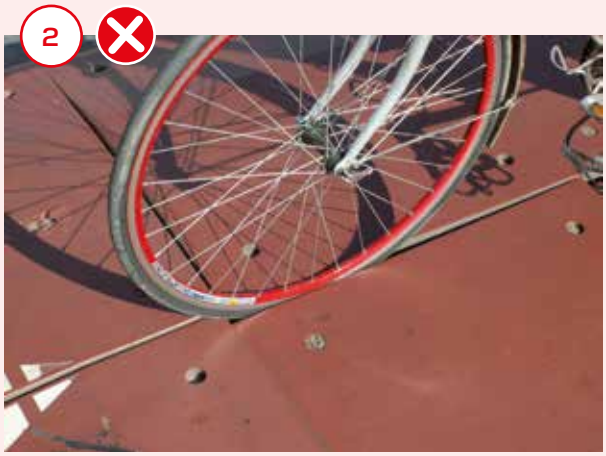
Réponse : *" Les ralentisseurs de type dos-d'âne ou de type trapézoïdal sont des dispositifs de surélévation de chaussée destinés à modérer la vitesse des véhicules en agglomération, dans un but de protection des usagers vulnérables vis-à-vis des véhicules motorisés. Les caractéristiques techniques des ralentisseurs sont définies par la norme NF P 98-300, et leurs conditions d'implantation sont stipulées dans le décret n° 94-447 du 27 mai 1994. Le paragraphe 5.3 de la norme NF P 98-300 précise que le matériau dont est constitué le ralentisseur doit permettre la tenue de l'ouvrage dans le temps et avoir une adhérence compatible avec les vitesses pratiquées. De plus, les techniques de mise en œuvre des ralentisseurs doivent assurer une parfaite solidarité de l'ouvrage avec la chaussée. Or, les tests effectués en laboratoire ont montré que le caoutchouc vulcanisé ne répond pas à ces conditions, en particulier car son coefficient d'adhérence est inférieur à la valeur seuil minimale définie par la norme NF P 98-300. Lorsque le coefficient d'adhérence d'un matériau est faible, les véhicules peuvent glisser sur la surface constituée par le matériau et, par conséquent, le risque d'accident augmente. Ainsi, le caoutchouc vulcanisé ne répond pas aux exigences de la norme relative aux ralentisseurs,* ***c'est pourquoi ce matériau n'est pas autorisé pour la conception de ces dispositifs*** *".*

Les accidents sur les ouvrages mal entretenus se succèdent, les cyclistes protestent mais rien ne change.

LES AMÉNAGEMENTS DANGEREUX

LES ÎLOTS
LES COUSSINS BERLINOIS

LES RALENTISSEURS
ET AUTRES PROBLÈMES



2006-2009 l'État se désengage / La dangereuse dégradation du réseau routier français

Jean Hédou, secrétaire général de la Fédération de l'équipement, de l'environnement, des transports et des services prévient : " *Mais le danger vient d'ailleurs* ". "*Le cas du patrimoine routier des communes et des EPCI est beaucoup plus inquiétant. En effet, il n'existe pas de " culture " de l'entretien des ouvrages dans les petites collectivités.*"

Notamment depuis la fin de l'assistance technique des services de l'État vers les communes et les petites collectivités (Atesat). Ces dernières sont aujourd'hui livrées à elles-mêmes et manquent d'informations, de moyens humains et financiers. Difficile pour elles de faire face à l'entretien courant et à la surveillance des infrastructures, notamment avec près de 100 000 ponts dans leur giron.

Jean Hédou poursuit : " *Bien souvent, les communes interviennent quand des éléments visibles de dégradation surviennent, mettant en péril la sécurité des usagers. Certains conseils départementaux pallient ce défaut d'assistance de l'État, mais ces mesures ne sont pas systématiques et semblent souvent peu organisées notamment en ce qui concerne la surveillance des ouvrages.*"

Quant à l'ingénierie publique qui serait à même de conseiller ces collectivités, elle est une des victimes des restrictions budgétaires. Le Cerema en sait quelque chose. Cet établissement public propose des expertises notamment en matière de prévention des risques et d'infrastructures de transport. Après avoir amputé son budget, le gouvernement a décidé de supprimer plus de 500 postes depuis 2022. Le Cerema risque d'être divisé au sein de deux futures agences : l'Agence nationale de cohésion des territoires et l'Agence des routes.

Aujourd'hui les aménagements routiers dépendent des communes, des communautés de communes, des conseils départementaux. Chacun applique sa loi à sa façon, sans beaucoup de cohérence nationale, mais toujours avec de bonnes intentions. Les décrets sont plus ou moins appliqués et les recommandations du Cerema prises en compte que lorsque cela présente des avantages. Il en résulte pour l'usager une incompréhension totale qui renforce l'insécurité.

LES RALENTISSEURS

2021 : le réveil des élus

Pour répondre aux municipalités qui trouvaient trop contraignant le décret n° 94-447 du 27 mai 1994 qui limitait trop l'implantation des dos d'âne le Cerema a recommandé en 2010 un autre type de ralentisseurs présentés comme des surélévations de type plateaux et coussins. Aménagements connus et utilisés dans d'autres pays.

Bien que le Cerema les présentait comme de simples recommandations qui ne font l'objet d'aucune norme ni d'une réglementation, ils ont été immédiatement adoptés par les aménageurs.

Il a fallu attendre 2021, soit onze ans, pour entendre une députée poser la question au gouvernement : " *Savoir juridiquement si ils sont oui ou non en contradiction avec la loi ?* ". Question écrite à Monsieur le Ministre délégué chargé des Transports - Question 38400 : " *Madame Alexandra Valetta Ardisson attire l'attention de Monsieur le Ministre délégué auprès de la ministre de la Transition écologique, chargée des transports, sur les ralentisseurs de vitesse qui ont fait l'objet de récentes décisions de justice et condamnations. Saisie par des élus de sa circonscription inquiets par la décision rendue par la cour d'appel de Lyon le 11 février 2021 qui a ordonné la démolition d'un ralentisseur de vitesse de type " trapézoïdal ", mais également par des associations d'usagers qui l'ont alertée sur les différentes nuisances et dangers que les ralentisseurs de vitesse peuvent générer, madame la députée souhaiterait connaître la position de monsieur le ministre suite aux dernières évolutions jurisprudentielles et condamnations récentes. À l'heure actuelle, les caractéristiques géométriques et techniques des ralentisseurs de type dos d'âne ou trapézoïdale sont décrites dans la norme française NF P98-300 et leurs caractéristiques et conditions d'installations sont définies par le décret n° 94-447 du 27 mai 1994. En 2000, en plus de ces dispositions réglementaires le Cerema (ancien Certu) a publié un guide non règlementaire intitulé « coussins et plateaux » mis à jour en 2010. Aujourd'hui le Cerema indique que le dispositif de modération de la vitesse incriminé par la cour d'appel de Lyon était un ralentisseur de type trapézoïdal et non un coussin ou un plateau et se trouverait donc hors du champ d'application de son guide de recommandations. Or il apparaît dans toutes les constatations et informations recueillies que lesdits*

LES AMÉNAGEMENTS DANGEREUX

LES ÎLOTS
LES COUSSINS BERLINOIS

LES RALENTISSEURS
ET AUTRES PROBLÈMES

" plateaux ", " plateaux traversant " ou " plateaux surélevés " ont la forme géométrique d'un trapèze, forme identique à celle utilisée dans la définition du décret 94-447 et de sa norme NF 98-300, une telle forme géométrique ne changeant pas, même si on en modifie ses dimensions de hauteur et de longueur, il semblerait que les ralentisseurs tels que définis par le Cerema tombent sans exception sous le coup dudit décret et de sa norme. Toutes les spécifications techniques décrites dans la norme et le décret ont pour objectif de garantir l'efficacité du dispositif tout en assurant que le ralentisseur ne constitue pas une gêne ou un danger lorsque l'usager le franchit à vitesse réduite de 30 km/h. Au regard des différentes interprétations de la jurisprudence récente et de ces constatations, un éclaircissement de la situation devient nécessaire et urgent, notamment concernant les affirmations, les interprétations géométriques et les conseils prodigués par le Cerema au travers de son guide. C'est pourquoi elle souhaiterait avoir la position du ministère sur les règles devant être respectées par les ralentisseurs en place et à venir, et notamment sur le caractère légal ou non des coussins berlinois."

Cette question est à ce jour sans réponse.

Le citoyen accepte difficilement de payer installation puis démolition d'un dispositif dont on aurait pu faire l'économie avec une meilleure étude préalable.

Pendant ce temps, les communes continuent leur implantation. Parfois elles sont condamnées à les retirer. Par exemple : Saint-Jean-le-Vieux, une commune du Bugey a été contrainte par le tribunal administratif de Lyon à détruire un ralentisseur non-conforme. C'est un automobiliste, dont le carter d'huile de la voiture s'était fendu, qui a saisi la justice. On peut noter également une commune du Var condamnée pour un ralentisseur non conforme devant le tribunal administratif de Toulon contre la commune de Lorgues, qui n'a pas respecté la législation en vigueur. On note le même cas de figure à Nans-les-Pins.

Autres exemples de ralentisseurs non conformes

Depuis 2008 l'implantation de ralentisseurs de type plateaux sur des routes où circulent des transports publics est autorisée, malgré cela certaines communes continuent à implanter des dos d'âne sans prendre en compte l'écoulement des eaux.

De toute évidence un aménageur peut faire ce qu'il veut. Le commanditaire ne vérifie pas les installations et l'État est absent. Rien n'empêche les forces de l'ordre de dresser un procès-verbal pour mise en danger de la vie d'autrui ou pour non-conformité.

3

4

5

Dans l'Aube, une conductrice de bus de la société Transports en commun de l'agglomération troyenne (TCAT) est en arrêt depuis plus d'un an à cause d'un... dos-d'âne !

Un nouveau ralentisseur, non signalé, lui cause de terribles douleurs au dos dans l'exercice de sa fonction. " *Arrivée au terminus, elle avait si mal aux lombaires que les pompiers ont dû intervenir pour l'emmener aux urgences de l'hôpital de Troyes. Il n'est pas certain qu'elle puisse reprendre son poste un jour.* "

LES AMÉNAGEMENTS DANGEREUX

LES ÎLOTS
LES COUSSINS BERLINOIS

LES RALENTISSEURS
ET AUTRES PROBLÈMES

AUTRES PROBLÈMES

Ralentisseur non autorisé

En 2018 nous avons signalé un ralentisseur non autorisé sur la voie publique au gestionnaire de la voirie.

Il nous a été répondu que cet aménagement a été réalisé par la commune avant transfert de compétence. La Commune nous fait part qu'elle n'est plus gestionnaire de la voirie !

Conclusion : en 2025 le ralentisseur est toujours en place et il est devenu très dangereux sans que cela n'inquiète personne !

6

7

Voie verte interrompue et non entretenue

Pourquoi rendre la visibilité inexistante à l'approche d'un carrefour et obliger l'automobiliste à s'arrêter sur un aménagement cyclable alors qu'il suffit de mettre le " Cédez le passage" deux mètres en amont et de couper les herbes hautes pour une co-visibilité.

Comment en 2025 peut-on interrompre une Voie verte pour mettre des " Cédez-le-passage " aux cyclistes alors qu'un déplacement du " Cédez-le-passage voiture " et une continuité de la Voie verte n'apporteraient aucun changement pour les automobilistes, les piétons étant toujours prioritaires et la visibilité maintenue ?

8

9

10

11

12

LES AMÉNAGEMENTS DANGEREUX

LES ÎLOTS
LES COUSSINS BERLINOIS

LES RALENTISSEURS
ET AUTRES PROBLÈMES

Bande cyclable non conforme et non entretenue
Comment en 2025 peut-on modifier un carrefour créant une bande cyclable de moins d'un mètre non conforme, diminuée par des panneaux qui débordent largement, et par l'implantation d'un mat de feu tricolores ? L'îlôt central en dur, quant à lui, fait 3,50 m de large...

13

14

Comment en 2025 peut-on faire des travaux sur une bande cyclable obligatoire, sans refaire l'enrobé en totalité ? Ceci éviterait aux cyclistes de rouler sur de la " tôle ondulée " impraticable, et de fait, les inciter à rouler en infraction.

15

16

17

LES AMÉNAGEMENTS DANGEREUX

LES ÎLOTS
LES COUSSINS BERLINOIS

LES RALENTISSEURS
ET AUTRES PROBLÈMES

Manque de visibilité sur les giratoires

Nous avions en 2019 démontré devant les caméras de France 2 le problème de ce type d'aménagement. Par manque de visibilité et en raison de la vitesse des véhicules motorisés un groupe de trois cyclistes avaient mis plus d'un quart d'heure avant de s'engager dans le carrefour giratoire. Il n'y a aucune possibilité d'anticiper du fait de ce manque de visibilité.

NOTRE AVIS

Nous sommes favorables à la réduction de la vitesse dans les agglomérations mais sommes inquiets de la multiplication des aménagements qui ne répondent à aucune réglementation et devraient, à minima, tenir compte des recommandations du Cerema.

Ces aménagements souvent en contradiction avec les textes en vigueur, installés sans tenir compte de l'avis des cyclistes.

Ils ne prennent en compte que très partiellement la fragilité des cyclistes et deviennent dangereux pour eux.
Toutes ces dérives sont inacceptables pour notre Fédération et l'ensemble des cyclistes que nous représentons.

Il en est de même pour les aménagements sur le réseau routier hors agglomération.

Concrètement nous ne pouvons plus assurer correctement notre rôle de formateur sans être contredits par des aménagements qui nous mettent en défaut.

Nous préconisons une autorisation indispensable pour la réalisation et la mise en service des aménagements cyclables et routiers au même titre que celle demandée à un particulier pour modifier son habitation. Nous souhaitons que cette autorisation préalable soit délivrée par une commission au niveau de chaque département composée par des membres des fédérations sportives concernées (Fédération française de cyclotourisme - Fédération frnçaise de cyclisme - Fédération de triathlon - Fédération sportive et gymnique du travail - Ufolep).

LES ZONES DE CIRCULATION PARTICULIÈRE EN MILIEU URBAIN

07

La généralisation des doubles-sens cyclables dans les rues à sens unique, pour les véhicules motorisés des " Zones de rencontre " et " Zones 30 ", entraîne un principe de prudence par ceux-ci ; trois critères principaux permettent de différencier les zones de circulation apaisées entre elles par rapport aux autres voiries.

Zone de circulation apaisée en milieu urbain	Aire piétonne	Zone de rencontre	Zone 30
Usagers	Piétons et cyclistes. Véhicules liés à la desserte suivant les règles de circulation.	Tous	
Lieux concernés	Lieux dédiés aux piétons, pour lesquels on peut réduire à quelques véhicules autorisés la circulation motorisée : ▪ rue, ensemble de rues, ▪ grande place, ▪ grand parvis. Axes à grande circulation exclus.	Lieux où l'on souhaite privilégier la vie locale en donnant la priorité aux piétons sur la circulation des véhicules motorisés, celle-ci restant possible à vitesse réduite : ▪ concentration de commerces, services publics,... ▪ correspondance de transport en commun, ▪ quartier touristique, historique, ▪ rue résidentielle ou de lotissement peu perméable au transit motorisé, ▪ rue étroite, etc...	Lieux où l'on souhaite maintenir la circulation et la vie locale en trouvant un compromis et en modérant la vitesse. ▪ Ensemble de rues résidentielles, de lotissements. ▪ Ensemble de rues commerciales pouvant comprendre des sections avec de nombreuses traversées piétonnes, des sections de rue de distribution du quartier, des sections d'axe de transit. À terme, la Zone 30 devrait s'étendre sur plus de 70 % de la voirie en milieu urbain. Elle peut contenir des zones de rencontre et des aires piétonnes.
Statut permanent ou temporaire	Permanent ou temporaire.	Permanent	
Type de priorité	Piéton prioritaire sur tous les véhicules sauf les transports guidés de manière permanente.		Régime général de priorité, rien de spécifique y compris pour les piétons.
Limitation de vitesse pour les véhicules	Allure du pas.	20 km/h	30 km/h
Transports publics	Admis		
Transports publics à guidage permanent	Limitation de vitesse définie dans le règlement d'exploitation		
Signalisation entrée	 Panneau B54 complété par des règles de fonctionnement + aménagement pour augmenter la lisibilité et au besoin réduire les vitesses dès l'entrée.	 Panneau B52 + aménagement si besoin pour augmenter la lisibilité et réduire les vitesses dès l'entrée.	 Panneau B30 + aménagement si besoin pour augmenter la lisibilité et réduire les vitesses dès l'entrée.
Signalisation à l'intérieur de la zone	Le moins possible		
Aménagement à l'intérieur de la zone	Aménagement cohérent pour que la priorité piétonne et l'allure du pas soient respectées.	Aménagement cohérent avec la limitation de vitesse applicable.	
Aménagement cyclable à l'intérieur de la zone	Sans aménagement particulier.	Sans aménagement, excepté si nécessaire pour le double sens cyclable dans les rues à sens unique.	Sans aménagement, excepté si nécessaire pour le double sens cyclable dans les rues à sens unique et des cas particuliers (Bypass, forte pente).
Stationnement pour les vélos	Tout stationnement est gênant donc verbalisable. Possibilité d'organiser l'arrêt des véhicules.	Stationnement spécifique aux vélos fortement recommandé	
Stationnement des véhicules motorisés		Tout arrêt ou stationnement en dehors des emplacements aménagés est gênant, donc verbalisable.	Comme dans les axes limités à 50 km/h.
Personne à mobilité réduite	Application des principaux textes législatifs et règlementaires concernant l'accessibilité de la voirie et des espaces publics aux personnes handicapées.		
	Veiller à garder des cheminements piétons repérables dégagés de tout obstacle, en privilégiant les trajets les plus directs et simples possibles.	En dehors des rues trop étroites, il est nécessaire de conserver un espace continu dédié aux piétons et de garder des cheminements dans cet espace qui soient dégagés de tout obstacle et repérables en privilégiant les trajets les plus directs et simples possibles.	Il est nécessaire de conserver un trottoir et de sanctuariser sur ces trottoirs des cheminements dégagés de tout obstacle en privilégiant les trajets les plus directs et simples possibles.

Nota

La présence de cyclistes dans les aires piétonnes, leur sens de circulation, ainsi que celui des véhicules motorisés habilités, sont fixés par l'autorité investie du pouvoir de police.

Dans les " Zones 30 ", et les " Zones de rencontre ", les chaussées sont en double-sens pour les cyclistes, sauf dispositions différentes prises par l'autorité investie du pouvoir de police, dûment justifiées (par exemple : raisons de sécurité).

Les dispositions du 16e alinéa de l'article R 110-2 du Code de la route, relatives à la circulation des cyclistes sur les chaussées à double-sens des " Zones 30 ", sont rendues applicables, pour celles existantes, par arrêté de l'autorité investie du pouvoir de police de la circulation et auraient dû intervenir au plus tard le 1er juillet 2010

Les rues limitées à 30 km/h par le panneau de type B14 ne devraient plus exister sous cette forme. Leur mise en conformité se traduit par une mutation en " Zones 30 ". Le panneau de type B14 30 km/h étant maintenant réservé pour les limitations ponctuelles de vitesse (dangers divers, plateaux, ralentisseurs, écluses...).

LES " AIRES PIÉTONNES "

Les entrées et les sorties sont annoncées par une signalisation. Bien souvent, cette signalisation reste insuffisante pour les usagers. Elle ne leur permet pas une bonne perception des limites de cette zone. Il conviendra alors, de créer de légers aménagements en entrée et sortie afin de " réveiller " l'attention des conducteurs, voire d'empêcher, l'accès physique aux véhicules motorisés (bornes fixes ou télescopiques, barrières...).

Article R 431-9 du Code de la route : " Les conducteurs de cycles peuvent circuler sur les aires piétonnes dans les deux sens, sauf dispositions différentes prises par l'autorité investie du pouvoir de police, à la condition de conserver l'allure du pas et de ne pas occasionner de gêne aux piétons ".

Les cyclistes peuvent circuler et rester à deux de front en " Zone piétonne " (article R431-7 - 2e alinéa du Code de la route). La vitesse étant limité à 7 km/h. Toutefois si leur vitesse est relativement lente et qu'il n'y a pas la place réglementaire pour qu'un véhicule puisse doubler, la courtoisie est de se mettre en file indienne.

LES " ZONES DE RENCONTRE " ET " ZONES 30 "

La loi LOM renforce les obligations des gestionnaires de créer des aménagements cyclables lors des rénovations de voirie. En agglomération, en précisant notamment la forme que doivent prendre ces aménagements : pistes cyclables, bandes cyclables, zones de rencontres, ou marquages au sol pour les chaussées à une seule file de circulation.

Marquage d'entrée en " Zone 30 ".

Comme pour les aires piétonnes, les entrées seront aménagées de manière cohérente afin d'assurer la vitesse préconisée pour les véhicules motorisés. La signalisation ne suffit souvent pas pour la lisibilité et la crédibilité d'une zone réglementée. C'est pourquoi il est prévu que des aménagements complètent la signalisation : ceci est inclus dans la notion d'aménagement cohérent. Les entrées de ces zones doivent être aménagées avec un soin particulier afin d'être perceptibles et lisibles par les conducteurs en situation de conduite en lien avec l'environnement dans lequel ils se déplacent. À l'intérieur de ces zones, si le profil de la voie encourage la pratique de la vitesse, il deviendra nécessaire de réaliser des points de " maîtrise " tels que des plateaux, ralentisseurs et rétrécissements de chaussée. Pour ces derniers la sécurité des cyclistes sera assurée par un " Bypass ".

Rappel de l'Instruction interministérielle sur la signalisation routière IISR " Livre X " Article 63-1

" La signalisation des sorties des " Zones 30 " est assurée soit par un panneau B51, soit par un panneau B52 d'entrée de " Zone de rencontre " ou par un panneau B54 d'entrée d'une " Aire piétonne ". Ces deux derniers panneaux peuvent être complétés par un marquage au sol. Le marquage est réalisé conformément à l'article 118-7 ".

Cette nouvelle disposition permet à l'usager de la voie de mieux identifier l'entrée ou la sortie d'une " Zone 30 " par la présence sur la chaussée d'une marque spécifique homogène sur l'ensemble du territoire national.

Lorsqu'il n'existe pas préalablement de passage piéton ou que le revêtement d'une voirie est refait, il peut apparaître judicieux de ne pas marquer le passage pour piétons mais de réaliser un marquage d'entrée " Zone 30 ". Le marquage de celle-ci répondant à la problématique de guidage par un chien de personnes aveugles, il devient possible de s'abstenir en entrée de " Zone 30 " d'implanter un passage pour piétons (le marquage " Zone 30 " se substitue au passage piétons).

07

Rappels

- Les panneaux, concernant ces deux précédentes zones, font partie de la famille des " panneaux de prescription " et de la sous-famille " panneaux de prescription zonale ". Ils s'appliquent sur l'ensemble de l'axe sur lequel ils sont implantés ainsi que sur l'ensemble des voies sécantes, et ce, jusqu'à ce que l'usager franchisse un panneau modifiant cette prescription (B54, B52, EB20), même si l'usager change plusieurs fois de direction.

- Article R 412-28-1 du Code la route : " Lorsque la vitesse maximale autorisée est inférieure ou égale à 30 km/ h, les chaussées sont à double-sens pour les conducteurs d'engins de déplacement personnel motorisés et les cyclistes sauf décision contraire de l'autorité investie du pouvoir de police ".

1

" Zone 30 " avec réducteur de vitesse mais ralentisseur posé trop près du trottoir.

Note pour les fins de zone

Dans le cas d'une ville ou d'un village, pour lequel la limitation générale de vitesse est restée à 50 km/h (panneaux d'entrée EB10 seul), la sortie d'une " Zone 30 " sans entrer dans une aire piétonne ou une " Zone de rencontre " entraîne un retour à la limitation de vitesse générale de l'agglomération qui est, de fait, rétablie à 50 km/h. Parfois il n'y a pas de panneau de fin de " Zone 30 ", c'est le panneau vu dans le rétroviseur qui sert de repérage de la fin cette zone.

✔ VILLE EN " ZONE 30 "

Si la ville ou le village a opté pour une limitation générale de vitesse à 30 km/h, signalée par un panneau EB10 avec un panneau B30, il n'y a aucune logique à retrouver du marquage d'entrée " Zone 30 " à l'intérieur de l'agglomération, seul un marquage de rappel devrait apparaître (ellipse de type B14 limitant la vitesse à 30 km/h).

Rappel de l'Arrêté du 9 avril 2021 relatif à la modification de la signalisation routière.

Article 3 : " marques relatives à la prescription d'une vitesse maximale autorisée : lorsque la vitesse maximale autorisée est abaissée sur l'ensemble de l'agglomération, des marques identiques aux marques de rappel de la vitesse maximale autorisée peuvent être utilisées sans signalisation verticale sur les voies où la vitesse maximale autorisée est maintenue à 50 km/h " (ellipse de type B14 limitant la vitesse à 50 km/h).

2

NOTRE AVIS

Notre Fédération s'associe évidemment aux directives favorisant la limitation de vitesse, mais elle demande cependant que soient assurées une bonne cohérence et une bonne lisibilité de ces aménagements, y compris dans la signalisation directionnelle pour les cyclistes et les piétons.

07

TRAVERSÉE CYCLABLE

Le passage piéton est réservé aux piétons, en cas de traversée d'une voirie pour les cyclistes il est primordial de créer un cheminement cyclable à coté du passage protégé. ➞ ***Photos 3 - 4***

Dans ce cas-là on se retrouve avec un croisement de chaussée donc priorité à droite, le cycliste n'est prioritaire que sur la moitié de la traversée

La Fédération demande, dans ce cas, que la priorité du cycliste égale la priorité du piéton.

3

4

CRÉATION DE CHEMINEMENT PIÉTON

➞ ***Photo 5*** Dans cette situation, le gestionnaire a voulu protéger les piétons lors de la réfection de la chaussée. Cela est évidemment une bonne intention, mais elle est en contradiction avec la loi qui demande la création d'un aménagement cyclable comme cité dans l'article L 228-2 du Code de l'environnement. En créant une bande cyclable le cycliste peut rouler à la vitesse réglementée et les piétons peuvent emprunter la bande cyclable en prenant les précautions nécessaires (article : R 412-35).

5

ZONE À TRAFIC LIMITÉ (ZTL)

Une " Zone à trafic limité " nous vient de l'Italie ; c'est un espace, généralement situé en centre-ville, dans lequel seule la circulation des transports publics, des services d'urgences, des riverains et des titulaires d'autorisations expresses est autorisée. Celle des autres véhicules motorisés est réservée à certaines heures. Ce concept diffère de la " Zone piétonne " où tout véhicule, quel qu'il soit, non autorisé à y pénétrer, est prohibé (y compris les transports en commun, dit de " surface ", autre que le tram). En attente de la décision finale de l'État.

07

La ZTL a été introduite en France, à Nantes, le 1er octobre 2012. Première ville française à adopter de manière plus restrictive les grandes lignes de ce concept dans son centre-ville. En effet, seuls les tramways, bus, Chronobus, deux-roues, piétons, les services d'urgences, ainsi que les riverains et professionnels munis d'une autorisation, peuvent y circuler.

Les objectifs des ZTL sont :
- limiter la pollution et le bruit,
- améliorer la sécurité des piétons et des cyclistes,
- faciliter la circulation des véhicules autorisés à y pénétrer.

Pour confirmer la ZTL, un marquage au sol est également préconisé.

LES DOUBLES-SENS CYCLABLES (DSC)

Un double-sens cyclable est couramment (mais improprement) appelé " contre-sens cyclable ". Les cyclomoteurs y sont interdits, sauf exception. C'est une voie à un seul sens de circulation pour les véhicules motorisés, cependant aménagée et sécurisée afin de permettre aux cyclistes de rouler dans les deux sens.

La circulation dans les deux sens est autorisée dans les aires piétonnes (article R 431-9 - 4e alinéa du Code de la route).

Il y a donc six types de " double-sens cyclable " :
- la cohabitation (" Zone 30 ", " Zone de rencontre ", " Aire piétonne "),
- les bandes cyclables à double-sens,
- la Vélorue,
- les pistes séparées à double-sens,
- les couloirs bus à double-sens,
- les rues limitées à 30 et certaines à 50 km/h.

Pour les non-cyclistes, ce type d'aménagement paraît dangereux, alors qu'en réalité il s'agit de l'un des aménagements cyclables les plus sûrs. Avantageux pour les cyclistes, il raccourcit les distances à parcourir, il l'est également pour les collectivités car il se réalise rapidement sans travaux lourds de voirie. La grande majorité des rues peuvent recevoir ce traitement et plusieurs villes françaises ont généralisé cet aménagement sur l'ensemble de leur réseau.

À la mise en circulation d'un double-sens cyclable, une information temporaire est souhaitable comme nous le montre la photo prise à Annecy (74). ➞ ***Photo 7***

6

7

Un panneau à l'entrée indique : " Attention cyclistes en contre-sens ".

Les avantages du double-sens cyclable

Les sens uniques ont d'abord été créés pour l'automobile : pour résoudre les difficultés de croisement, fluidifier le trafic ou augmenter le nombre de places de stationnement.

Quand les sens uniques sont indispensables, la circulation des cyclistes peut être facilitée par la création de doubles-sens cyclables. Réduction sensible des distances, meilleure lisibilité des itinéraires, plus grande perméabilité des quartiers et itinéraires plus sûrs permettant d'éviter les grands axes et des manœuvres risquées (" Tourne-à-gauche ").

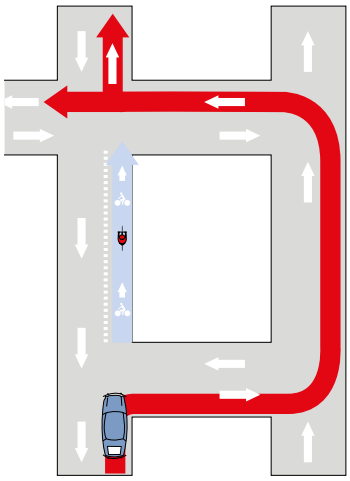
Les autres usagers profitent aussi d'une meilleure sécurité, grâce à la réduction de la vitesse des véhicules motorisés.

8

9

Quelles sont les limites à la mise en œuvre ?

Il n'existe pas de limite de largeur de chaussée ou de seuil de trafic pour lequel il serait impossible de mettre en place un double-sens cyclable. S'il est possible d'en concevoir un pour les trafics de circulation motorisée élevés (> à 1 000 v/j) en réalisant un marquage au sol, une bande cyclable ou une séparation, il conviendra également de traiter au cas par cas les chaussées inférieures à 3,50 m avec les Fédérations sportives reconnues d'utilité publique.



Détour entraîné par les sens uniques en l'absence de double-sens cyclable.

Raccourci autorisé pour les vélos grâce au double-sens cyclable.

10

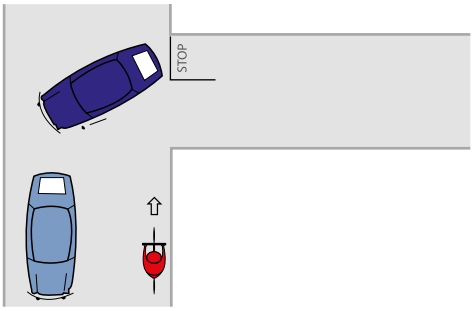
NOTRE AVIS

Généralement, il n'est pas recommandé de réaliser une bande lorsque la voie présente une largeur de moins de 3,50 m. Dans ce cas la Fédération demande la mise en œuvre de logos / flèches en nombre suffisant. ➞ ***Photo 10***

07

Quelques points à surveiller

Toutes les statistiques de sécurité récentes sont très positives pour les DSC. Les analyses d'accidents montrent que le risque de choc frontal est quasi nul. Ceci dit, comme pour tout aménagement cyclable, le " risque zéro " n'existe pas. Le DSC a ses particularités et il est important de les comprendre.

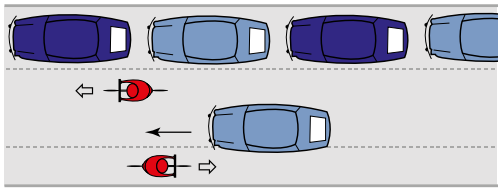


- Les intersections

Il peut être nécessaire de renforcer la signalisation verticale et horizontale aux intersections et aux accès d'immeubles : les automobilistes ne sont pas toujours conscients de la présence des cyclistes. Ils surgissent sur le côté et ne regardent pas les cyclistes qui arrivent à contresens.

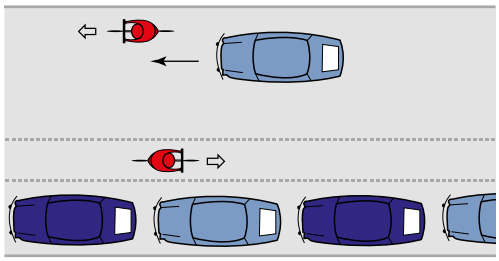
- Le stationnement

Disposition à éviter si possible.
Là aussi par crainte d'accrocher une portière, les automobilistes roulent loin des voitures en stationnement. Ils empiètent sur la bande cyclable. Si une portière s'ouvre, le cycliste qui arrive par derrière peut se blesser contre l'arrête de la portière et/ou chuter.



Disposition fortement recommandée

Il est fortement recommandé de placer le stationnement sur la gauche dans le sens du déplacement des véhicules motorisés et le double-sens cyclable entre la voie de circulation et la zone de stationnement. Là aussi par crainte d'accrocher une portière, les automobilistes roulent loin des véhicules en stationnement. La bande cyclable à double-sens est ainsi bien respectée. Si un cycliste heurte une portière, celle-ci se referme.



Autre possibilité, la création d'une piste unidirectionnelle entre le stationnement et le trottoir, ceci à condition de prévoir un couloir de 2 m de large pour permettre aux cyclistes de se dépasser.

La signalisation
M9v2 indique que la prescription donnée par le panneau associé ne s'applique pas aux cyclistes.

Pour signaler un double-sens cyclable, seule la pose du panonceau " SAUF + logo vélo " M9v2 sous le sens interdit B1 est obligatoire.

Le panneau C24a n'est pas obligatoire à l'entrée opposée de la rue, mais nous le recommandons fortement ainsi que le C24c dans les rues perpendiculaires.

Toutes autres indications sont optionnelles.
Exemples : B2 associé au M9v2 et C24c.

07

LE STATIONNEMENT SAUVAGE

Un possible problème : les gros véhicules en stationnement. Ceux-ci peuvent cacher un véhicule qui démarre ou qui sort d'une entrée privative. ➞ ***Photo 12***

Comme pour une bande cyclable, il peut être nécessaire de protéger le DSC aux endroits où le stationnement sauvage pose problème comme par exemple devant une école. ➞ ***Photo 11***

Les avantages des DSC

1. Il s'agit d'un aménagement simple, efficace, et peu onéreux.
2. Le cycliste et l'automobiliste roulent face à face, se voient et s'évitent... mais il convient de rester vigilant aux intersections.
3. Lorsqu'une portière s'ouvre subitement, le cycliste la heurte par devant et la referme (lorsqu'il la heurte par l'arrière, il tape contre le chant).
4. L'automobiliste se rend compte qu'il n'est pas tout seul, il roule moins vite contrairement aux rues à sens unique où il a tendance à augmenter sa vitesse, accentuant le risque d'accrochage par l'arrière.
5. Il favorise la continuité et la fluidité des trajets cyclables tout en raccourcissant les distances. Ceci est particulièrement vrai si le DSC est créé en rase campagne, où les détours dus aux voies à sens unique peuvent être très importants.
6. La ville est plus " lisible " et donc plus accessible au vélo en opposition aux rues à sens unique qui compliquent les itinéraires pour les non-initiés, et les dirigent vers les grandes avenues et les rocades.

LES CHEMINEMENTS MIXTES

Ces cheminements, que l'on appelle aussi, voie partagée, cheminement piétons/cycles ou encore trottoir cyclable, sont réalisés un peu partout en France. Ils sont réalisés très souvent sur des trottoirs existants ou nouvellement créés, que ce soit en zone urbaine, interurbaine ou hors agglomération. Généralement la création de pistes cyclables sur le trottoir **ne respecte pas l'esprit du Code de l'environnement. Cette loi encourage les collectivités à réduire l'espace alloué à la voiture particulière...** et non pas celui qui est alloué aux piétons. **De plus, ces aménagements ne sont pas répertoriés au Code de la route, ne sont supportés par aucune signalétique verticale ou horizontale réglementaire et ne correspondent à aucune règle technique d'aménagement routier. Il y a donc problème.**

Nous souhaiterions qu'à l'article R 110-2 du Code de la route soit rajouté " Trottoir : partie de la rue affectée à la circulation des piétons, distincte de la chaussée et de tout emplacement aménagé pour le stationnement. Sa limite est repérable et détectable ". Le trottoir n'est pas une chaussée, le vélo étant un véhicule il n'a donc pas sa place sur le trottoir.

Tout le monde s'accorde sur cette application, mais il reste à la traduire sur le terrain. Réaliser une piste cyclable au niveau du trottoir demande donc l'application de la définition " limite détectable et repérable ". Une simple ligne de peinture ou une couleur de surface différente ne suffit pas, et la mise en place d'une signalisation horizontale, voire verticale, est actuellement en dehors de toute prescription légale.

Nota

Par arrêt du 08/03/2022 de la Chambre criminelle de la Cour de Cassation, il a été jugé « qu'un trottoir est une zone principalement affectée aux piétons et longeant une voie réservée à la circulation des véhicules, sans autre particularité. Il n'est pas nécessaire que la zone réservée aux piétons soit surélevée. L'important est que les deux zones soient nettement différenciées par une bordure ou tout autre marquage ou dispositif »

14

15

➞ ***Photo 14*** L'aménagement sur cette photo a reçu un traitement intéressant : la piste cyclable et le cheminement pour piétons sont munis de revêtements différents, et sont séparés par une bande podotactile.

➞ ***Photo 15*** L'inversion de la position de la zone cyclable et celle dédiée à la végétation, résoudrait l'ensemble des problèmes de cohabitation piétons/cyclistes.

Depuis longtemps, les cheminements mixtes se développent un peu partout sans aucune réglementation et en dehors de toute légalité liée au Code de la route. Deux conséquences pratiques à cette situation :

- la densité de piétons est importante et ils " s'approprient " l'ensemble de la zone. Ils " renvoient " les cyclistes sur la route ou la rue,
- la densité de cyclistes est importante et ils " s'approprient " l'ensemble de la zone. Ils " renvoient " les piétons ailleurs car la cohabitation n'est pas assurée.

Pour certains, ces aménagements mixtes, qu'ils soient pistes cyclables, ou encore pistes à hauteur du trottoir, ont été réalisés sur des zones particulières où l'emprise " n'était pas possible ", sous réserve de travaux importants et coûteux, d'autres n'ayant aucune contrainte, mais s'inspirant de la pratique existant en Allemagne ou dans d'autres pays européens.

Notons enfin que trop souvent la création de pistes cyclables sur le trottoir ne respecte pas l'esprit du Code de l'environnement.

Dans la ville de Strasbourg, comme dans d'autres agglomérations françaises, des pistes cyclables sont également ouvertes aux piétons. Aussi, ces équipements perdent-ils leur statut, leur finalité et deviennent inefficaces.

➞ ***Photos 16 - 17*** À proximité de l'une des universités, la densité des piétons aux heures de pointe à proximité des arrêts du Tram est telle que la circulation des cyclistes est quasiment impossible...

16

17

Autres exemples

De nombreux cas à travers la France démontrent qu'il est urgent que soient définies des règles pour uniformiser les réalisations et **des références légales pour la mise en œuvre de ce type d'aménagements.**

L'exemple cité ci-après se situe en région parisienne à Voisin-le-Bretonneux (78). ➞ ***Photos 18 - 19***

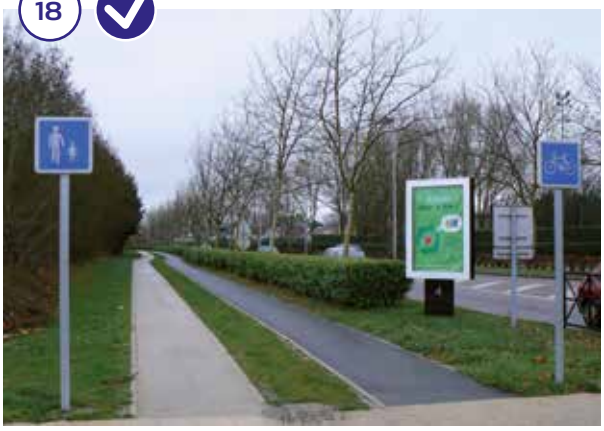
Si la différence d'aménagements cyclables se dispense d'explication, la particularité de ceux-ci mérite en revanche d'être citée.

- Les deux aménagements ci-dessous se trouvent le long de la même route de part et d'autre de celle-ci, et le changement de " statut " : piste cyclable/cheminement piéton séparés ➞ ***Photo 18*** ; et cheminement mixte piétons/cycles ➞ ***Photo 19*** est lié à la présence d'un carrefour à feux.

- Avant le carrefour à feux : piste cyclable/cheminement piétons séparé et après le carrefour à feux : cheminement mixte piétons/cycles.

Cette situation ne doit pas perdurer, aucun des usagers qu'ils soient piétons, (valides, mal ou non-voyants, mal malentendants), PMR ou cyclistes, ne s'y retrouve. Les problèmes d'insécurité routière liés à une mauvaise organisation de la cohabitation, doivent être pris en compte rapidement. **Nous réclamons une législation sur le sujet depuis 2012.**

18



Panneau " Aire piétonne ".

19

Panneau non règlementaire.

NOTRE AVIS

L'éducation, l'information et la sensibilisation, si elles sont nécessaires, ne régleront pas ces problèmes.

LES PONTS ET LES PASSERELLES

Les cours d'eau et les voies ferrées ainsi que les grands axes routiers et autoroutiers, constituent d'importantes " zones de coupures " qui allongent les parcours et découragent la pratique du vélo. Il est donc important de permettre aux cyclistes de les franchir sans faire de grands détours. La largeur de la chaussée ne permet pas toujours de créer des bandes ou des pistes cyclables séparées de la partie trottoir, tout en permettant à ces dernières la bonne prise en compte du traitement des extrémités. ➞ ***Photo 20***

20

07

Beaucoup de collectivités utilisent alors la solution de " dépannage " : le cheminement mixte sur trottoir.

➞ ***Photo 21*** En ce qui concerne ce passage de pont, la décision, " supportée " par un arrêté municipal a été prise par rapport à la très faible densité de piétons constatée sur cet axe de déplacement.

➞ ***Photo 22*** Illustration d'une situation à Strasbourg où pour le passage d'un pont, les cyclistes sont " autorisés "" à utiliser le trottoir pour rejoindre un carrefour à feux et ensuite avoir la possibilité d'emprunter une piste cyclable bidirectionnelle à la hauteur du trottoir.

21

22

Nota

Nous pouvons néanmoins nous poser la question suivante : en cas d'accident et de mise en justice, que vaudra un tel arrêté vis-à-vis du Code de la route actuel, si une autorisation de circulation n'a pas été faite auprès de la CCDSA (Commission consultative départementale de sécurité et d'accessibilité) ?

Une autre solution : la passerelle T&H. Composites

Thomann & Hanry est une entreprise française qui fabrique et installe des Héliports sur des toits de bâtiments hospitaliers ou autres, leur structure légère permet de le faire sans risque pour le bâtiment. La société a développé à partir des mêmes produits une " passerelle " qui s'accroche à un pont existant (solution vélo-pont).

23

24

25

L'entreprise fabrique les supports de la passerelle en aluminium ainsi que les gardes-corps ➞ ***Photos 23 - 24***

Avec un plancher en composite. ➞ ***Photo 25***

26

27

28

Plancher antidérapant, le revêtement est celui des pistes des porte-avions, ininflammable, pouvant être antigel, pour cela un cordon chauffant est mis en place dans les alvéoles. ➞ ***Photos 26 - 27***

L'hélistation à l'hôpital de Cayenne (air salin, humidité, variations de température) n'a nécessité aucun entretien ou réparation sur le revêtement ou les caissons composite, en 15 ans d'utilisation quotidienne (ambulances, sécurité civile et militaire).

Cela permet d'avoir une passerelle pour mode doux, pouvant éventuellement servir pour une circulation de secours pour un coût moindre que la création d'une passerelle avec ses ancrages propres.

Le revêtement antidérapant peut être installé sur tout support bois, fer... Cette société a obtenu le marché pour un plancher en composite TH5 à Fort Boyard pour la construction de l'hélistation.

La Fédération est très favorable à cette solution qui est moins onéreuse qu'une passerelle neuve et dont la réalisation est également plus rapide. Ceci permet de résoudre le problème quand, par exemple, un pont n'est pas suffisamment large. ➞ ***Photo 28***

L'exemple allemand

Lors d'une visite à Strasbourg et ses environs, nous avons eu l'opportunité de voir plusieurs cheminements mixtes.
➞ ***Photo 29*** Celui réalisé sur un bras du Rhin en direction de la commune de Kehl. Il s'agit d'une passerelle où le cheminement des cyclistes est autorisé avec les piétons, alors que la réciprocité exclusive pour les piétons existe sur la passerelle sur le " côté opposé " avec une jonction de rive à un niveau différent mais relié entre eux. Culture différente, mais aussi règles légales et administratives différentes...

➞ ***Photo 30*** Plus loin, l'entrée dans Kehl se fait sur le même principe.

29

30

07

Les exemples britanniques

Dans ce pays, il existe beaucoup de passerelles pour franchir les voies rapides et les chemins de fer. Pour une nouvelle passerelle cyclistes-piétons, les Britanniques préconisent une largeur minimum de 2,70 m (1,20 m pour les piétons, 1,50 m pour les cyclistes), tout en précisant qu'une largeur de 3,50 m est préférable. Cependant, il existe de nombreuses passerelles moins larges en périphérie d'agglomération : dans certains cas la largeur utilisable atteint seulement 2 m. ➞ ***Photos 31 - 32***

Si les trafics piétons/cyclistes sont peu importants et les pentes de l'ouvrage faibles, une largeur de 2 m est suffisante pour permettre aux cyclistes/piétons de se croiser correctement.

31

32

LES DIFFÉRENTS ACCÈS PONT OU GARE

➞ ***Photos 33 - 34*** Pour monter un escalier il est important de prévoir une goulotte, aménagement peu onéreux qui permet au cycliste de monter et descendre en poussant son vélo.

➞ ***Photo 35*** Lorsque l'accès aux quais se fait par ascenseur, il est souhaitable que les vélos y rentrent sur leurs deux roues.

33

34

35

NOTRE AVIS

Nous demandons que des règles précises soient définies pour la réalisation de tels aménagements cyclables et piétonniers, la création d'un nouveau panneau de police, ainsi que leur définition au Code de la route.
Ces règles devront répondre d'une part à la généralité de ces aménagements mixtes, et d'autre part à la particularité de certains cas restant à définir, tels que :

- la faible densité potentielle de l'un ou des deux usagers, piétons ou cyclistes,
- les problèmes techniques (argumentés et chiffrés) liés aux manques d'emprise que ce soit sur et sous ouvrage contraint ou en section courante.

Dans ce type d'ouvrage, la prise en compte des PMR doit être également une priorité.
Il va sans dire que la décision finale d'application d'un tel aménagement, devra être validée systématiquement suite à une demande faite auprès de la CCDSA.

07

LES COULOIRS DE BUS

De nombreuses villes tentent de réduire la circulation automobile en favorisant le transport en commun. Des couloirs bus sont créés, et ceux-ci sont souvent ouverts aux taxis et aux cyclistes. À condition de respecter les largeurs préconisées pour que les bus puissent doubler les cyclistes sans danger, ce système est particulièrement intéressant.
Plusieurs solutions peuvent être utilisées, mais celles-ci sont liées préalablement à une autorisation délivrée par un arrêté motivé du maire de la commune *(article L 411-1 du Code de la route).*

✔ LE COULOIR DE BUS DIT " FERMÉ "

La séparation est un séparateur non franchissable ou une ligne continue. La largeur recommandée est de 4,50 m avec un minimum de 4,30 m. Les bus et les cyclistes peuvent se doubler à l'intérieur du couloir dès lors que ce minimum est respecté. ➦ ***Photo 36***

36

✔ LE COULOIR DE BUS DIT " OUVERT "

La séparation du couloir dit ouvert se fait par une ligne discontinue. Dans ce type de couloir, le bus et le cycliste peuvent sortir du couloir pour se doubler. Largeur 3 m à 3,50 m.
➦ ***Photo 37***

37

✔ LES COULOIRS BIDIRECTIONNELS

Ce type de couloir est généralement destiné aux BHNS (Bus à haut niveau de service). Dans ce cas la présence de cyclistes peut entraîner une dégradation du service. Cependant nous connaissons des couloirs où la mixité fonctionne.
➦ ***Photo 38***

38

✔ LES COULOIRS DE BUS À CONTRE-SENS DE LA CIRCULATION GÉNÉRALE

Réglementairement, c'est un couloir de bus dit " fermé ", les bus ne sont pas autorisés à sortir de leur couloir, il faut donc prévoir un couloir suffisamment large pour que les bus et les cyclistes puissent se doubler sans franchir la ligne blanche continue.

Parfois, des bandes cyclables sont créées à l'intérieur de ces couloirs. Elles doivent cependant toujours se trouver à droite. La présence de ces bandes, souvent liées à la densité et la vitesse des bus, sont parfois séparées du couloir bus par un séparateur physique (cela devient alors une piste). Plus coûteuses pour les collectivités, elles posent des problèmes au niveau des arrêts de bus, (cisaillement de trajectoire, ruptures de continuité), avec les livraisons et le ramassage des ordures.
➦ ***Photo 39***

39

07

La signalisation

La signalisation verticale et horizontale du couloir de bus, indique réglementairement son ouverture aux cyclistes. Dans les rares cas où la circulation des cyclistes est interdite, il sera nécessaire de renforcer la signalisation.

La présence de damiers aux carrefours ne modifie en rien les règles de priorité, mais la Fédération y est favorable : ce marquage renforce la perception du couloir.

40

41

NOTRE AVIS

la Fédération demande que les couloirs bus soient ouverts aux cyclistes après concertation entre l'opérateur et les fédérations sportives concernées. Ce sont souvent de bonnes opportunités pour assurer la continuité des itinéraires cyclables. Le cycliste évolue dans un espace important et agréable avec une circulation peu dense, surtout dans les villes moyennes où le cadencement des bus est plus faible que dans les métropoles. Les avantages : sécurité, rapidité et confort.

En revanche, nous demandons des logos au sol en nombre suffisant, ceci afin de rappeler la présence de cyclistes à l'ensemble des usagers autorisés (bus, cars, taxis, secours)

La Fédération demande aux exploitants de sensibiliser leurs chauffeurs à la sécurité des cyclistes, notamment aux carrefours et au moment des dépassements, et nous incitons nos adhérents à ne pas gêner inutilement les bus.

LA FÉDÉRATION A ÉTÉ ENTENDUE !

Depuis de nombreuses années nous demandions, ainsi que le Cerema, de sensibiliser les usagers au problème des angles morts. En effet l'article R 313-32-1 CR crée l'obligation pour tout véhicule lourd de plus de 3,5 tonnes de porter, visible sur les côtés, ainsi qu'à l'arrière du véhicule, une signalisation matérialisant la position des angles morts. L'arrêté du 5 janvier 2021 en définit les modalités d'application et impose la mise en conformité des véhicules visés au plus tard le 31 mars 2021.

LA COHABITATION TRAMWAY / CYCLISTES

Suite à l'étude menée par le STRMTG (Service technique des remontées mécaniques et des transports guidés) et le Cerema, la circulation des cyclistes sur les plates-formes tramway en site propre reste interdite. Elle ne l'est pas sur les plates-formes situées en site " banal ", c'est-à-dire les sites empruntés à la fois par les tramways et la circulation générale.

Cette étude a mis en évidence la nécessité d'intégrer, **dès la conception du projet,** des aménagements cyclables permettant aux cyclistes de circuler dans les deux sens hors plates-formes.

07

LES CARREFOURS GIRATOIRES

En France, les techniciens se servent généralement des giratoires pour fluidifier la circulation motorisée, et décourager les excès de vitesse, ce qui les rend dangereux et compliqués pour les cyclistes. Des arrivées radiales (avec des extensions de trottoir) sont créées afin de fermer les angles d'entrée et de sortie compliquée. Des massifs ou des œuvres d'art occupent le milieu du rond-point ce qui cache la visibilité et rend l'insertion encore plus compliqué pour un cycliste, nous avions démontré cela en 2018 à Cognac lors d'un reportage de France Télévision. Le tout fait comprendre à l'automobiliste qu'il ne peut traverser l'intersection en ligne droite et à vitesse excessive. À l'entrée de certaines communes, des mini-giratoires ont été réalisés dans le seul but d'atténuer la vitesse des véhicules à moteur. Lors de la création d'un itinéraire cyclable jalonné, il est préférable d'éviter les moyens et grands giratoires.

La doctrine actuelle du Cerema est de ne pas marquer de voies et de bandes cyclables dans les carrefours giratoires ainsi que dans les ronds-points

✔ LES MINI-GIRATOIRES ET LES PETITS GIRATOIRES

(jusqu'à 15 m de rayon extérieur)

Les giratoires de taille réduite (avec une seule voie autour de l'îlot central et une seule voie à chaque entrée) ne posent pas de problème particulier : plus le rayon est faible, plus la vitesse des cyclistes est voisine de celle des autres véhicules. Il n'est donc pas utile de créer un aménagement cyclable autour de l'anneau.

➞ ***Photo 42***

Ces équipements assurent une bonne sécurité aux cyclistes. Pour ce type de giratoire, si des bandes cyclables existent sur les voiries d'accès, il est préférable de les arrêter à une vingtaine de mètres avant le giratoire, sans réduction de largeur de chaussée, ceci afin de ne pas imposer aux cyclistes une réinsertion brutale dans la circulation.

42

✔ LA BONNE TRAJECTOIRE DANS UN GIRATOIRE

(15 à 22 m de rayon extérieur)

Sur les giratoires de taille moyenne et les mini-giratoires, le positionnement du cycliste au milieu de l'anneau améliore sa sécurité : il est mieux vu et les conflits de cisaillement sont limités. C'est pourquoi, afin d'encourager les cyclistes à se positionner correctement, de plus en plus de collectivités marquent la trajectoire conseillée au moyen de chevrons et de logos " vélo ", marquage au sol dans l'axe médiant du giratoire.

43

✔ LES GIRATOIRES MOYENS

(15 à 22 m de rayon extérieur)

Malgré les préconisations techniques nationales, il arrive que les communes, voire des départements, construisent des giratoires " de prestige " sur de toutes petites routes départementales. Il y a souvent deux voies autour de l'anneau, et la circulation est plus rapide que dans un mini-giratoire. Ce type de réalisation est plus dangereux pour les cyclistes, ainsi que pour les voitures. En effet, des accrochages surviennent fréquemment lorsqu'un automobiliste quitte la voie de gauche (pour sortir du giratoire) sans avoir vu qu'une deuxième voiture ou un cycliste le double sur la voie de droite ou un cycliste. Il est souvent possible de faire un aménagement plus petit, avec une seule voie d'entrée et de sortie, ainsi qu'une seule voie dans l'anneau. Une large couronne franchissable autour de l'îlot central peut permettre le passage de véhicules longs. Ce principe s'avère beaucoup plus sécurisant pour les cyclistes, car il crée les mêmes conditions de cohabitation cyclistes-voitures que dans les petits giratoires.

44

Avec un giratoire de taille moyenne, dans certaines conditions une bande cyclable contre le pourtour extérieur de l'anneau de couleur verte peut présenter des avantages, toutefois elle devient beaucoup plus utile si elle est utilisée dans un aménagement existant afin de supprimer une voie de circulation. Dans ce cas la largeur doit être de 2 m minimum, voire plus si le trafic vélo est important.

Si des branches du giratoire sont pourvues de bandes cyclables, il est logique de continuer ces aménagements dans l'anneau. Dans tous les cas elles rappellent l'existence des cyclistes, et créent l'espace " tranquille " dont le cycliste peut profiter pour regarder en arrière avant de faire une manœuvre. Vis-à-vis de l'automobiliste, ceci détermine une zone dite de " sécurité visuelle ".

Cette bande cyclable demande bien souvent un entretien régulier, la présence de gravillons rend la circulation des cyclistes inconfortable. Dans certains cas, il est possible d'assurer la continuité d'un couloir de bus à travers l'îlot central d'un giratoire moyen.

➞ ***Photo 45***

Ville de Lorient dans le Morbihan.

NOTRE AVIS

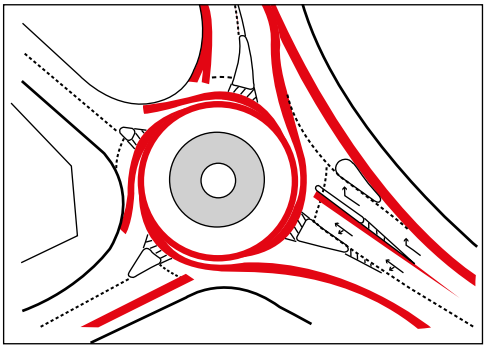
Lorsqu'une bande cyclable est marquée jusqu'à l'anneau, dans chaque branche du giratoire nous demandons que la continuité cyclable soit assurée par une trajectoire cyclable marquée par des chevrons associés aux logos vélos.

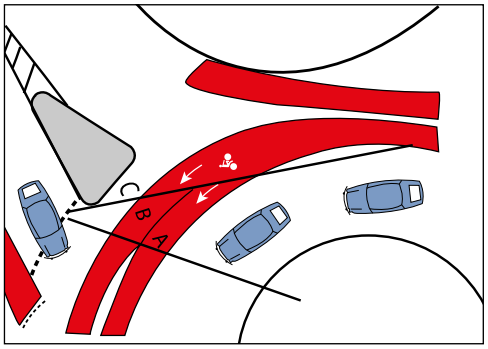
✔ EXEMPLE SÉCURITAIRE

Concevoir un giratoire qui présente d'énormes avantages pour les cyclistes. Deux bandes cyclables de 1,50 m ont été créées, soignées et lisibles. Selon la bande qui est empruntée, l'automobiliste visualise la trajectoire que le cycliste va prendre (quitter le giratoire ou continuer à tourner). Le cycliste est placé assez loin du trottoir, ce qui augmente sa visibilité vis- à-vis des automobilistes.

Ce schéma montre l'intérêt de cette idée. Quand l'automobiliste " rouge " aborde le giratoire, il se concentre sur les voitures qui s'approchent de lui. Les cyclistes A et B sont sur les bandes cyclables, qui les placent dans le champ de vision de l'automobiliste. Par contre, si le cycliste est sur la trajectoire habituelle, donc en zone C, à l'extérieur du giratoire, soit hors des bandes cyclables, il est en dehors de la " zone de concentration " de l'automobiliste, et il risque de ne pas être perçu par ce dernier.

➞ ***Schémas ci-dessous***





Inventé à l'étranger, ce giratoire s'avère particulièrement sûr pour les cyclistes (un accident sans gravité dans les deux ans suivant la mise en service). Ce système nous semble extrêmement intéressant dans le cas d'un grand giratoire existant (il permet de supprimer une voie). Si notre préférence s'oriente vers les petits giratoires, pour les autres cas nous demandons que ce principe soit plus étudié et testé en France.

07

✔ LE CARREFOUR GIRATOIRE " HOLLANDAIS "

Le Cerema l'appelle giratoire cyclable à Îlots intra-annulaires. 40 000 c'est le nombre de carrefours giratoires en France en 2024. Chaque année, quasiment 800 carrefours giratoires sont construits dans l'Hexagone. Mais dans un souci d'un meilleur partage de la route, les collectivités mettent en place un " giratoire hollandais ".

Un giratoire néerlandais, ou giratoire hollandais, est un type de carrefour giratoire qui intègre une piste cyclable uni ou bidirectionnelle sur son périmètre pour garantir la sécurité des cyclistes.

Comme dans tous les carrefours giratoires, la priorité est accordée à ceux qui circulent dans l'anneau. Étant donné que les carrefours giratoires sont les endroits où les accidents impliquant des cyclistes sont assez fréquents, cette conception permet une plus grande sécurité, en plus de favoriser une circulation plus apaisée. Les cyclistes ont la priorité absolue dans ce nouveau type de carrefour giratoire. En effet, il est possible de " s'insérer sans affecter la capacité de circulation des automobiles ". Historiquement en France, pendant le confinement, l'État et le Conseil départemental du Val-de-Marne ont profité de la baisse du trafic pour transformer courant juin 2020 le giratoire du carrefour Pompadour à Créteil afin de le rendre plus confortable et sûr pour les cyclistes et les piétons. Dans un premier temps, cette modification a été testée en " corona piste " avant la réalisation en dur. Pendant cette période d'autres aménagements ont également été testés et réalisés. L'amélioration du niveau de sécurité ressenti à la suite de ses aménagements cyclables provisoires est indéniable. En effet, seulement 9 % des personnes interrogées se sentaient en sécurité ou tout à fait en sécurité dans l'anneau avant cet aménagement ; ils étaient 54 % à s'y sentir tout à fait en sécurité ou en sécurité (10 %). Maintenant que cet aménagement est largement expérimenté, il commence à être réalisé un peu partout en France. De plus, en cas de piste cyclable bi-directionnelle le cycliste peut circuler à contre sens et donc n'est pas obligé de faire un ¾ de tour du carrefour s'il va sur sa gauche

Enfin depuis l'apparition de ce type de carrefour aucun accident n'a été enregistré

✔ LES GRANDS GIRATOIRES (plus de 22 m de rayon extérieur)

Lorsqu'aucun parcours de substitution n'est possible, la prise en compte du cheminement des cyclistes dans les grands giratoires est un impératif sécuritaire prioritaire, au même titre que la réduction de la vitesse en amont. En ville, les grands giratoires ovales sont souvent des " boulevards tournants " et ils doivent donc être équipés de bandes cyclables. En rase campagne et en zone semi-urbaine, il est parfois nécessaire de franchir de grands giratoires rapides et dangereux. Il existe deux possibilités : soit intégrer une bande cyclable à l'intérieur de l'anneau, soit réaliser une piste cyclable à l'extérieur du giratoire. ➞ ***Photos 48 - 49***

Si la première solution répond mieux aux randonneurs cyclistes, il faudra néanmoins bien réfléchir à son identification et à sa lisibilité au sol pour l'ensemble des usagers. Prendre en compte les protections par îlot en dur ou " banane ".

La deuxième solution répondra mieux aux moins expérimentés, ainsi qu'aux jeunes cyclistes. Elle restera malgré tout peu pratique et dangereuse au niveau des traversées de chaque branche " entrée et sortie " du giratoire. Il est généralement préférable d'aménager des pistes à double-sens (pour permettre les mouvements de Tourne-à-gauche) et de ne pas donner la priorité aux cyclistes qui contournent le giratoire (prévoir une signalisation très visible et explicite). Il est également important d'apporter un soin particulier aux mesures qui visent à réduire la vitesse des véhicules. L'extension des trottoirs permet de fermer l'angle des intersections (aux entrées et aussi aux sorties) qui diminue les vitesses des véhicules à moteur. Il est utile de réaliser des bandes rugueuses (avec des passages pour les cyclistes), ainsi qu'un revêtement de couleur différente sur la chaussée principale à l'approche du giratoire (teinture dans la masse ou peinture antidérapante).

07

Les cyclistes roulent moins vite que les automobiles et ils ont besoin de voir les voitures qui arrivent et d'être vus des conducteurs automobiles. Les massifs arborés réduisent la visibilité des automobilistes et les incitent à ralentir, mais ils s'avèrent dangereux pour les cyclistes ; ils peuvent masquer leur présence. Dans tous les cas, nous conseillons l'utilisation de végétaux de taille modeste, assurant une " visibilité dégagée " à tous les usagers.

La réalisation de ce type de piste à l'extérieur du giratoire, ne doit jamais remplacer les bandes cyclables d'accès à l'anneau. Les cyclistes expérimentés préfèrent rester sur la chaussée principale où ils se sentent plus en sécurité (même s'ils s'écartent de la bande intérieure verte). Dans tous les cas (sauf cas particulier, à discuter avec les associations d'usagers), l'usage de l'ensemble de ces aménagements cyclables doit rester facultatif pour les cyclistes (panneaux carrés C113). Ces grands giratoires restent en tout état de cause particulièrement dangereux, et un passage souterrain, ou une passerelle pour piétons et cyclistes peut s'avérer plus sécurisante.

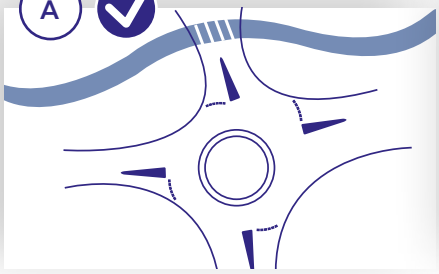
➞ ***Photos 50 - 51***

50

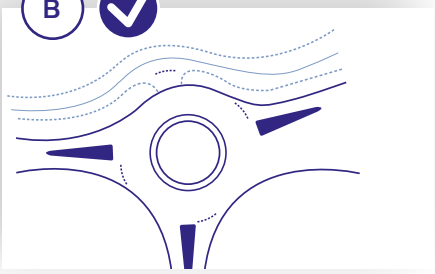
51

Le " raccordement " de ces deux types d'aménagement routier pose très souvent des problèmes de réalisation, contrairement au raccordement de piste cyclable unidirectionnelle. Pour ce dernier, le problème ne se pose pas si le projet initial prévoit en amont le transfert de la piste en bande cyclable.
Des solutions existent, comme par exemple en effectuant le franchissement du giratoire, soit en utilisant une des branches du giratoire ➞ ***Schéma A*** soit en joignant directement l'anneau entre deux branches du giratoire ➞ ***Schéma B*** .

A



B



Ces solutions sont cependant liées à une mise à disposition d'emprise importante. Toutes ces contraintes, ne doivent cependant pas donner la liberté de réaliser des aménagements " fantaisistes " et dangereux pour les cyclistes.

➞ ***Photos 52 - 53***

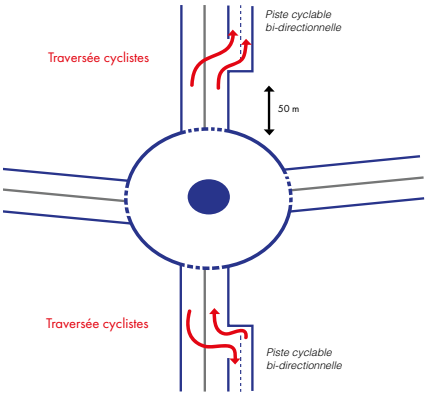
52

53

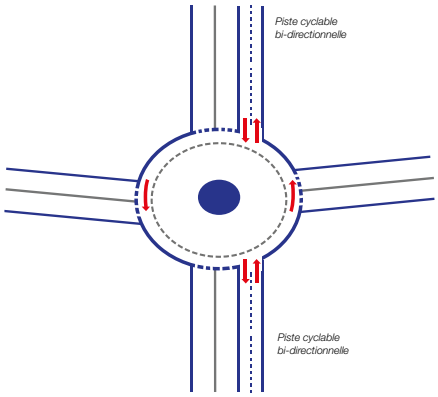
07

La continuité du cheminement doit être assurée de manière logique, pratique et sécurisée, ce qui n'est pas le cas sur ces deux exemples. Face à ces problèmes éventuels de manque d'emprise, nous proposons que soit prise en compte la solution explicitée sur les deux schémas ci-dessous, et qui reprennent ces deux exemples.

AVANT TRAITEMENT DE LA PISTE AU NIVEAU DU GIRATOIRE



APRÈS TRAITEMENT DE LA PISTE AU NIVEAU DU GIRATOIRE



Cette solution devra cependant être accompagnée d'une signalisation très explicite pour l'ensemble des usagers de la route. La jonction de la chaussée générale et de la piste cyclable sera réalisée bien en amont du giratoire (supérieure aux 20 m).

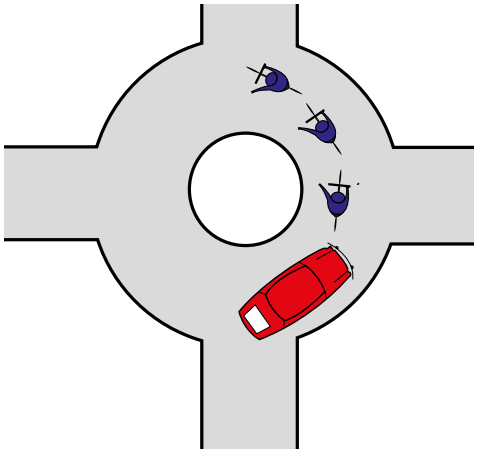
Nous préconisons, pour chaque sortie de piste cyclable ou de voie verte débouchant sur un giratoire, le principe de l'utilisation du panneau AB3a " Cédez-le- passage " par rapport au panneau " Stop " AB4.

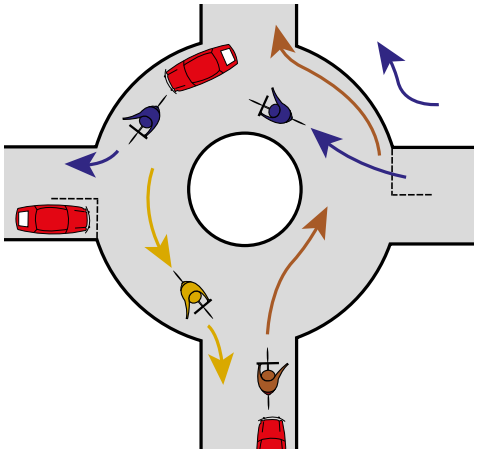
Des applications très particulières sont parfois réalisées dans certaines régions où la particularité des lieux alliée aux pratiques locales, arrive à répondre aux besoins.

Ceci est un exemple très spécifique et non une référence sécuritaire.

Nota

La sécurité des cyclistes sur un giratoire dépend également de leur comportement. Celui-ci peut varier en fonction de son expérience, de sa connaissance des lieux, de son âge et du taux de circulation motorisée. La connaissance de sa trajectoire et la communication de celle-ci aux autres usagers, restent primordiales. Voir ci-après les différences d'usage par les cyclistes et les consignes que nous prodiguons.



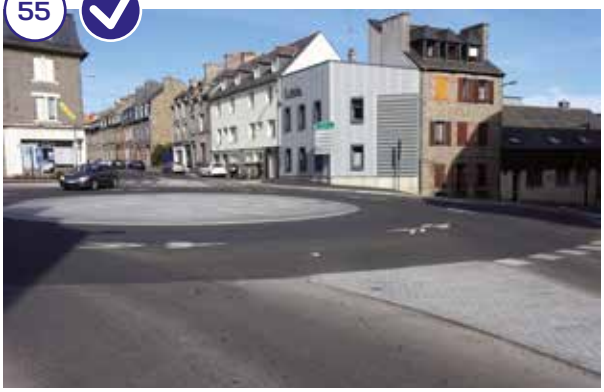


07

Depuis l'arrêté du 23 septembre 2015 relatif à la modification de la signalisation routière en vue de favoriser les mobilités actives, il est possible de matérialiser une trajectoire à l'intention des cyclistes. *(Extrait de l'article 118-1-c).* ➞ ***Photo 55***

Une piste ou bande cyclable déconnectée de la circulation dans un giratoire est aussi une bonne solution quand l'emprise le permet. ➞ ***Photo 56***

55



56

LES " TOURNE-À-GAUCHE " (TAG) ET " TOURNE-À-DROITE " (TAD)

Qu'il s'agisse des véhicules à moteur ou des cyclistes, ces aménagements font l'objet de nombreuses controverses, car les réalisations sur le terrain sont parfois très accidentogènes à l'égard du cycliste, soit sur route et en rase campagne, soit en grande agglomération.

✔ EN AGGLOMÉRATION, AUX CARREFOURS À FEUX

En agglomération la pratique du tourne à gauche (TAG) peut avoir deux méthodes : la méthode dite directe ou indirecte.

Le " Tourne-à-gauche " direct

Méthode à priori la plus courante et la plus aisée lorsque les cyclistes sont en groupe (le cycliste est autorisé par le Code de la route à se porter sur le bord droit de la chaussée avant de s'engager sur sa gauche). Cette méthode peut être " sécurisée " par l'utilisation du sas pour cyclistes.

Le sas cycliste

Les cyclistes parviennent à ce sas à partir d'une bande cyclable existante sur la voie ou créée à cette occasion en amont du carrefour. L'article 118-1D précise, en effet, que la création d'un sas est subordonnée à la création d'une bande cyclable sur une dizaine de mètres en amont du carrefour. Cette règle d'aménagement n'est, hélas, pas toujours réalisée par les gestionnaires de voirie. Pourtant, il s'agit d'une mesure de sécurité indispensable pour les cyclistes pour leur faciliter l'accès à ce sas sans avoir à remonter la circulation entre les files de circulation ou face à la circulation opposée.

Curieusement, un arrêté du 23 septembre 2015 a supprimé cette obligation formelle et a ouvert la porte à une dérogation au cas où une " impossibilité technique avérée " empêche de construire cette bande cyclable d'accès. Hélas, cette dérogation a eu tendance à se généraliser au motif de la présence d'un stationnement. Pour autant, la présence de ce stationnement réduisant la largeur circulable ne peut pas être considérée comme une impossibilité technique avérée. Par ailleurs, il devrait être supprimé, pour le moins, 5 m en amont du passage piéton (LOM mise en place avant 2026).

Le sas permet au cycliste de sécuriser sa trajectoire vis à vis des automobilistes. Il lui permet d'être vu, d'anticiper et présélectionner son TAG. Il peut ainsi démarrer au feu vert en position avancée par rapport à eux et avec une visibilité accrue.

57

58

Amende de 4e classe, soit 135 euros, et retrait de quatre points de permis.Il s'agit en effet d'un " Non-respect de la ligne d'arrêt au feu rouge ".

La Fédération a été entendue sur la demande de généralisation des sas pour cyclistes aux feux. Leur création est activement encouragée depuis la promulgation du " Plan vélo ".

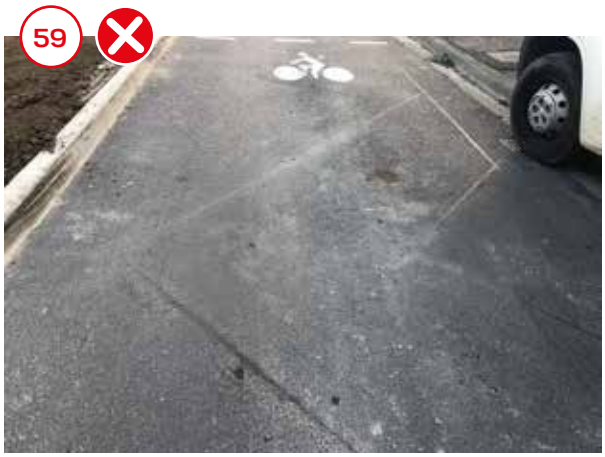
Le " Tourne-à-gauche " indirect

Il s'applique aux carrefours à grande circulation.

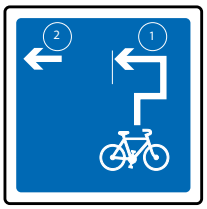
➞ ***Schéma ci-dessous***

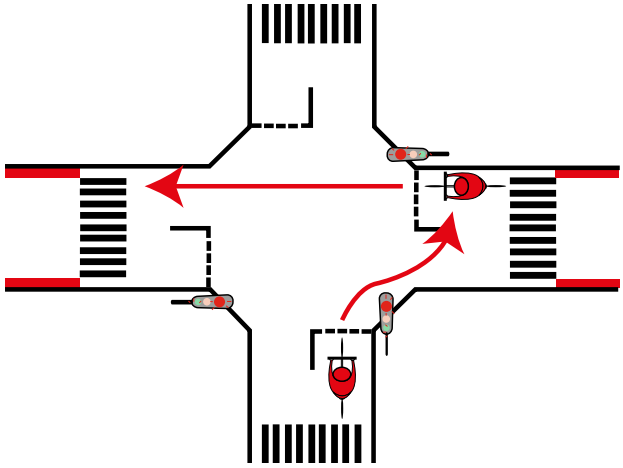
Ce cheminement semble plus sécurisant pour certains cyclistes que le traditionnel " TAG " en milieu de chaussée.

Afin de rendre la manœuvre plus compréhensible par le cycliste, certaines communes, proposent la mise en place du panneau type C ou des chevrons / logos vélos au sol.



Création en septembre 2021 d'un carrefour à feu sans sas avec un système de capteurs au sol détectant le métal... quid des vélos tout carbone ?





✔ LE TAG, POUR LES VÉHICULES À MOTEUR, AVEC RÉTRÉCISSEMENT DE CHAUSSÉE

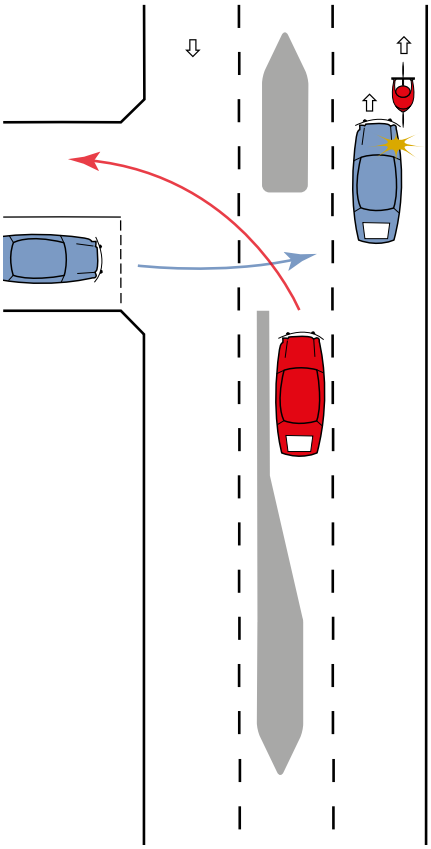
Dans tous les " TAG ", le problème réside essentiellement sur le fait que ces derniers ne tiennent pas compte de l'effet de cisaillement de la trajectoire du cycliste par l'automobiliste. Ce cisaillement est amplifié dans les tourne-à-gauche, par le rétrécissement de chaussée qu'il provoque entre le terre-plein central réalisé et la ligne de bordure de la chaussée. Si la bande cyclable n'est pas réalisée, il ne reste plus de place à l'automobiliste pour doubler le cycliste en respectant le 1 m ou le 1,50 m de sécurité prévu pour effectuer cette manœuvre (article R 414-4 I à IV du Code de la route). Dans un grand pourcentage de cas, l'automobiliste ne ralentit pas et " serre " le cycliste plutôt que le terre-plein central.

➞ ***Schémas page suivante***

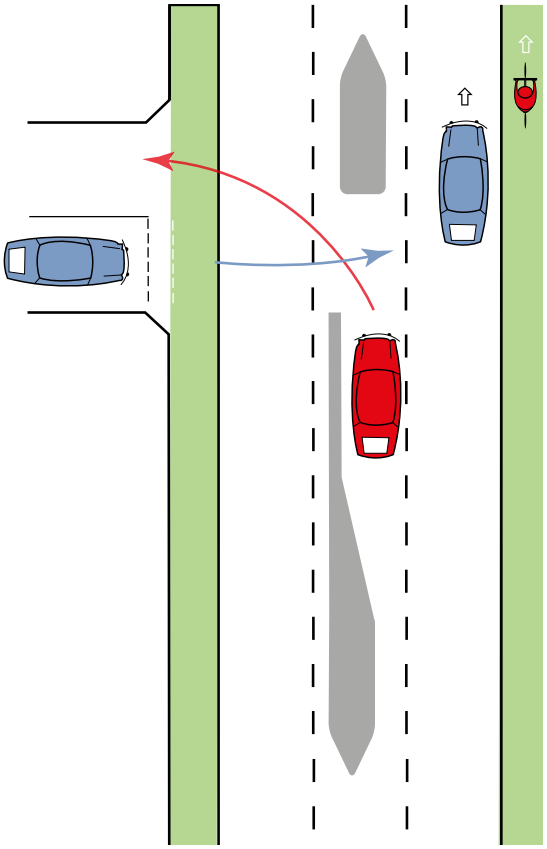
NOTRE AVIS

Lorsque les " TAG " et " TAD " sont précédés dans les deux sens de circulation, d'une mise en courbe de la chaussée afin de ralentir la vitesse, il faut que la bande cyclable, tout en suivant ou non le profil de la chaussée, soit protégée par un îlot type " banane ", pour éviter le phénomène de cisaillement : les automobilistes ont tendance à prendre une trajectoire plus rectiligne, incités par l'effet de paroi du terre-plein central.

Lors du croisement d'un véhicule et d'un cycle allant dans la même direction et exécuté sous un angle faible, il se produit un effet de cisaillement qui augmente l'accidentologie. Ce problème essentiel doit être pris en compte dans l'élaboration des " TAG ", " TAD " et giratoires.



TOURNE-À-GAUCHE, **SANS** AMÉNAGEMENT CYCLABLE.



TOURNE-À-GAUCHE, **AVEC** AMÉNAGEMENT CYCLABLE.

✔ LES " TOURNE-À-DROITE " POUR LES CYCLISTES

Le danger de cisaillement de la trajectoire d'un cycliste par les automobilistes dans les intersections à droite, est quasi permanent. On retrouve la même problématique que dans les branches d'entrées et de sorties des giratoires.

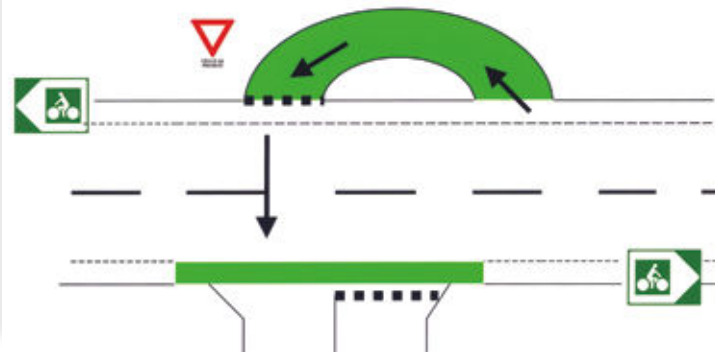
Il faut donc que chaque intersection soit modifiée ou conçue en tenant compte de ce point noir. Lorsque les branches des chaussées menant à cette intersection comportent des bandes cyclables, il faut qu'elles soient prolongées dans les courbes et assurent la continuité physique et visuelle des trajectoires cyclistes. La mise en place d'un îlot ou de quilles est souvent souhaitable, voire impérative.

07 ✔ LES " TOURNE-À-DROITE " ET " TOURNE-À-GAUCHE " POUR CYCLISTES EN RASE CAMPAGNE

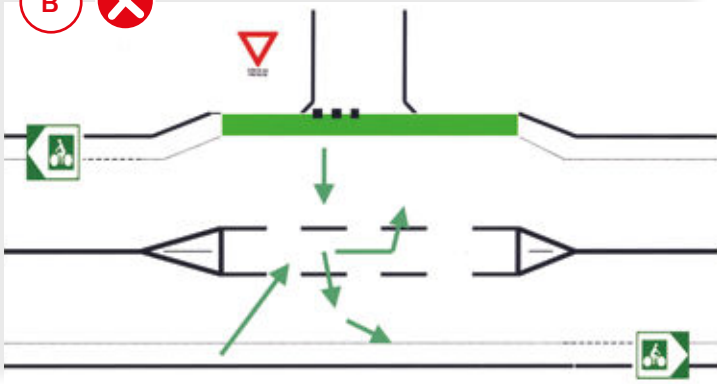
61

62

A



B



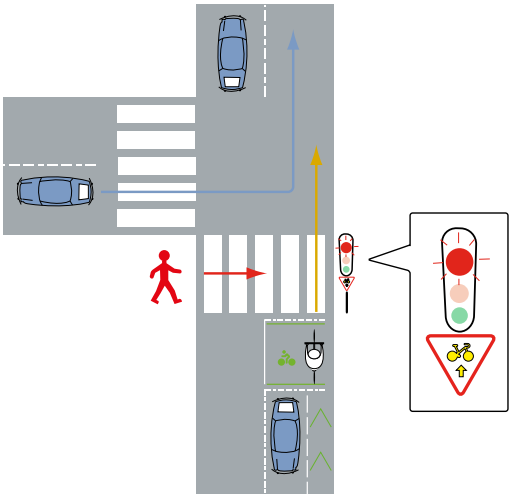
NOTRE AVIS

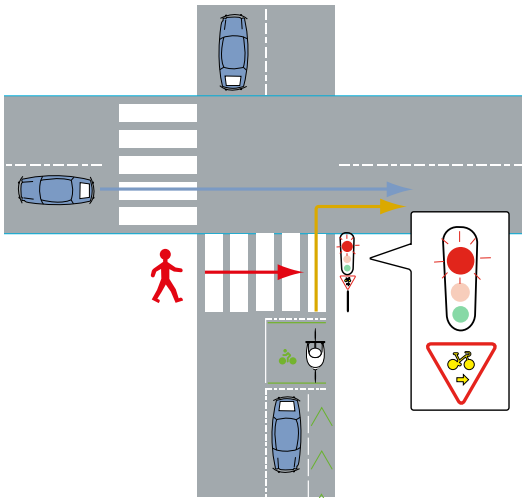
➞ ***Photos 61 - 62*** Elles montrent bien l'intérêt pour le cycliste d'avoir un terre-plein central sas pour lui permettre de traverser en meilleure sécurité les deux voies de circulation.

07

✔ " CÉDEZ-LE-PASSAGE " CYCLISTE AU FEU

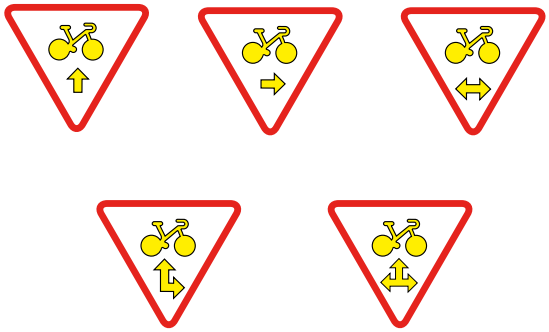
Depuis 2012, la réglementation de la signalisation routière donne la possibilité aux collectivités locales (lorsqu'elles le jugent possible) d'autoriser les cyclistes à un " Cédez-le-passage " à la place d'un arrêt aux feux rouge avant d'effectuer une manœuvre de Tourne-à-droite ou d'un aller tout droit dans un carrefour en " T ".





Le terme " en intersection " ayant été supprimé de l'article R 415-15 du Code de la route (décret 2015-808 du 2 juillet 2015), le domaine d'emploi du " Cédez-le-passage " cycliste est ainsi étendu aux passages pour piétons gérés par feux en section courante, aux alternats par feux et aux feux de gestion des bornes d'entrées des aires piétonnes

63



Exemples de variantes du M12

Dans certains cas exceptionnels, et pour des accès exclusivement cyclables le panneau M12 peut être employé seul. Désormais, les collectivités peuvent autoriser, dans certains carrefours, les cyclistes à franchir le feu rouge pour aller dans une des directions indiquées par les flèches à la condition de ne pas gêner les usagers ayant le feu vert, sans restriction sur le nombre et la nature des mouvements autorisés.

Le feu " TAD " c'est bien, mais nous conseillons le panneau, préférable dans la mesure où il coûte moins cher et ne tombe pas en panne.

Cependant, certains cyclistes ne savent pas qu'il est obligatoire de ne pas gêner les usagers ayant le feu vert (automobiles, piétons et voies bus). Comme avec chaque nouvel aménagement, lors de son déploiement dans une commune il est important d'expliquer son utilisation aux usagers à vélo, par exemple avec des affichettes accrochées aux feux.

64

65

07

LE STATIONNEMENT DES CYCLES

La loi d'orientation des mobilités (LOM) demande l'obligation de la suppression du stationnement motorisé sur les 5 m en amont des passages pour piétons. Cette mesure est impactante : les collectivités ont jusqu'au 31 décembre 2026 pour la mettre en place ! Avec un grand nombre de places à supprimer pour certaines collectivités, cela soulève donc des questions à la fois techniques, d'acceptabilité sociale, financières...

L'espace ainsi libéré pourrait avoir d'autres usages : stationnement vélo par exemple, végétalisation sous réserve de ne pas masquer la visibilité, etc.

La Fédération est favorable à la mise en place de cette mesure sans attendre.

66

67

Lorsque le cyclotouriste voyage, il souhaite visiter les villes qu'il traverse. En groupe, l'un des participants se dévoue et surveille les vélos de ses compagnons. À l'étape, il laisse ses bagages et son vélo à l'hôtel sous surveillance ou dans un local fermé. Au cours des visites, monuments, musées etc. beaucoup de cyclistes n'osent pas quitter leur vélo de peur de ne pas le retrouver en fin de visite. La crainte du vol est un frein au développement du vélo urbain, mais également du vélo loisir.

Lorsqu'ils existent, le cycliste rencontre plusieurs types de parking. Ceux appelés type " pince-roues " sont à proscrire, car on ne peut attacher que la roue avant, et il est facile de voler le reste du vélo. Rappelons également que ce type de stationnement est peu stable. Si la machine se couche par son propre poids, ou tout simplement heurtée par un autre utilisateur, la roue avant sera voilée. ➞ ***Photo 67***

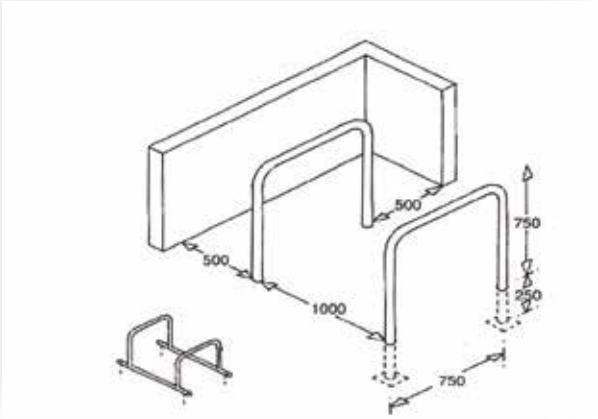
68

➞ ***Photo 66*** Les parkings à arceaux, de type " U " inversé ont la faveur des cyclistes. Le vélo est bien soutenu, et il possible d'attacher le cadre, voire même les deux roues.

Les cyclistes évitent de trop s'éloigner de leur vélo, il est donc utile de réaliser plusieurs petits parkings (deux ou trois arceaux) plutôt que de créer de grands parkings centralisés. Les emplacements choisis seront bien exposés et bien éclairés. Si possible, les vélos seront visibles à partir du lieu qui est desservi.

➞ ***Photo 68*** Des arceaux peuvent également être soudés sur des barres.

Ce type de parking " temporaire " est très utilisé ailleurs en Europe (surtout devant les usines, les supermarchés et tout autre établissement où les bâtiments évoluent régulièrement). Ce produit est vendu prêt à l'emploi. Il existe de nombreux modèles d'arceaux, mais nous préconisons une hauteur minimum de 75 cm.

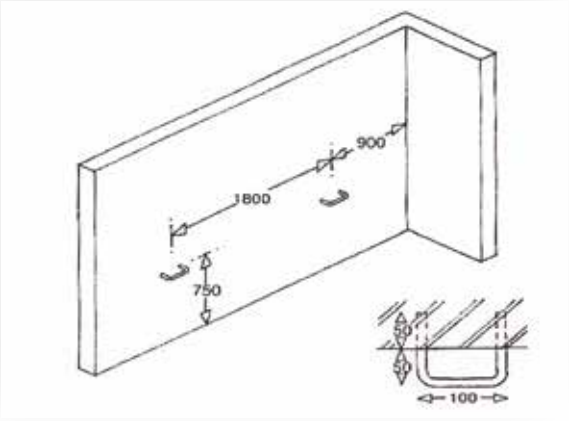


➞ ***Photo 69*** Les modèles longs soutiennent mieux le vélo.
➞ ***Photo 70*** Si l'arceau est trop court, il ne présente aucun avantage par rapport à un poteau de signalisation ou un lampadaire.

Il est important d'apporter un soin particulier au positionnement des arceaux lors de leur installation. S'ils sont placés trop près d'un mur, il n'est pas possible d'appuyer les vélos correctement. ➞ ***Photo 71***

De plus, ceci ne représente aucun gain de place pour l'aménageur, puisque l'emprise du vélo stationné sera toujours aussi importante. Nous demandons donc que le vélo puisse être centré par rapport à l'arceau.

Afin que les vélos puissent être garés correctement, nous demandons que les arceaux soient installés avec leur centre à 0,90 m minimum du mur.



S'ils sont placés trop près l'un de l'autre, l'accès est limité et il est difficile de garer un vélo de chaque côté. ➞ ***Photo 72***
Nous préférons les arceaux avec de gros tubes (ronds ou rectangulaires). Ceux-ci n'abîment pas la peinture des vélos. Les arceaux en fer plat sont beaucoup moins appréciés par les cyclistes... et moins utilisés. ➞ ***Photo 73***

Lorsque la place disponible ne permet pas l'installation d'un parking à arceaux, il est possible de créer des points d'attache (avec des boucles de filin d'acier scellées dans un mur). Ce système discret ne nécessite aucun entretien. Il est apprécié le long des bâtiments publics, mais également dans les caves et locaux des collectivités.

Il est également possible d'installer des arceaux ou des barres le long d'un mur.

07

LES PARKINGS SÉCURISÉS ET PROTÉGÉS

L'existence et la qualité des parkings à vélo sont deux facteurs importants quant à l'incitation à la pratique de la bicyclette, qu'elle soit utilitaire ou de loisir. Beaucoup de villes, d'entreprises publiques, musées et autres grands magasins l'ont bien compris. De nombreux parkings sécurisés, couverts (mais malheureusement payants) sont créés un peu partout, facilitant ainsi les déplacements des cyclistes.

De grands parkings centralisés sont souvent couplés avec les transports en commun (bus, ou tramway), certains comme à Strasbourg sont installés en parallèle dans les mêmes locaux que les parkings pour les véhicules à moteur. D'autres favorisent l'inter modalité par l'intermédiaire de stations ou parkings relais. ➞ ***Photos 74 - 75***

74

75

Un point important est cependant souvent négligé, que ce soit sur les parkings vélos de proximité (petite taille) ou ceux liés à l'inter modalité : un grand nombre de ces parkings ne sont pas couverts. ➞ ***Photos 76 - 77***

Les cyclistes n'acceptent pas de laisser leur vélo subir les intempéries, il est donc primordial de favoriser les parkings semi- couverts, si l'on veut encourager l'utilisation de la bicyclette.

De même, il est important d'installer les parkings au plus près des entrées des établissements desservis.

76

77

Laisser sa bicyclette plusieurs heures dans un parking non couvert et isolé n'est pas envisageable. Ce type d'aménagement ne sera jamais valorisé : c'est le cas de ce parking de covoiturage ➞ ***Photo 78***

Pour un petit nombre de vélos il serait préférable de prévoir des casiers. Ce type d'équipement existe dans de nombreuses gares routières et SNCF, mais il est également apprécié sur les lieux touristiques : le cycliste peut y laisser son vélo avec la certitude que celui-ci ne sera pas vandalisé et qu'on ne volera pas les bagages. ➞ ***Photo 79***

78

79

07

✔ LES BONS EXEMPLES

Pour les cyclistes qui ne peuvent rentrer leurs vélos dans leurs logements, la Métropole de Grenoble propose d'installer des casiers sur des emplacements normalement réservés aux automobiles. Pour une somme modique, des particuliers peuvent louer l'un des cinq emplacements pour garer leur vélo ou vélo à assistance électrique en toute sécurité.
➞ ***Photo 80***

Cet énorme parking installé à côté de la gare de Grenoble à quatre étages, des arceaux pour plusieurs centaines de vélos. Il y en a deux un côté est et un côté ouest. ➞ ***Photo 81***

Rappel de la loi - Article L 111-5-2 du Code de la construction et de l'habitation

Toute personne qui construit "... un ensemble d'habitations équipé de places de stationnement individuelles couvertes ou d'accès sécurisé ou un bâtiment à usage industriel ou tertiaire constituant principalement un lieu de travail et équipé de places de stationnement destinées aux salariés, le dote des infrastructures permettant le stationnement sécurisé des vélos."

NOUVELLE RÉGLEMENTATION CONCERNANT LES TRANSPORTS

Les autocars neufs utilisés pour des services réguliers de transport public routier de personnes, à l'exception des services urbains, devront être équipés, à leur mise en service, d'un système pour transporter au minimum cinq vélos non démontés. Cette obligation est entée en vigueur le 1er janvier 2021.

Concernant les trains, le texte prévoit que les matériels neufs et rénovés de transport de voyageurs doivent prévoir des, emplacements destinés au transport des vélos non démontés. Cette obligation concerne les services ferroviaires de transport de voyageurs circulant sur " les infrastructures appartenant à l'État et à ses établissements publics ainsi que ceux affectés aux réseaux d'Île-de-France, de Corse et de Provence-Alpes – Côte d'Azur, à l'exception des services urbains ".

07

LA SIGNALISATION HORIZONTALE - MARQUAGE AU SOL

La signalisation horizontale ou marquage au sol est l'ensemble des marques sur chaussée utilisées pour assurer le guidage des usagers, matérialiser ou rappeler les règles de circulation, indiquer la présence de dangers et ordonner et concrétiser les espaces de déplacement ou de stationnement.

Toutes les marques sur chaussées réglementaires et obligatoires sont blanches.
Pour certains marquages spéciaux, on utilise d'autres couleurs dans les conditions ci-après.

Le jaune pour :

- les marques interdisant l'arrêt ou le stationnement (articles 118-2.B et 118-2.C.),
- les lignes zigzag indiquant les arrêts d'autobus (article 118-3.C),
- le marquage temporaire (article 122 - paragraphe B).

Le bleu pour :

- éventuellement les limites de stationnement en " Zone bleue " (article 118-2.A).

Le rouge pour :

- les damiers rouge et blanc matérialisant le début des voies de détresse.

Le vert pour :

- les zones cyclables.

Si cette dernière ne peut se substituer à la signalisation verticale, elle en est cependant le complément nécessaire, tant pour les cyclistes que pour les autres usagers motorisés. Elle devient essentielle pour les points singuliers ou zones à risque où l'on pourra utiliser un marquage de couleur verte.

Pour tout marquage au sol, seule la couleur blanche est réglementaire et obligatoire. Un des avantages du marquage au sol : l'augmentation très nette de la perception visuelle par l'ensemble des usagers.

Le marquage des lignes de délimitation pour les bandes et pistes cyclables
La séparation entre les trafics motorisés et la bande cyclable est réalisée par une ligne blanche discontinue. Elle peut être continue pour certaines bandes obligatoires sur des chaussées à fort trafic, ou pour des zones potentiellement à risques, tels que virages avec mauvaise visibilité, ou encore pour des bandes cyclables dans le sens montant. À noter qu'un guide technique pour le jalonnement des réseaux et itinéraires cyclables édité par " Vélo & Territoires " doit être publié prochainement.

NOTRE AVIS

C'est en s'appuyant sur ce constat que la Fédération demande, dans un souci supplémentaire de perception visuelle par les automobilistes, que la ligne discontinue blanche soit renforcée par une ligne verte en parallèle et en interne à ladite bande blanche.
➞ ***Photo 84***

07

Des pictogrammes vélo viendront rappeler aux véhicules motorisés que la bande qu'ils longent est réservée aux cyclistes (tous les 100 m en rase campagne et 30 m en ville). Ces figurines pourront être réalisées sur un carré ou un triangle de couleur verte pour une meilleure visibilité, et notamment, aux entrées des bandes cyclables. ➞ ***Photo 85***

Cet intervalle sera adapté au profil de la route et notamment pour les routes très sinueuses à chaque entrée de virage, et principalement pour les bandes cyclables dans le sens montant.

85

NOTRE AVIS

La Fédération demande que l'ensemble des points singuliers et les zones à risques soient identifiés par la couleur verte. Dans certains cas, l'utilisation de marquage par damier peut être un bon compromis visuel et environnemental.

Sont considérées comme zones à risques toutes les traversées de voies de circulation où les cyclistes peuvent rencontrer un autre usager de la route : traversées de carrefour, sorties de propriétés, intégration du cycliste sur la chaussée après un cheminement spécifique aux cycles, les portions de bandes cyclables situées dans les virages avec un angle de visibilité restreint (parties sécantes avec la voie de circulation des autres véhicules) entrées et sorties de giratoire, de pistes cyclables ou encore de traversée de Voie verte... ➞ ***Photos 86 à 89***

86

87

88

89

Dans certains cas critiques, en supplément de la couleur verte, la bande blanche de séparation entre la bande cyclable et le reste de la chaussée, pourra être une bande dite sonore (ajout de barrettes posées perpendiculairement à la bande).

07

✔ LE MARQUAGE PIÉTONS/CYCLES (PISTE CYCLABLE AU NIVEAU DU TROTTOIR)

La cohabitation entre ces deux usagers sera d'autant plus délicate que les deux cheminements sont proches l'un de l'autre.

➞ ***Photo 91*** Elle représente l'immense majorité de ces aménagements piétons-cycles.

Il est regrettable que pour ce cas, là où l'emprise le permet, l'espace doté de végétaux n'ait pas servi de séparateur à ces deux types de pratiques. En fonction de la densité de population d'usagers concernée, que ce soient les piétons ou les cyclistes, la population " majoritaire " prendra inévitablement à terme, le pas sur l'autre, renvoyant cette dernière vers d'autres cheminements, qui ne seront pas forcément sécuritaires. Un bon exemple de séparation peut être réalisé à l'aide de blocs podotactiles associés à la présence des pictogrammes piétons/cycles. ➞ ***Photo 90***

Une bande de peinture séparatrice ne suffit pas à réguler la bonne cohabitation entres les piétons, les personnes à mobilité réduite (PMR) et les cyclistes ; cependant, le rappel du sens de circulation et la présence des pictogrammes piétons-cycles sont des mesures indispensables et complémentaires à cette décision souvent liée au manque d'emprise. ➞ ***Photo 92***

Un exemple de cohabitation à ne pas suivre : aucun passage pour les piétons et personnes à mobilité réduite.

Arrêté du 6 décembre 2011

La signalisation des voies conseillées et réservées aux cyclistes est obligatoire. Elle est assurée au moyen de panneau C 113 ou " d'une figurine vélo ". ➞ ***Photo 93***
Cette disposition ne concerne pas les pistes et bandes cyclables obligatoires qui gardent leur identification par les panneaux B22a et B40.

Article R 412-9 du Code de la route :
" En marche normale, tout conducteur doit maintenir son véhicule près du bord droit de la chaussée, autant que le lui permet l'état ou le profil de celle-ci. Un conducteur de cycle peut s'éloigner du bord droit de la chaussée lorsqu'une trajectoire est matérialisée pour les cycles en application des dispositions de l'article R 411-25, le permet (...) ".

07

✔ LES TRAJECTOIRES MATÉRIALISÉES POUR LES CYCLISTES

Grâce à cette modification réglementaire introduite par le décret, les gestionnaires de voirie peuvent indiquer au sol une trajectoire " conseillée ". Ce nouveau marquage, sert de repère pour les cyclistes et les autres usagers. Cette trajectoire peut être matérialisée par des chevrons ou des logos cyclistes et éventuellement combinés.

En carrefour de grande taille, sur des voies où il y a une interruption d'aménagement cyclable et où il faut faciliter le repérage des cyclistes et attirer l'attention des autres usagers, il est possible de dématérialiser une trajectoire. L'inter-distance entre marquage selon le contexte est à adapter, 26 ou 13 m si besoin de renforcer. Exemple de cas pour marquage.

Peinture photoluminescente

Parmi les projets d'innovation validés par l'État, une peinture est à l'essai dans divers départements. Elle capture la lumière du soleil le jour et la restitue de nuit. Celle-ci permet davantage de sécurité sur les passages pour piétons devant les écoles ou servir de guide sur les pistes cyclables.

94

95

Peinture luminescente à l'essai dans le département de l'Isère.

LA SIGNALISATION VERTICALE - LES PANNEAUX DE POLICE

Définition : la signalisation verticale est l'ensemble de signes dressés en hauteur le long de la route (panneau, panonceaux, balises, bornes...). Les différentes familles sont :

- **les signaux de danger**
  > de forme triangulaire ne pose pas de problème majeur pour l'ensemble des cyclistes,
- **panneaux de prescriptions**
  > de forme ronde, interdiction, obligation, fin d'interdiction, fin d'obligation, de prescription zonale,
- **panneaux d'indication**
  > de forme carré ou rectangulaire, installations et aménagements, indications utiles pour la conduite.

À signaler que depuis 1997 les pistes et bandes cyclables ont été classées en deux catégories obligatoires et facultatives :

- **panneaux directionnels**
  > de forme carré ou rectangulaire, parfois terminés par une flèche,
- **les panonceaux dont le rôle est de donner une précision sur le panneau qu'ils accompagnent, de distance, d'étendu, de position.**

Balises et bornes : les balises ont pour rôle de signaler : un danger, des virages, des têtes d'îlots directionnels, d'intersections, d'obstacles, délinéateur sur route nationale, départementale, sur autoroute et de renforcer la signalisation au sol.

Panonceau M5 pour panneau AB5.

Panonceau M5 pour panneau A8.

07

Application de l'article R 414-4, I à IV du Code de la route
Extrait : sur certains axes routiers, la largeur de la chaussée ne permet pas le partage de la rue ou de la route dans les conditions de l'article R 414-4 du Code de la route. Le cycliste est " vulnérable ", très sensible aux conditions de dépassement des usagers motorisés, liées d'une part à l'amplitude de sa trajectoire et d'autre part au déplacement d'air provoqué par les usagers motorisés qui effectuent leur manœuvre de dépassement.

Trois cas de figure sont à retenir.

A) Le dépassement du cycliste est à proscrire (tunnel étroit et de faible longueur, rétrécissement de chaussée, traversée de pont...). **il est donc impératif de créer un panneau de défense de doubler un vélo.** ➞ ***Propositon ci-contre***

B) Le dépassement est possible mais demande de la part de l'automobiliste le respect strict des conditions de dépassement liées à l'article R 414-4.

C) Les dépassements sont fréquents car l'itinéraire est utilisé par de nombreux cyclistes (circuits touristiques, Véloroutes...).

L'article R 414-4 précise dans son paragraphe IV les conditions de dépassement et de sécurité :
" Pour effectuer le dépassement, il doit se déporter suffisamment pour ne pas risquer de heurter l'usager qu'il veut dépasser. Il ne doit pas en tout cas s'en approcher latéralement à moins d'un mètre en agglomération et d'un mètre et demi hors agglomération s'il s'agit d'un véhicule à traction animale, d'un engin à deux ou à trois roues, d'un piéton, d'un cavalier ou d'un animal. "

Dans tous les cas de figure, le bon sens est d'usage, ne prenons pas la route mais partageons-là !

✔ POINT A

Certaines communes ou communautés de communes, ont d'ores et déjà pris en compte cette problématique et mis en place des panneaux de sensibilisation à ces conditions de circulations.

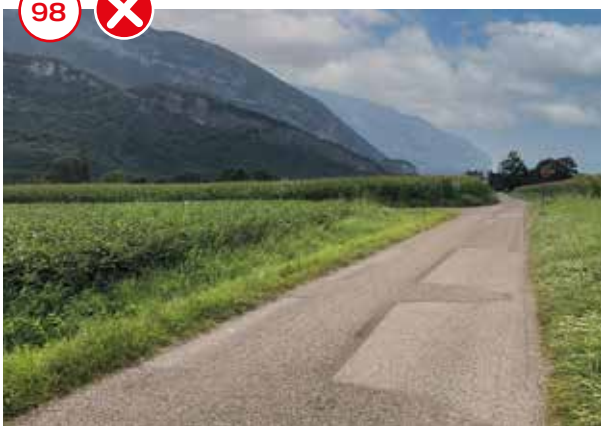
96

97

Nous demandons également qu'il soit possible de créer le " Cédez-le-passage " vélo au niveau des " Stop ".

Certains carrefours ne répondent plus à la fiche du Cerema sur les croisements des Véloroutes et Voies vertes mais aussi lors de croisement de deux voiries " normales "
➞ ***Photo 98*** Comme le montre cette photo, le cycliste a toute la visibilité, le " Stop " est donc inutile.

98



NOTRE AVIS

La Fédération demande que soit créée, pour les cyclistes, la réciprocité des panneaux d'interdiction B3 avec panonceau " Cycliste sur ..... m ".

07

✔ POINT B

Dans certaines zones sensibles, le rappel du respect des conditions de dépassement des cyclistes par les automobilistes doit faire partie du paysage routier au même titre que l'on peut trouver sur certaines routes des panneaux type A14 invitant à la prudence. ➞ ***Photo 99*** Ce qui ne veut pas dire bien sûr, comme nous l'entendons très souvent : " que cela sous-entend que ces conditions ne concernent que cette ou ces zones-là ". Dans quelques départements, l'utilisation du panneau pour passer ce message sécuritaire tend à se généraliser, sachant toutefois qu'il n'est pas homologué. ➞ ***Photo 100***

Les panneaux routiers carrés d'indication du Code de la route

Les panneaux de signalisation routière pour les indications (panneau de type C dans le Code de la route) sont utilisés très fréquemment pour apporter des renseignements pratiques aux conducteurs sur la route que cela soit en agglomération ou sur les grands axes routiers.

Complémentaires aux marquages au sol, les panneaux routiers d'indication contribuent à l'information des usagers de la route, à la sécurité des piétons et véhicules, et apportent un confort dans le cadre des trajets quotidiens. Étant de simple indication ces panneaux sont homologués mais cependant utilisés dans des circonstances bien précises. Ils n'ont aucun rôle d'obligation.

99

100

Nota
Cet aspect est à lier avec la modification de l'article R. 412-19 du Code de la route.
➞ ***Pages 115 - 116 - Annexes 4 " Les lignes de marquage au sol "***

NOTRE AVIS

La Fédération recommande l'utilisation de ce type de panneau et de message sécuritaire. Le mot rappel permet d'insister sur le fait qu'il faut toujours respecter la distance de sécurité.

✔ POINT C

Sur les itinéraires à forte densité de cyclistes (qu'ils soient utilitaires, scolaires ou de loisirs) il est judicieux de rappeler à l'ensemble des usagers les règles fondamentales du respect mutuel et du partage de la rue et de la route. Des initiatives existent, nous demandons l'officialisation d'un panneau du type C. Cyclistes ou tracteurs agricoles, la présence de véhicules " lents ", doit accentuer la vigilance et la prudence de l'ensemble des usagers. ➞ ***Photos 101 à 103***

101

102

103

07

LA SIGNALISATION DIRECTIONNELLE ET LE JALONNEMENT CYCLABLE

Référence : l'arrêté du 31 juillet 2002 portant modification sur l'arrêté du 24 novembre 1967 relatif à la signalisation des routes et des autoroutes.

Les articles de ce texte répondent, en tous points, aux demandes de la Fédération et des cyclistes en général dans ce domaine (standardisation de l'ensemble des panneaux, guidage à moyenne distance grâce aux indications de rabattement, de pré-signalisation, et de confirmation).

NOTRE AVIS

La Fédération demande que ces directives soient appliquées sur l'ensemble du territoire français (ce qui n'est toujours pas le cas à ce jour) à la fois sur les cheminements cyclables existants et à venir. Ceci sous-entend également le remplacement des anciens panneaux.

N'oublions pas qu'un bon jalonnement est aussi un facteur de lutte contre l'insécurité routière.

✔ LA CONTINUITÉ DES ITINÉRAIRES

Comme pour les aménagements cyclables, celle-ci doit être assurée en agglomération comme en rase campagne. Le cycliste a les mêmes besoins en termes de position ou de direction qu'un usager motorisé. Les distances, les contournements à effectuer et le type d'itinéraire sécurisé à utiliser sont des facteurs importants à connaître.

La signalisation temporaire

Les besoins en signalétique directionnelle sont encore plus importants pour les cyclistes lorsque les itinéraires qui leur sont spécifiques sont modifiés lors de travaux routiers. La signalisation des risques potentiels est bien sûr primordiale mais prévoir un itinéraire éventuel de déviation l'est tout autant. Le cycliste ne se déplace que par sa force musculaire et les allongements de trajets pénalisent ses déplacements. Il faut aussi avoir à l'esprit que tout trajet de substitution s'adresse aussi à des usagers cyclistes qui ne sont pas forcément habitants des lieux. Les informations à courte et moyenne distance seront d'autant plus précieuses pour son cheminement. ➞ *Photo 105*

Exemple de signalisation temporaire : à l'aide du panneau KD 21 où la seule indication de la ville de Metz ne sera peut-être pas suffisante en fonction de la situation géographique du chantier routier.

104

105

07

L'ENTRETIEN, LA CONCEPTION, LA VALIDATION DES AMÉNAGEMENTS CYCLABLES

Le cycliste est un usager vulnérable car sans protection. Il utilise une machine qui a besoin pour rouler en parfaite sécurité, d'aménagements pourvus d'un revêtement relativement lisse, adhérant et sans déformation cassante, type bordures de trottoir, ou racines débordantes. Ces aménagements pour être utilisés doivent être régulièrement entretenus afin que disparaissent les gravillons, les morceaux de verre et toutes sortes de détritus que l'on y rencontre très souvent.

Pour chaque réseau cyclable, la collectivité qui en a la charge doit prévoir une enveloppe budgétaire pour des opérations de maintenance régulières. Cette spécificité ainsi créée évitera que cette charge financière allouée aux aménagements cyclables, ne passe pas dans l'enveloppe générale de la voirie.

✔ L'ENTRETIEN

➞ ***Photo 106*** Lorsque ces opérations ne sont pas spécifiques, les bandes cyclables " récupèrent " les gravillons de la chaussée. Les pistes cyclables quant à elles, nécessitent l'emploi de balayeuses spéciales munies d'un embout aspirateur (largeur environ 1,50 m) qui permettent un bon nettoyage. Ces mêmes machines permettent également de nettoyer efficacement les bandes cyclables, y compris dans les giratoires, bien souvent transformés en poubelle routière (une attention toute particulière et régulière devra être apportée sur la présence parfois importante de traces de gasoil, celles-ci provoquant de nombreuses chutes de cyclistes).

La Fédération demande que les cahiers des charges de ces aménagements prennent en compte le balayage à une fréquence régulière, voire plus si intempéries (vent violent et orage).➞ ***Photo 107***

✔ LA MAINTENANCE GÉNÉRALE

Un réseau cyclable doit, comme les autres parties de la voirie, être maintenu en état d'utilisation, qu'il soit en parallèle ou intégré à la voirie elle-même (bandes cyclables). La qualité du revêtement, la proéminence de racines, les bordures d'entrée et de sortie en mauvais état, les marquages au sol (lignes blanches, figurines) ou la signalétique manquans ou détériorés, sont des facteurs qui favorisent la non fréquentation de ce réseau par les cyclistes.

✔ QUELQUES DÉFAUTS DE CONCEPTION ET D'ENTRETIEN

➞ ***Photo 108*** Aucun obstacle ne doit se trouver sur l'emprise qui lui est dédiée. Ce réverbère installé dans un Bypass qui longe un rétrécissement, montre une erreur grossière et dangereuse en matière d'aménagement cyclable. Les obstacles implantés sur les parcours cyclables sont nombreux (murets, potelets, bornes à incendie etc.) et sont autant d'obstacles pour les cyclistes qu'il faut prendre en compte obligatoirement. Il en va de même avec les barrières de protection où la " lice " est fixée sur un côté de la barrière, laissant les extrémités des poteaux de fixation se transformer en véritables " tranchants "➞ ***Photos 109 - 110***

➞ ***Photo 111*** Une attention particulière sera portée sur le phénomène de l'évacuation des eaux pluviales le long des itinéraires cyclables, la pente latérale de 2 % doit être prise en compte sur toutes pistes ou bandes cyclables.

➞ ***Photo 112*** En hiver, le salage et le déneigement ne doivent pas se limiter à la voirie destinée aux usagers motorisés. Ils prendront aussi en compte les aménagements cyclables.

111

112

✔ LES AVALOIRS

Le cycliste se méfie de tout ce qui peut le déséquilibrer. Il n'aime pas les grilles d'avaloirs, surtout si les rainures sont parallèles au sens de circulation (les roues pouvant s'y coincer). Il existe désormais de nombreux modèles qui répondent mieux à leurs demandes.
➞ ***Photos 113 à 115***

113

114

115

NOTRE AVIS

La Fédération demande la généralisation des bordures basses de type A1 (en biseau) au niveau des avaloirs intégrés au trottoir (de préférence sans grille et sans entonnoir et de bons raccordements entre la chaussée et le caniveau).

Les plaques en fonte nue sont très glissantes sous la pluie, surtout au milieu d'une intersection, le vélo a moins d'adhérence en courbe. De même, la moindre marche peut déséquilibrer le cycliste qui tourne. Sans oublier les couches successives de bitume qui peuvent créer cette dénivellation entre la chaussée, le caniveau ou le bas-côté. ➦ ***Photos 116 - 117***

Les plaques creuses doivent être vérifiées régulièrement et remplies si le revêtement ne tient pas. Il en est de même si des nids de poule se forment autour du regard.

116

117

Attention ! La grille des avaloirs sur la chaussée doit être positionnée dans le sens perpendiculaire à la circulation. Des accidents, survenus en juin 2021, ont eu pour conséquences des traumatismes importants sur des cyclistes devenus tétraplégiques.

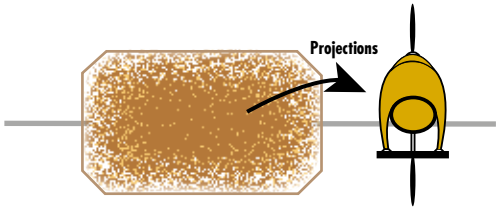
118

119

✔ LE REVÊTEMENT DES ÎLOTS

Les îlots doivent être revêtus d'un produit stable. Ne pas utiliser de granulat, que l'on retrouve à brève échéance sur la chaussée. Leur présence exerce alors, comme tout détritus, un effet de paroi pour le cycliste.

Il en est de même pour les pistes ou Voies vertes dont les abords sont traités avec ce type de " revêtement ". Sur ces aménagements multi-usagers non motorisés, le " granulat " est très vite renvoyé par les piétons et les animaux de compagnie sur la chaussée revêtue.



07

✔ LA PLAQUE D'ÉGOUT ANTIDÉRAPANTE

D'ordinaire, les plaques d'égout ne sont pas antidérapantes. Les cyclistes, tout comme les motards, peuvent glisser sur les plaques car le matériau est de la même matière (fonte) que la plaque elle-même.

La Fédération a été invitée à une présentation en statique de la nouvelle plaque d'égout antidérapante dans l'usine Saint-Gobbain à Pont-à-Mousson, puis à un test en conditions réelles dans la ville. Ça tombait bien : il pleuvait !

Les plaques antidérapantes sont lisses, recouvertes d'un enduit spécial et de fins gravillons. L'enduit évidement est protégé par un brevet. Cette technique a été testée pendant plusieurs années avant que le produit soit dévoilé et mis sur le marché sous le nom Pamrex Grip Top. Il est lauréat de la sécurité routière de l'édition 2021, dans la catégorie " Amélioration des infrastructures ".

Nous avons donc testé le produit dans Pont-à-Mousson d'autant plus facilement que l'usine avait offert vingt tampons à la Communauté de communes du bassin de Pont-à-Mousson. Nous avons « guidonné », bloqué les roues sur les plaques sans qu'à aucun moment le vélo ne bouge de sa trajectoire. Vraiment efficace.

NOTRE AVIS

À la suite de ce test, nous conseillons que soient équipées en priorité les zones à risque : zones urbaines ou rurales à freinages répétés, croisements et carrefours giratoires, associant freinages, changements de direction, courbes et virages des chaussées en pente ou non mais aussi les abords des lieux publics à forte exigence de sécurité piétons et deux-roues. Cela est d'autant plus facile pour ceux qui ont fait poser les tampons de la marque car il suffit juste de le remplacer.

120

121

La surface du tampon Pamrex Grip Top multiplie par deux les performances d'adhérence des pneumatiques.

07

✔ LES VÉGÉTAUX

Lorsqu'une haie est plantée entre la chaussée principale et une piste cyclable, il est important d'employer des végétaux de petite taille, sans quoi les automobilistes peuvent ignorer la présence des cyclistes.
La hauteur limitée d'une haie, tout en remplissant son rôle " de séparateur ludique " contribuera également à combattre la perception d'une éventuelle insécurité potentielle. Ce phénomène est parfois un des critères de la non utilisation pour certains aménagements cyclables quelque peu isolés en périphérie d'agglomération.
Les plantations sur les îlots peuvent également poser problème. Leur but est de couper la visibilité afin de ralentir la circulation mais les cyclistes ont parfois beaucoup de mal à voir les voitures qui arrivent. ➞ ***Photo 122***

122

Les cyclistes roulent moins vite que les voitures, leur visibilité est essentielle à leur sécurité.

NOTRE AVIS

La Fédération demande une limitation de la hauteur des végétaux sur les îlots pour permettre aux cyclistes de voir les voitures qui arrivent. Il est important que les végétaux soient entretenus régulièrement lorsque ceux-ci servent de séparation entre la chaussée et la piste cyclable. Les épineux sont à prohiber le long des pistes cyclables pour éviter les crevaisons.

✔ LES PONTS EN FER NON REVÊTUS

➞ ***Photo 123*** Ce type de pont ne convient pas aux cyclistes : le fer est glissant sous la pluie et les roues peuvent se coincer entre les plaques.

➞ ***Photos 124 - 125*** De plus, il convient de laisser un petit espace entre les lames qui sont à poser perpendiculairement afin d'éviter une résonance et des vibrations amplifiées très désagréables pour les cyclistes.

123

124

125

NOTRE AVIS

La Fédération demande que le tablier soit recouvert d'une matière anti-dérapante ou remplacé par une dalle en béton revêtu.

07

✔ LES TUNNELS

Il est important de comprendre que les phares des vélos sont beaucoup moins puissants que ceux des voitures. Il est donc très difficile de rouler dans l'obscurité totale. Certains tunnels sont équipés d'un éclairage avec minuterie pour répondre à ce besoin (économie d'énergie). Dans le tunnel de la route des Grands-Goulets (Drôme), une boucle magnétique en forme de losange est insérée dans la voie de circulation et lors du passage du cycliste, le système détecte la signature électronique de chaque roue. L'information est ensuite transmise à un panneau lumineux : celui-ci signale la présence d'un cycliste dans le tunnel et reste allumé pendant le temps moyen de sa traversée.

Nous avons également travaillé en 2020/21 avec le CET (Centre d'étude des tunnels) pour avancer des propositions sur l'éclairage des tunnels : des LED, de la peinture blanche sur la roche, des détecteurs de présence pour un éclairage automatique tout au long du parcours au fil de l'avancée du cycliste, mais également des miroirs pour renvoyer la lumière du jour.

NOTRE AVIS

La Fédération demande la prise en compte de ce type de procédé d'information. ➞ ***Photo 126***

✔ L'UTILISATION DES PAVÉS

L'utilisation de ce type de " revêtement " est devenue relativement fréquente. Si son aspect répond souvent à une volonté " nature " et " écologique ", il n'en demeure pas moins qu'il peut poser des problèmes sécuritaires graves. Leur pose doit répondre à une certaine rigueur quant à la variation des écartements entre pavés, ainsi que la surveillance de leur " tassement " et la dégradation des joints dans le temps.

Ces deux facteurs réunis favorisent les chutes des cyclistes à la suite du coincement de roues entres les pavés. Nous demandons l'ajout de rives sans pavage. ➞ ***Photo 127***

Route en Suisse avec un pavage très roulant pour les cyclistes.

✔ LES PASSAGES À NIVEAU

Parmi les maîtres d'ouvrage concernés par les travaux de voiries, figure également SNCF Réseau qui a intégré depuis le 1er Janvier 2015, le système transport public RFF (Réseau ferré de France).

SNCF Réseau gère donc le réseau ferré ainsi que les nombreux passages à niveau sur lesquels les cyclistes rencontrent des problèmes provoquant des chutes aux conséquences souvent graves. Ceux-ci sont liés à la fois à des défauts de réalisation et de maintenance.

131

132

Joint en bois entre la voie et le bitume de la route en très mauvais état, sur une voie non perpendiculaire à la route (chute par glissade due au bois mouillé et blocage de route). ➞ ***Photo 131***

133

134

Un exemple de passage à niveau bien réalisé.

NOTRE AVIS

La Fédération demande que pour toute étude nouvelle ou modification d'aménagement cyclable, les associations de cyclistes soient consultées afin de donner un avis dès la conception.

LES AMÉNAGEMENTS DANGEREUX

LES DOUBLES-SENS CYCLABLES

Des communes ont réalisé des bandes cyclables bi-directionelles dans des rues en double-sens cyclable, cela amène deux remarques.

1 - Les communes ont-elles respecté la procédure ?
Il existe deux cadres juridiques d'expérimentation permettant des dérogations aux réglementations en vigueur :

- les expérimentations d'équipements routiers innovants sont régies par l'article R119-10 du Code de la voirie routière. Selon cet article, " *des dispositifs innovants ou expérimentaux peuvent être mis en service sur certaines sections des voies du domaine public routier dans les conditions d'expérimentation et d'aptitude en service fixées par le ministre chargé de l'équipement. Des autorisations d'emploi à titre expérimental sont, dans ce cas, accordées aux fabricants ou importateurs ou à des gestionnaires de voirie par le ministre chargé de l'équipement à la demande des gestionnaires de ces voies* ".

- les expérimentations de nouveaux signaux routiers ou de nouvelles utilisations de signaux routiers existants sont régies par l'article 14-1 de l'Instruction interministérielle sur la signalisation routière (IISR). Cet article précise en effet que des " *essais de signalisation non prévus par la présente instruction peuvent être conduits avec l'accord et sous le contrôle de la délégation à la sécurité et à la circulation routières* ".

Les autorisations fournies sont toujours limitées dans le temps et l'espace. Il semblerait que cela n'a pas été fait.

2 - Dans certaines communes la protection de la bande cyclable est inexistante, ligne en pointillée au lieu d'une ligne banche en continu lorsqu'il n'y a pas d'intersection.

Exemple d'une bande cyclable protégée.

TÉMOIGNAGE : LES PASSAGES À NIVEAU

En ce 15 août 2021 j'effectue une randonnée vélo organisée par un club cyclo. J'arrive vers 11 h 30 sur le passage à niveau de la ligne Paris-Boulogne entre les gares Rang du Flier et Étaples. Une voiture me double en même temps (allure réduite) m'obligeant à serrer plus à droite et là je me retrouve face contre terre... suis KO !

En me réveillant peu de temps après, je suis sur le dos en travers des voies avec des personnes autour de moi. Pendant que l'une appelle les pompiers, d'autres me demandent si je vais bien, si je peux remuer les jambe (un médecin était présent). On me déplace doucement pour m'éloigner de la voie ferrée, heureusement car un train passait peu de temps après.

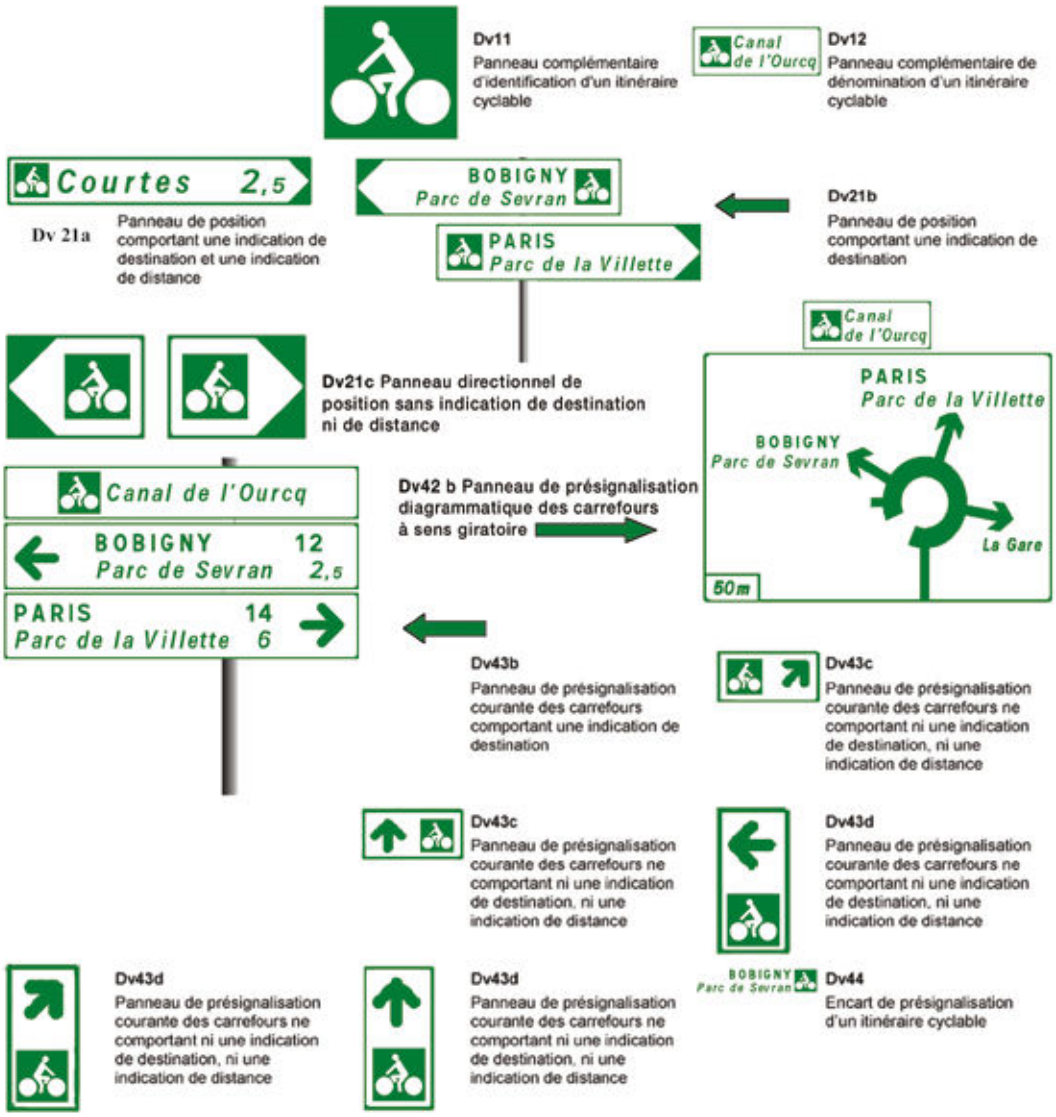
J'ai cru sur le moment avoir mal négocié ce passage mais après avoir vu, par la suite, la photo prise par mon épouse, la réalité est tout autre ! Certaines plaques ne sont pas jointes et ma roue avant s'est donc prise dans l'une d'entre elles : vol plané au-dessus du vélo et chute sur le visage. Bilan : une vertèbre fracturée et deux autres fêlées, visage ensanglanté et.... casque fêlé sur le devant (ouf merci à lui), séjour à l'hôpital, pose d'un corset pendant 3 mois...

➞ ***Voir l'avis de la Fédération page 109.***

ANNEXE 1

QUELQUES EXEMPLES

Retrouvez toute la signalisation routière sur le site **www.securite-routiere.equipement.gouv.fr**



IDENTIFICATION DES ITINÉRAIRES CYCLABLES

Attention beaucoup d'aménageurs ne respectent pas la signalisation et intervertissent les panneaux Dv21c (panneau de direction) avec la série des Dv43 (panneau de pré-signalisation).

Itinéraire local dont le logo est inséré dans le panneau indicateur de direction.

Itinéraire européen

Itinéraire régional dont le logo est inséré dans le panneau indicateur de direction.

TRAFIC MOYEN JOURNALIER ANNUEL (TMJA)

Suite au transfert de nombreuses routes nationales aux Départements, les cellules d'exploitation et de sécurité (CDES) n'existent plus et les Conseils départementaux ont la responsabilité d'assurer la sécurité des usagers de la voirie départementale.

Par ailleurs, l'organisation des services de l'État dans les régions et les départements a été redéfinie. Les DDE ont disparu et les routes nationales restantes sont gérées par les Directions interdépartementales des routes (DIR).

Suivant les départements, des services spécifiques ont été créés pour développer la politique de sécurité routière. Ces services reprennent donc les missions liées à l'accidentologie et établissent des cartes de trafic. Il n'y a pas de règle générale quant au schéma organisationnel de ces responsabilités.

Les moyens utilisés pour évaluer le TMJA restent les compteurs permanents ou temporaires. Le TMJA est la moyenne des trafics comptabilisés sur les 365 jours de l'année. Les données recueillies servent à suivre l'évolution du trafic.

Les données recueillies par les compteurs sont :

- le trafic sur une période dans un ou deux sens de circulation,
- le nombre de véhicules légers et poids lourds,
- la vitesse des véhicules.

Les compteurs permanents

Les compteurs permanents sont généralement installés sur les autoroutes ainsi que sur les routes nationales et départementales structurantes à fort trafic.
Les TMJA sont mesurés à l'aide de boucles électromagnétiques insérées dans la chaussée.

Les compteurs temporaires

Ces compteurs sont installés sur une période assez courte sur tous types de routes :

- suite à un accident ;
- avant de concevoir un aménagement routier ;
- avant de modifier une signalisation ;
- pour évaluer un aménagement routier ;
- pour établir des études de déplacement, de sécurité...

Nota

Depuis plusieurs années, le département de l'Isère utilise des caméras qui distinguent tous types de véhicules y compris les vélos !

PANNEAUX RELATIFS À LA CIRCULATION DES CYCLISTES

ANNEXE 3

A2b
Ralentisseur de type dos d'âne.

A9
Traversée de voies de tramway.

A13a
Endroit fréquenté par les enfants.

A13b
Passage pour piétons.

A14
Autres dangers. La nature du danger pouvant ou non être précisée par un panonceau.

A16
Descente dangereuse..

A19
Risque de chute de pierres ou de présence sur la route de pierres tombées.

A21
Débouché de cyclistes venant de droite ou de gauche.

AB1
Intersection où le conducteur est enu de céder le passage aux véhicules débouchant de la ou des routes situées à sa droite..

AB2
Intersection avec une route dont les usagers doivent céder le passage dans le cas où un panneau AB6 ne peut être utilisé.

AB3a
Cédez le passage à l'intersection. Signal de position.

AB3b
Cédez le passage à l'intersection. Signal avancé de l'AB3a .

AB4
Arrêt à l'intersection dans les conditions définies à l'article R.415-6 du Code de la route. Signal de position.

AB5
Arrêt à l'intersection. Signal avancé du AB4.

AB6
Indication du caractère prioritaire 'une route.

AB7
Fin du caractère prioritaire d'une route.

AB25
Carrefour à sens giratoire.

B0
Circulation interdite à tout véhicule dans les deux sens.

B1
Sens interdit à tout véhicule.

B1 + M9v2
Sens interdit à tout véhicule. Excepté les cycles.

B2a
Interdiction de tourner à gauche à la prochaine intersection.

B2b
Interdiction de tourner à droite à la prochaine intersection.

B2c
Interdiction de faire demi-tour sur la route suivie jusqu'à la prochaine intersection.

B9b
Accès interdit aux cycles.

B14
Limitation de vitesse. Ce panneau notifie l'interdiction de dépasser la vitesse indiquée.

B15
Cédez le passage à la circulation venant en sens inverse.

B22a
Piste ou bande cyclable obligatoire pour les cycles sans side-car ou remorque.

B27a
Voie réservée aux véhicules des services réguliers de transport en commun.

B27a + M4d1
Voie réservée aux véhicules des services réguliers de transport en commun. Cycles autorisés.

B30
Entrée d'une zone à vitesse limitée à 30 km/h.

B40
Fin de piste ou bande cyclable obligatoire pour cycle

B51
Sortie d'une zone à vitesse limitée à 30 km/h.

B52
Entrée d'une zone de rencontre.

B53
Sortie d'une zone de rencontre.

B54
Entrée d'aire piétonne.

B55
Sortie d'aire piétonne.

C13d
Impasse comportant une issue pour les piétons et les cyclistes.

C18
Priorité par rapport à la circulation venant en sens inverse

C27
Surélévation de chaussée.

C24a
Cyclistes à contre sens de la circulation générale.

C24c
Placé sur les voies sécantes non prioritaires.

C20a
Passage pour piétons.

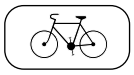
C113
Début de piste ou bande cyclable conseillée et réservée aux cycles.

C114
Fin de piste ou bande cyclable conseillée et réservée aux cycles.

C115
Voie verte - voie réservée à la circulation des piétons et des véhicules non motorisés.

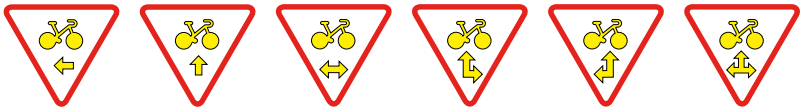
C116
Fin de voie verte - Voie réservée à la circulation des piétons et des véhicules non motorisés .

M12
Autorise un cycliste à franchir la ligne d'arrêt du feu rouge pour aller dans une direction indiquée par les flèches à la condition de ne pas gêner les usagers ayant le vert.



Md1
Désigne les cycles.

Variantes du M12

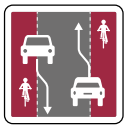


PROPOSITIONS DE PANNEAUX PAR LA FÉDÉRATION

Interdiction de doubler les cyclistes

Vélorue

Respect de la distance pour doubler un cycliste



Chaussée à voie centrale banalisée

LES LIGNES DE MARQUAGE AU SOL

(Ref : IISR Instruction Interministérielle sur la signalisation routière).

Généralement de couleur blanche, les marques sur chaussées ont 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. Le marquage des chaussées n'est pas obligatoire, sauf sur autoroute et voie express.

Catégories de marques

✓ Les lignes longitudinales

- Continue infranchissable.
- Discontinue dotée de traits de 3 m avec des intervalles de 10 m.
- Discontinue dite de dissuasion dotée de traits de 3 m séparés par des intervalles de 1,33 m. Sur route étroite ou sinueuse elle autorise le dépassement de véhicule roulant lentement.
- Discontinue pour ligne axiale de piste cyclable à double sens de circulation, dotée de traits de 1,50 m séparés par des intervalles de 5 m.
- Discontinue dite d'avertissement lorsqu'elle comporte des flèches de rabattement.
- La ligne mixte est composée d'une ligne continue et d'une ligne discontinue accolée.

✓ Les lignes transversales, obligatoires sur l'ensemble des voies du réseau routier

- La ligne continue " Stop ".
- La ligne discontinue " Cédez-le-passage ".
- D'effet des feux de signalisation.
- De guidage en intersection.

✓ Les flèches

- Flèche de rabattement (à l'approche d'une ligne continue).
- Flèche directionnelle.

✓ Autres marques

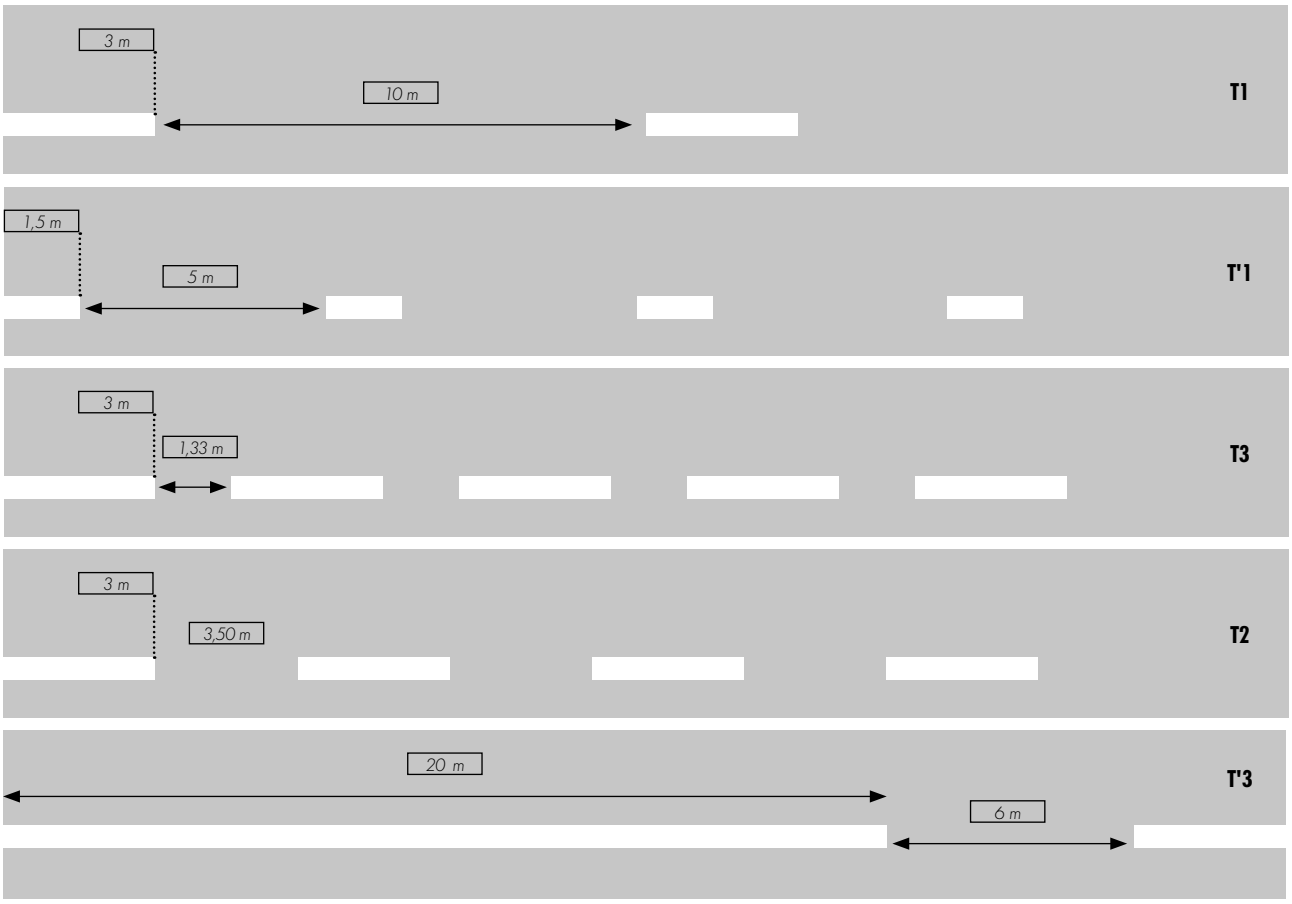
L'Instruction interministérielle sur la signalisation routière (chapitre 6 - 7e partie) traite de l'ensemble de ces autres marques telles que les marquages relatifs aux zones de stationnement, passages pour piétons, aménagements cyclables ou encore les divers pictogrammes et figurines pour les voies cyclables.

Nota

Le décret n° 2015-808 du 2 juillet 2015 permet dans l'article R 412-19 et dans l'application des conditions prévues par l'article R 414-4 le chevauchement de la ligne continue pour dépasser un ou des cyclistes.
Le franchissement de la ligne continue (passage complet du véhicule de l'autre côté de la dite ligne) lui n'est pas admis.
Cette possibilité de chevauchement est bien limitée au dépassement des cyclistes et ne concerne en aucun cas le dépassement des autres véhicules lents.

Signalisation des lignes longitudinales et transversales

Type de marquage	Type de modulation	Longeur trait (m)	Intervalles entre deux traits successifs (m)	Rapport plein/vide
Axial longitudinal rive	T1 T'1 T3	3 1,5 3	10 5 1,33	1 sur 3 1 sur 3 3
	T2 T'3	3 20	3,5 6	1 3
Transversal	T'2	0,5	0,5	1



	Usage des lignes	Usage des lignes
Ligne de délimitation longitudinale (section courante)	**Pistes cyclables unidirectionnelles**	Rien ou ligne de rive T2 3u À titre dérogatoire, u = 5 ou 6 cm pour pistes à mi-hauteur.
	Pistes cyclables bidirectionnelles - Marquage axial en section courante. - Marquage axial en virage, pré-intersection, mauvaise visibilité	T3 Continue 2u (u = 3 cm)
	Piste au niveau du trottoir - Marquage de séparation cyclistes / piétons	Continue 3u (u = 3 cm)
	Piste à mi-hauteur	Continue 3u (u = 3 cm)
	Bande cyclable - Section courante/cas général. - Section courante/cas particuliers (trafic rapide, virage, mauvaise visibilité)	T3 5u (u = 5 ou 6 cm) Continue 3 u
Intersections	**Franchissement de voie sécante ou chaussée** - Par BC ou PC prioritaire. - Carrefour à feu et priorité à droite. - Par BC ou PC non prioritaire.	Si BC ou PC prioritaire, un " Stop " ou " Cédez le passage " est matérialisé sur l'autre voie. Continuation du marquage T3 5u en traversée. Marquage interrompu ou rien. En traversée aucun marquage (si besoin réel de repérage, picto).
Lignes transversales des PC ou BC	- Stop - Cédez le passage	Continue 50 cm T'2 50 cm
	Autres cas - Début et fin de BC ou PC. - Délimitation des " Sas ".	T'2 25 cm en biseau ou rien Ligne d'effet de feux T'2 15 cm

Largeur des lignes

La largeur des lignes est définie par rapport à une largeur unité " U " différente selon le type de route. On adopte les valeurs suivantes pour " U " :

U = 7,5 cm sur les autoroutes, les routes à chaussées séparées, les routes à 4 voies de rase campagne ;
U = 6 cm sur les routes importantes, notamment sur les routes à grande circulation ;
U = 5 cm sur toutes les autres routes ;
U = 3 cm pour les lignes sur les pistes cyclables.

La valeur de " U " doit être homogène sur tout un itinéraire, en particulier, elle ne doit pas varier au passage d'un département à l'autre.

UTILISATION DE LA COULEUR

La couleur constitue un langage, un moyen de communication avec les usagers : piétons, cyclistes, automobilistes...
Son emploi doit par conséquent contribuer à rendre l'aménagement de l'espace plus lisible.

Affectation de l'espace

On donne la possibilité de différencier par la coloration, les espaces non affectés à l'ensemble de la circulation motorisée (autrement dit les espaces réservés à des usages particuliers), et les espaces sur lesquels on ne circule qu'à titre exceptionnel (îlots, terre-pleins centraux, bandes centrales neutralisées, accotements...). En matière d'usage réservé, on distingue celui des cycles. L'attribution, à l'échelle nationale, d'une couleur unique à leur usage exclusif est une nécessité qui s'impose d'elle-même. En effet une même couleur ne peut être employée pour une bande cyclable et pour un terre-plein central, par exemple. Le choix d'une même couleur à l'échelle nationale renforce l'identification par l'ensemble des usagers de ce type d'aménagement, ce qui peut notamment améliorer la perception des traversées cyclistes au niveau des carrefours.

La circulaire du 15 mai 1996 donne des instructions précises quant à l'utilisation des couleurs " officielles ", le blanc étant la couleur pour l'ensemble des marquages sur la chaussée. Pour certains marquages spéciaux on utilise d'autres couleurs :

- le jaune pour les interdictions de stationner, les arrêts de bus ou les marquages temporaires,
- le bleu pour les stationnements en zone bleu et pour les personnes à mobilité réduite,
- le rouge pour les damiers rouge et blanc matérialisant les voies de détresse.

La couleur verte (RAL 6024) n'est à ce jour pas définie comme une couleur appropriée pour la chaussée, cependant le Cerema recommande cette couleur pour identifier les cyclistes.

La couleur verte, qui n'est pas à généraliser mais seulement recommandée, pourrait être ponctuellement autorisée, en tant que renforcement du marquage règlementaire, à savoir le marquage blanc (couleur à utiliser pour l'ensemble des aménagements cyclables réalisés

1

2

➞ ***Photo 1*** Piste cyclable désaxée et marquage au sol = meilleure visibilité angulaire et meilleure perception du cycliste par l'automobiliste et " soutien " du logo cycliste. ➞ ***Photo 2***

3

NOTRE AVIS

Pour une bonne perception et pérennité des marquages en vert, la Fédération recommande l'utilisation de produits type résine, en opposition à la peinture, peu résistante dans le temps ; ainsi que le choix d'une teinte fluorescente. Trop de zones à risques peintes en vert foncé, sont pratiquement invisibles par temps pluvieux. Elle évite également le phénomène de glisse, préjudiciable aux deux roues motorisées. ➞ ***Photo 3***

✓ Définitions résultant de l'article R.110-2 du Code de la route

Agglomération : espace sur lequel sont groupés des immeubles bâtis rapprochés et dont l'entrée et la sortie sont signalées par des panneaux placés à cet effet le long de la route qui le traverse ou qui le borde. Attention : a été déclaré illégal l'arrêté d'un maire fixant les limites de l'agglomération au-delà de l'espace groupant les immeubles bâtis rapprochés de la commune, alors même que les limites retenues seraient celles de la zone constructible (Conseil d'État 20 mai 1996).

Aire piétonne : section ou ensemble de sections de voies en agglomération, hors routes à grande circulation, constituant une zone affectée à la circulation des piétons de façon temporaire ou permanente. Dans cette zone, sous réserve des dispositions de l'article R 431-9, seuls les véhicules nécessaires à la desserte interne de la zone sont autorisés à circuler à l'allure du pas et les piétons sont prioritaires sur ceux-ci. Les entrées et sorties de cette zone sont annoncées par une signalisation.

Bande cyclable : voie exclusivement réservée aux cycles à deux ou trois roues sur une chaussée à plusieurs voies.

Bande d'arrêt d'urgence : partie d'un accotement située en bordure de la chaussée et spécialement réalisée pour permettre, en cas de nécessité absolue, l'arrêt ou le stationnement des véhicules.

Carrefour à sens giratoire : place ou carrefour comportant un terre-plein central matériellement infranchissable, ceinturé par une chaussée mise à sens unique par la droite sur laquelle débouchent différentes routes et annoncé par une signalisation spécifique. Toutefois, en agglomération exclusivement, les carrefours à sens giratoire peuvent comporter un terre-plein central matériellement franchissable, qui peut être chevauché par les conducteurs lorsque l'encombrement de leur véhicule rend cette manœuvre indispensable.

Chaussée : partie(s) de la route normalement utilisée(s) pour la circulation des véhicules.

Intersection : lieu de jonction ou de croisement au niveau de deux ou plusieurs chaussées, quels que soient le ou les angles des axes de ces chaussées.

Piste cyclable : chaussée exclusivement réservée aux cycles à deux ou trois roues.

Stationnement : immobilisation d'un véhicule sur la route hors les circonstances caractérisant l'arrêt.

Voie de circulation : subdivision de la chaussée ayant une largeur suffisante pour permettre la circulation d'une file de véhicules.

Voie verte : route exclusivement réservée à la circulation des véhicules non motorisés, des piétons et des cavaliers.

Zone de rencontre : section ou ensemble de section de voies en agglomération constituant une zone affectée à la circulation de tous les usagers. Dans cette zone, les piétons sont autorisés à circuler sur la chaussée sans y stationner et bénéficient de la priorité sur les véhicules. La vitesse des véhicules y est limitée à 20 km/h. Toutes les chaussées sont à double sens pour les cyclistes sauf dispositions différentes prises par l'autorité investie du pouvoir de police. Les entrées et sorties de cette zone sont annoncées par une signalisation et l'ensemble de la zone est aménagé de façon cohérente avec la limitation de vitesse applicable.

Zone 30 : section ou ensemble de sections de voies constituant une zone affectée à la circulation de tous les usagers. Dans cette zone, la vitesse des véhicules est limitée à 30 km/h. Toutes les chaussées sont à double sens pour les cyclistes, sauf dispositions différentes prises par l'autorité investie du pouvoir de police. Les entrées et sorties sont annoncées par une signalisation et l'ensemble de la zone est aménagée de façon cohérente avec la limitation de vitesse applicable.

✓ Définitions relatives aux voiries nationales, départementales et communales déterminées par les articles L 110-2 et L 110-3 du Code de la route

La définition des voiries nationales, départementales et communales est fixée aux articles L121-1, L 122-1, L 123-1, L 131-1, L 141-1, L 151-1 et L 161-1 du Code de la voirie routière.

Voies du domaine public routier national

Article L 121-1. Les voies du domaine public routier national sont :

- les autoroutes ;
- les routes nationales.

Le domaine public routier national est constitué d'un réseau cohérent d'autoroutes et de routes d'intérêt national ou européen. Des décrets en conseil d'État, actualisés tous les dix ans, fixent, parmi les itinéraires, ceux qui répondent aux critères précités. L'État conserve dans le domaine public routier national, jusqu'à leur déclassement, les tronçons de routes nationales n'ayant pas de vocation départementale et devant rejoindre le domaine public routier communal.

Article L 122-1.
Les autoroutes sont des routes sans croisement, seulement accessibles en des points aménagés à cet effet et réservées aux véhicules à propulsion mécanique.

Article L 123-1.
Les voies du domaine public routier national autres que les autoroutes définies à l'article L 122-1 sont dénommées routes nationales.
Le caractère de route express peut leur être conféré dans les conditions fixées aux articles L 151-1 à L 151-5.

Voies du domaine public routier départemental Art. L 131-1.-
Les voies qui font partie du domaine public routier départemental sont dénommées routes départementales.
Le caractère de route express peut leur être conféré dans les conditions fixées aux articles L 151-1 à L 151-5.

Voies du domaine public routier communal
Article L 141-1.
Les voies qui font partie du domaine public routier communal sont dénommées voies communales.
Le caractère de route express peut leur être conféré dans les conditions fixées aux articles L 151-1 à L 151-5.

Routes à grande circulation
Article L 110-3
Les routes à grande circulation, quelle que soit leur appartenance domaniale, sont les routes qui permettent d'assurer la continuité des itinéraires principaux et, notamment, le délestage du trafic, la circulation des transports exceptionnels, des convois et des transports militaires et la desserte économique du territoire, et justifient, à ce titre, des règles particulières en matière de police de la circulation. La liste des routes à grande circulation est fixée par décret, après avis des collectivités et des groupements propriétaires des voies.

Les collectivités et groupements propriétaires des voies classées comme routes à grande circulation communiquent au représentant de l'État dans le département, avant leur mise en œuvre, les projets de modification des caractéristiques techniques de ces voies et toutes mesures susceptibles de rendre ces routes impropres à leur destination.
Un décret en conseil d'État détermine les conditions d'application du présent article.

Routes express
Article L 151-1.
Les routes express sont des routes ou sections de routes appartenant au domaine public de l'État, des départements ou des communes, accessibles seulement en des points aménagés à cet effet et qui peuvent être interdites à certaines catégories d'usagers et de véhicules.

Les chemins ruraux
Article L. 161-1.
Les chemins ruraux appartiennent au domaine privé de la commune. Ils sont affectés à la circulation publique et soumis aux dispositions du chapitre Ier du titre II du livre Ier du Code rural et de la pêche maritime.

✓ Définitions extraites des Recommandations pour les aménagements cyclables (RAC)

Itinéraires cyclables
Issu de la loi sur l'air et sur l'utilisation rationnelle de l'énergie, l'article L.228-2 stipule que " *à l'occasion des réalisations ou des rénovations de voies urbaines, à l'exception des autoroutes et voies rapides, doivent être mis au point des itinéraires cyclables pourvus d'aménagements sous forme de pistes, marquage au sol ou couloirs indépendants, en fonction des besoins et contraintes de la circulation. L'aménagement de ces itinéraires cyclables doit tenir compte des orientations du plan de déplacement urbain lorsqu'il existe* ".

Véloroute
Les Véloroutes sont des itinéraires pour cyclistes à moyenne et longue distance, d'intérêt départemental, régional, national ou européen, reliant les régions entre elles et traversant les agglomérations dans de bonnes conditions. Elles empruntent tous types de voies sécurisées, dont les voies vertes. Leur déclivité est limitée, de l'ordre de 3 % (sauf dans les zones de montagne, où les déclivités les moins fortes sont recherchées). Ils peuvent utiliser les aménagements cyclables les plus sécurisés, et en priorité les Voies vertes, qui seront à privilégier. (CIADT du 15-12-1998).

Couloir bus dans le sens de la circulation
Couloir ouvert, délimité par une ligne discontinue, duquel cycliste et bus peuvent sortir pour se doubler.

Couloir bus à contre-sens de la circulation générale
Couloir suffisamment large pour que les bus et les vélos puissent se doubler sans franchir la ligne blanche continue.

Couloir bus à double sens, côte à côte
Couloir suffisamment large pour que la cohabitation bus vélo fonctionne. Dimension préconisée : 7 m

Voie latérale multi-usages
Voie de desserte de parcelles agricoles généralement réalisée le long d'une route nationale ou départementale importante destinée à limiter ou interdire les accès directs.

Accotement revêtu
On le trouve en interurbain. C'est la partie de l'accotement comprenant le marquage de rive de la chaussée et une bande revêtue. Il a été conçu à l'origine pour la récupération de véhicules déviant de leur trajectoire normale. Correctement réalisé, il constitue pour les cyclistes une amélioration en termes de sécurité et de confort même s'il est ouvert à la circulation des véhicules lents et d'entretien, aux arrêts provisoires et à son emprunt par les piétons.

Bande cyclable marquée
Sur une chaussée à plusieurs voies, elle est exclusivement réservée aux cycles à deux ou trois roues et délimitée, sur la partie droite de la chaussée empruntée par le trafic général, par une ligne de peinture discontinue T3-5u. Contrairement à l'accotement revêtu elle possède une signalisation horizontale et verticale spécifique aux vélos annonçant en permanence la présence possible de cyclistes sur la chaussée.

Bande cyclable avec séparateur franchissable
Mêmes caractéristiques que celles de la bande cyclable mais dont le marquage réglementaire est complété par des séparateurs (boudins caoutchoutés - balisettes verticales cylindriques - balises plates souples - zébras).

Piste sur chaussée
La piste sur chaussée est délimitée, sur la partie droite de la chaussée empruntée par le trafic général, par un séparateur non franchissable.

Piste intercalée
La piste intercalée est réalisée sur la chaussée entre les véhicules en stationnement et le trottoir en écartant du trottoir l'emplacement du stationnement. Elle peut être implantée dans le sens de la circulation générale ou à contre sens. La séparation avec les véhicules en stationnement peut être marquée par :

- deux lignes de marquage de 0,15 m à 0,18 m délimitant un espace de 0,50 m à 0,70 m lignes comprises,
- un îlot longitudinal de 0,50 m de large sur 0,10 m à 0,15 m de hauteur, biseauté côté piste.

La largeur de l'aménagement est au minimum de 1,70 m en cas de bordure type îlot et de 1,50 m en cas de simple marquage.

Piste cyclable à mi-hauteur entre trottoir et chaussée
La piste à mi-hauteur est séparée du trottoir par une dénivellation de 0,08 m à 0,10 m environ et une dénivellation de même hauteur sépare la piste de la chaussée. La largeur minimale préconisée est 1,70 m.

Piste cyclable au niveau du trottoir
Implantée du côté de la chaussée, la piste au niveau du trottoir est matérialisée par une ligne blanche continue de 0,09 m séparant l'espace affecté aux piétons de celui affecté aux cyclistes. Une largeur minimum de trottoir de 1,40 m est imposée par l'arrêté du 31 août 1999 pour la circulation des personnes handicapées. Ces limites doivent être repérables et détectables. Une étude est en cours sur les traitements nécessaires à la bonne séparation des espaces piétons cycles, une ligne blanche n'étant généralement pas suffisante. En général non obligatoire, la piste est interdite aux cyclomoteurs.

Piste péri-urbaine
Piste écartée de la chaussée dont elle est séparée par un terre-plein engazonné ou planté d'arbres sans que les obstacles visuels continus soient supérieurs à 0,70 m. Largeur minimale préconisée : 2 m en unidirectionnel et 3 m en bidirectionnel.

✓ Autres aménagements

La voie centrale banalisée
Appelée également communément " Chaucidou " la chaussée à voie centrale banalisée est une chaussée sans marquage axial dont les lignes de rive sont rapprochées de son axe. Les véhicules motorisés circulent sur une voie centrale bidirectionnelle et les cyclistes sur la partie revêtue de l'accotement appelée rive.
La largeur de la voie ouverte aux véhicules motorisés est suffisante pour permettre le croisement, ces derniers empruntent donc la rive lorsqu'ils se croisent, en vérifiant auparavant l'absence de cyclistes ou à défaut en ralentissant.

Bandes rugueuses ou bandes sonores
Le dispositif à bandes rugueuses est un dispositif d'alerte dont le rôle est d'attirer l'attention du conducteur afin que celui-ci, à la vue de la signalisation et du danger, adapte sa vitesse à la configuration du site. Sur les sites où le trafic des deux roues est notable, il est recommandé de poser des bandes de faible hauteur devant être inférieure à 15 millimètres.
(Note SETRA de juillet 1986 et réponse JOAN 17 avril 1995 - Page 2083).

Coussins lyonnais ou berlinois
Dos d'âne centré sur la voie de circulation s'abaissant latéralement.

Éclairement horizontal
Éclairement qui fait ressortir le marquage au sol et qui permet de repérer à temps les obstacles éventuels sur la chaussée.

Éclairement vertical
Éclairement qui permet de voir la signalisation de direction et qui rend visibles les uns pour les autres les différents usagers de la voie ; il est mesuré à 1 m au-dessus de la chaussée.

Effet paroi
Le long d'un mur, de places de stationnement ou dans un tunnel par exemple, le cycliste s'éloigne instinctivement de la paroi.

ANNEXE 6

Inter modalité
Partage d'une rue ou d'un itinéraire par plusieurs modes de déplacement.

Pictogramme
Logo représentant un cycliste peint sur la chaussée ou sur les panneaux.

Pôle
Espace urbain ou centre d'intérêt significatif en mesure d'accueillir ou d'engendrer des déplacements.

Ralentisseurs
Aménagement édifié au travers de la chaussée censé ralentir la vitesse des usagers. Leur édification doit respecter les dispositions du décret 94-447 du 27 mai 1994 et la norme NF P 98300 de juin 1994 - (Synonyme dont l'usage n'est pas recommandé : " Gendarmes couchés "). Il convient de noter la réponse ministérielle publiée dans le n° 49 du 8 décembre 2009 aux termes de laquelle le caoutchouc vulcanisé n'est pas autorisé pour la conception des ralentisseurs.

✓ Définitions diverses

Maître d'ouvrage : personne, collectivité ou organisme qui conclut un marché et pour le compte duquel on construit.

Maître d'œuvre : personne désignée par le maître d'ouvrage pour diriger et contrôler, en son nom, l'exécution des travaux faisant l'objet d'un marché.

PAMA : Plan d'action pour les modes actifs.

ANNEXE 7

ADRESSES UTILES

Af3v Association française de développement des Véloroute et Voies vertes
30, avenue Eugène Gazeau - 60300 Senlis - www.af3v.org

Cerema (Centre d'étude et d'expertises sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement)
2, rue Antoine Charial - 69426 Lyon Cedex 03 - www.cerema.fr

Prévention routière
4, rue de Ventadour - 75001 Paris - www.preventionroutiere.asso.fr

Sécurité routière – Délégation à la sécurité routière
Place Beauvau 75800 Paris Cedex 08 - www.securite-routiere.gouv.fr

Réseau Vélo & Marche
33 rue du Faubourg Montmartre 75009 Paris - www.reseau-velo-marche.org

ABRÉVIATIONS

LED	Éclairage à diodes électroluminescentes
ANPR	Automatic number plate recognition (reconnaissance automatique de la plaque d'immatriculation)
BC	Bande cyclable
BHNS	Bus à haut niveau de service
CVCB	Chaussée à voie centrale banalisée
DSC	Double-sens cyclable
DSR	Délégué sécurité règional (membre de la Fédération française de cyclotourisme)
EDP	Engin de déplacement personnel
EDP-AE	Engin de déplacement personnel à assistance électrique
EPCI	Établissement public de coopération intercommunale
IISR	Instruction interministérielle sur la signalisation routière
NF	Norme française
PC	Piste cyclable
PMR	Personne à mobilité réduite
RN	Route nationale
SURICATE	Site web (sentinelles.sportsdenature.fr) et application mobile de signalement de problèmes rencontrés lors de loisirs et d'activités sportives de nature
TAD	Tourne-à-droite
TAG	Tourne-à-gauche
TMJA	Trafic moyen journalier annuel
VAE	Vélo à assistance électrique
ZTL	Zone à trafic limité

Documents

ATESAT	Assistance technique fournies par les services de l'État pour des raisons de solidarités et d'sménagement du territoire - Cerema
CR	Code de la route
IISR	Instruction interministérielle sur la sécurité routière
JOAN	Journal officiel de l'Assemblée nationale
LAURE	Loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie - Parfois désignée du nom de son auteur " Loi Lepage " Publiée au journal officiel le 01/01/1997
LOM	Loi d'orientation des mobilités (loi 2019-1428 du 24/12/2019)
PAMA	Plan d'actions pour les mobilités actives
PAMUV	Plan d'actions pour la marche et l'utilisation du vélo
RAC	Recommandations pour les aménagements cyclables - Cerema
RIC	Recommandations pour les itinéraires cyclables - Cerema
SN3V	Schéma national des Véloroutes et Voies vertes
AF3V	Association française des Véloroutes et Voies vertes
CCDSA	Commission consultative départementale de sécurité et d'accessibilité
CDES	Cellules départementales d'exploitation et de sécurité
CEREMA	Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement
CERTU	Centre d'études sur les réseaux, le transport, l'urbanisme et les constructions publiques (intégré au Cerema au 01/01/2014)
CET	Centre d'étude des tunnels
CIADT	Comité interministériel d'aménagement et de développement du territoire
DDE	Direction départementale de l'équipement (n'existe plus)
DIR	Direction interdépartementale des routes (remplace la DDE)
DROM-COM	Département et Région d'outre-mer - Collectivité d'outre-mer
DSR	Délégation à la sécurité routière
EFC	Fédération européenne des cyclistes

Organismes

FFC	Fédération française de cyclisme
FSGT	Fédération sportive et gymnique du travail
RFF	Réseau ferré de France
SETRA	Service d'études sur les transports, les routes et leurs aménagements (intrégé au 01/01/2014 au Cerema en tant que direction des infrastructures de transports et matériaux)
SNCF	Société nationale des chemins de fer
STRMTG	Service technique des remontées mécaniques et des transports guidés
UFOLEP	Union française des oeuvres laïques d'éducation physique

BIBLIOGRAPHIE

Fédération française de cyclotourisme
12, rue Louis Bertrand - CS 80045 - 94207 Ivry sur Seine Cedex - www.ffvelo.fr

✓ Revue fédérale " *Cyclotourisme* "

- Dossiers mensuels sur la sécurité routière en général.
- Dossiers mensuels sur la technique du vélo et ses pratiques.

✓ Le classeur mécanique " *L'entretien de son vélo* "

Recueil sur les articles parus dans " *Cyclotourisme* ".

✓ Cerema (Centre d'étude et d'expertises sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement)

- Le RAC (Recommandations pour les aménagements cyclables).
- Le RIC (Recommandations pour les itinéraires cyclables) - En cours de réédition.
- La signalisation des aménagements cyclables.
- Le Guide des ralentisseurs de type dos d'âne et trapézoïdal.
- Le Guide des coussins et des plateaux.
- Le Guide des chicanes et des écluses.

Ces documents sont donnés à titre d'exemples. L'ensemble de ces références concernant les recommandations techniques ainsi que les fiches spécifiques aux aménagements cyclables sont disponibles et pour certains gratuitement sur le site Internet du Cerema (www.cerema.fr).

Nos sources :

- Légifrance,
- ministère de la Transition écologique,
- ministère du Transport,
- Sécurité routière,
- Certu,
- Cerema,
- ville de Paris,
- " Vivre en Somme ",
- Virage,
- Weebok.

Crédits-photos
Toutes les photos sont issues de la commission nationale Sécurité de la Fédération française de cyclotourisme :
René Codani, Jacques Fourna, Loïc Gauthier, Michel Guérard, Jean-Claude Hamon, Steve Jackson, Michel Lindet, Monique Loride, Bernard Piccarda, Jean-Marie Rogez, Maurice Taillefer, Denis Vitiel

Sauf :
- page 10 : photos 3 et 4 © Louis Ait-Mouhoub
- page 25 : photos 49 et 50 © Yves Lenoël
- page 85 : photo 48 © Ville de Besançon
- page 105 : photo 111 © Raymond Moya - Bourg nature environnement
- page 106 : photo 118 © Denise Vionnet
- page 108 : photo 124 © Daniel Cattin
- page 110 : photo 3 © JP Menin

Remerciements au groupe de travail ayant réalisé ce document : André Clastre – Loïc Gauthier – Jean-Claude Hamon – Steve Jackson – André Labetoulle – Jean-François Leblanc - Michel Lindet – Monique Loride – Jean-René Mercier – Jean-René Sicolo – Maurice Taillefer – Denis Vitiel

Mise en page : Evelyne Bacquet

FÉDÉRATION FRANÇAISE DE CYCLOTOURISME
12, rue Louis Bertrand - CS 80045 - 94207 Ivry-sur-Seine Cedex - Tél. : 01 56 20 88 88
info@ffvelo.fr - www.ffvelo.fr

Édition 2025

FÉDÉRATION FRANÇAISE DE CYCLOTOURISME
12, rue Louis Bertrand - CS 80045 - 94207 Ivry-sur-Seine Cedex
Tél. : 01 56 20 88 88
info@ffvelo.fr - www.ffvelo.fr

Édition 2025