



LES ZONES DE CIRCULATION PARTICULIÈRE EN MILIEU URBAIN

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).

Mise en conformité pour la " Zone piétonne " et la " Zone 30 " : décret 2008-754 du 30 juillet 2008.

Les dispositions du 1^{er} 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 qui aurait dû intervenir au plus tard le 1^{er} juillet 2010

De même, pour les rues limitées à 30 km/h par le panneau de type B14. Elles 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 rouler à deux de front en " Zone piétonne " la vitesse étant limitée à 7 km/h.

LES " ZONES DE RENCONTRE " ET " ZONES 30 "

La 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.

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 il se déplace. 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 ".



Marquage d'entrée en " Zone 30 ".

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

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

Les cyclistes peuvent rester à deux de front en " Zone de rencontre " la vitesse étant limitée à 20 km/h. Toutefois si leur vitesse est relativement lente et qu'il y a la place réglementaire pour qu'un véhicule puisse doubler, la courtoisie est de se mettre en file indienne.

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).



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'utilisateur franchisse un panneau modifiant cette prescription (B54, B52, EB20), même si l'utilisateur 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 ".



" 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).



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.



LES ZONES DE CIRCULATION PARTICULIÈRE EN MILIEU URBAIN

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 côté 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.



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).



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 interdite. Ce concept est différent de la " Zone piétonne " où tout véhicule non autorisé à y pénétrer, quel qu'il soit (y compris les transports en commun, dit de " surface ", autre que le métro), est prohibé.



LES ZONES DE CIRCULATION PARTICULIÈRE EN MILIEU URBAIN

La ZTL a été introduite en France, à Nantes, le 1^{er} 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.

Le double-sens cyclable, déjà obligatoire dans les rues et zones à 30 km/h, est renforcé par le décret n° 2015-08 du 2 juillet 2015, venu compléter cette possibilité aux aires piétonnes (circulation dans les deux sens) ainsi que dans les voies où la vitesse est inférieure ou égale à 50 km/h.

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**



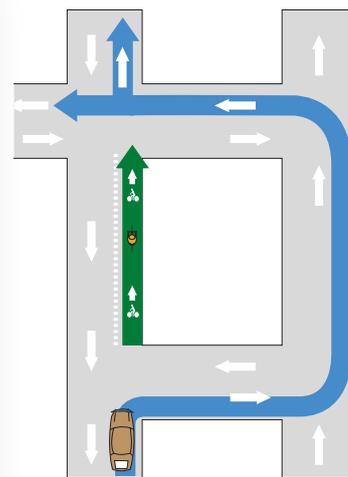
Un panneau à l'entrée indique : "Attention cyclistes en contre-sens".

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.



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

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

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.



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**



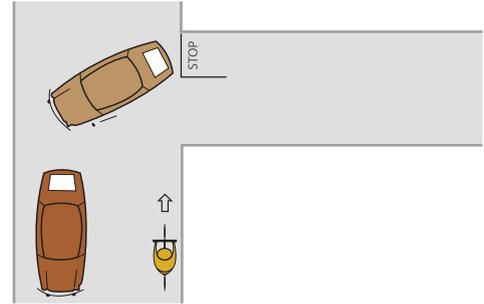
LES ZONES DE CIRCULATION PARTICULIÈRE EN MILIEU URBAIN

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

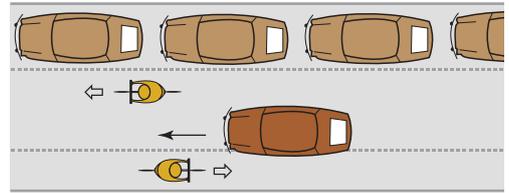
Il peut être nécessaire de renforcer la signalisation verticale et horizontale aux intersections et aux accès d'immeubles : les automobilistes ne sont pas toujours conscients de la présence des cyclistes. Ils surgissent sur le côté et ne regardent pas les cyclistes qui arrivent à contresens.



- Le stationnement

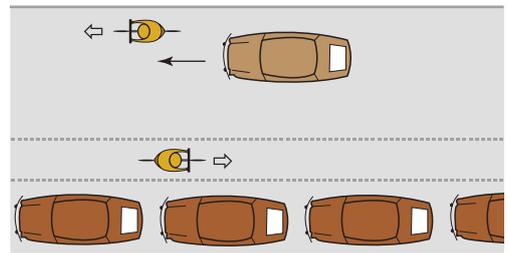
Disposition à éviter si possible.

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. 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 panneau " 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.





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 rocares.



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.**



LES ZONES DE CIRCULATION PARTICULIÈRE EN MILIEU URBAIN

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 »



→ **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...





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.**



Panneau " Aire piétonne ".



Panneau non réglementaire.

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**





LES ZONES DE CIRCULATION PARTICULIÈRE EN MILIEU URBAIN

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.



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).



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

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



26



27



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**



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 réciprocity 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





LES ZONES DE CIRCULATION PARTICULIÈRE EN MILIEU URBAIN

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**

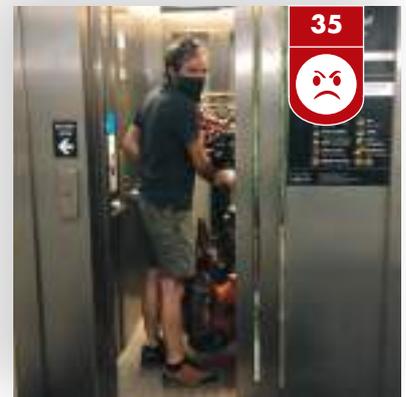
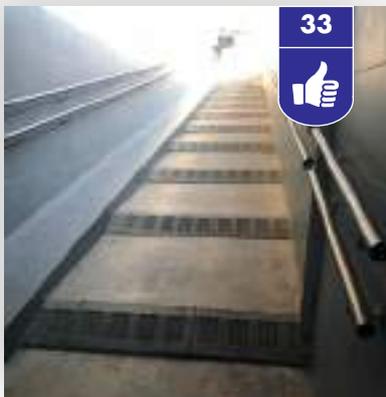
Si les trafics piétons/cyclistes sont peu importants et les pentes de l'ouvrage faibles, une largeur de 2 m est suffisante pour permettre aux cyclistes/piétons de se croiser correctement.



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.



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.



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).

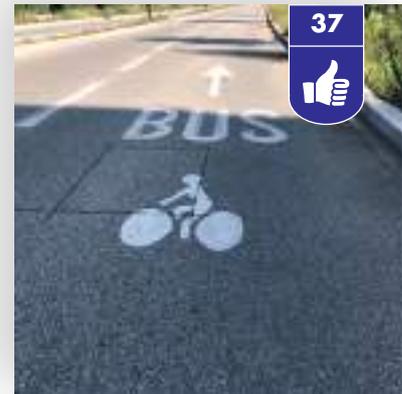
✓ LE COULOIR DE BUS DIT " FERMÉ "

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 à cette condition. → **Photo 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**



✓ 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**

✓ 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**



NOTRE AVIS



Sauf cas particulier à traiter au cas par cas, la Fédération n'est pas favorable à la mise en place de piste cyclable dans les couloirs de bus. 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).



LES ZONES DE CIRCULATION PARTICULIÈRE EN MILIEU URBAIN

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.



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, 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 "bande", 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.



LES CARREFOURS GIRATOIRES

Alors que les carrefours giratoires sont pratiquement inconnus aux États-Unis, ils sont très populaires en Angleterre, pays précurseur en la matière. Ce type d'aménagement présente d'énormes avantages en termes de fluidité de la circulation. Cependant, en Angleterre, les giratoires sont très rapides, ce qui les rend dangereux et compliqués pour les cyclistes.

Les conditions sont très différentes en France. Les techniciens se servent généralement des giratoires pour fluidifier la circulation, et décourager les excès de vitesse. Des arrivées radiales (avec des extensions de trottoir) sont créées afin de fermer les angles d'entrées et de sorties. Des massifs ou des œuvres d'art occupent le milieu du rond-point. 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.

Pour les cyclistes, les giratoires sont généralement moins dangereux que les carrefours plans. Toutefois, lors de la création d'un itinéraire cyclable jalonné, il est préférable d'éviter les moyens et grands giratoires.



✓ 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**

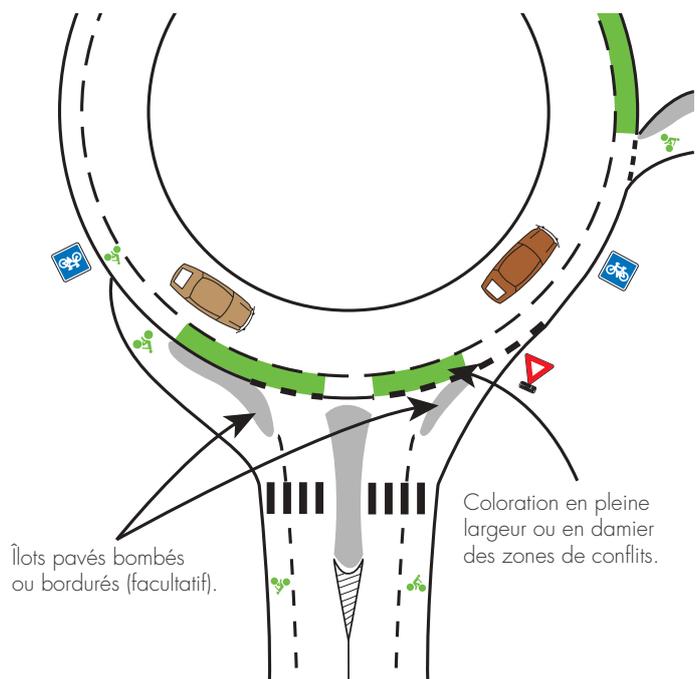
Ces équipements assurent une bonne sécurité aux cyclistes.

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 à condition de ne pas imposer aux cyclistes une réinsertion brutale dans la circulation.

✓ LES GIRATOIRES MOYENS (15 à 22 m de rayon extérieur)

(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 le double sur la voie de droite. 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.





LES ZONES DE CIRCULATION PARTICULIÈRE EN MILIEU URBAIN



Entrée de giratoire.



Sortie de giratoire.

Avec un giratoire de taille moyenne, une bande cyclable contre le pourtour extérieur de l'anneau de couleur verte présente des avantages, surtout si elle est utilisée dans un aménagement existant afin de supprimer une voie de circulation. Si des branches du giratoire sont pourvues de bandes cyclables, il est logique de continuer ces aménagements autour de 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. " ➔ **Photos 43 - 44**

Cette bande cyclable demande bien souvent un entretien régulier. La présence de gravillons rendant la circulation des cyclistes inconfortable.

NOTRE AVIS



Lorsqu'une bande cyclable est marquée jusqu'à l'anneau, dans chaque branche du giratoire nous demandons que soient créés des îlots infranchissables en entrée et en sortie afin de protéger l'espace cyclable. Ces aménagements ferment l'angle d'entrée et empêchent les voitures de prendre de la vitesse en coupant à travers la bande, tout en protégeant le cycliste contre tout cisaillement. Des îlots plus longs (de type " banane ") peuvent être réalisés à la sortie de l'anneau afin d'améliorer la perception (par les automobilistes) de la trajectoire du cycliste (on voit tout de suite que celui-ci quitte l'anneau ou bien qu'il continue à tourner autour).

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.

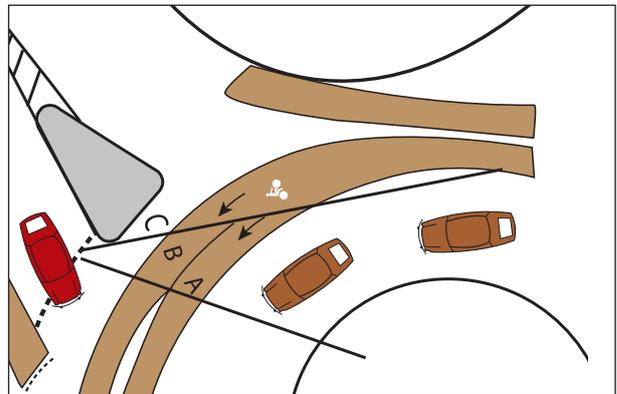
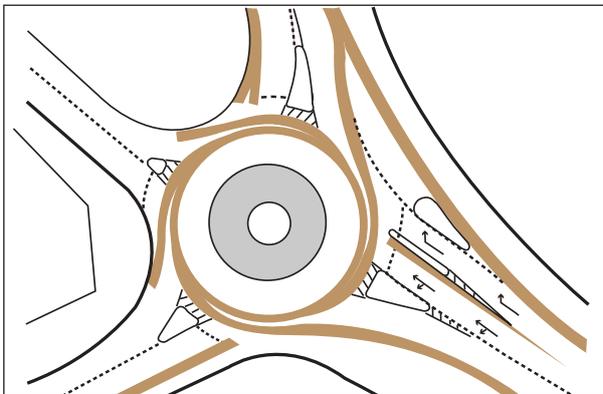


✓ EXEMPLE SÉCURITAIRE

Concevoir un giratoire qui présente d'énormes avantages pour les cyclistes. Deux bandes cyclables de 1,20 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.

✓ LES GIRATOIRES " HOLLANDAIS "

Qu'est-ce qu'un carrefour à la hollandaise ?

Appelé aussi carrefour protégé, c'est une intersection composée de deux anneaux. Un à l'intérieur pour les voitures et l'autre sur l'extérieur réservé aux vélos.

La piste cyclable de couleur vive permet de bien identifier l'axe pour les vélos. Comme pour un tapis de jeu pour enfant, ces anneaux sont délimités par des pointillés pour renforcer leur aspect visuel. L'utilisation de ce type de pistes cyclables est bien plus simple qu'elle n'y paraît. La conception du carrefour hollandais permet, en effet, de sécuriser les trajets des cyclistes en supprimant les angles morts qu'il peut y avoir sur un giratoire classique ou d'un carrefour.

La particularité du carrefour hollandais permet d'offrir la priorité aux cyclistes et aux piétons. Un aménagement plus sécurisé pour les vélos.



LES ZONES DE CIRCULATION PARTICULIÈRE EN MILIEU URBAIN

Par peur d'accident, le giratoire est trop souvent un carrefour dangereux à vélo. Ce nouveau dispositif, héritier de la crise sanitaire du Covid-19, permet de fluidifier et sécuriser le trafic entre le véhicule automobile et le vélo (et les trottinettes électriques au passage). Mais ce carrefour protégé intrigue de nombreux automobilistes et même les piétons qui ne savent pas forcément comment aborder son fonctionnement.

Les villes de Pantin et Rennes ont mis en place ce dispositif.



© Cerema

✓ 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 47 - 48

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).



47



48





LES ZONES DE CIRCULATION PARTICULIÈRE EN MILIEU URBAIN

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.

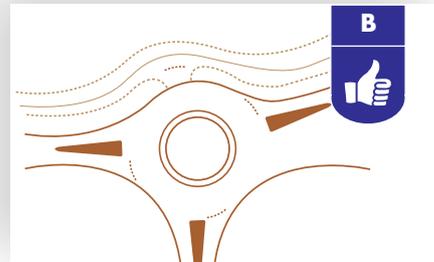
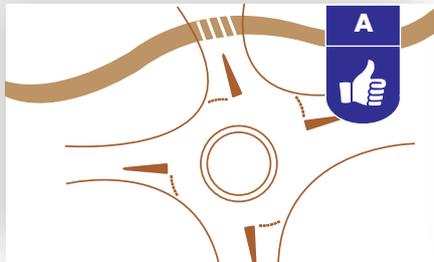
La réalisation de ce type de piste à l'extérieur du giratoire, ne doit jamais remplacer les bandes cyclables d'accès à l'anneau. Les cyclistes expérimentés préfèrent rester sur la chaussée principale où ils se sentent plus en sécurité (même s'ils s'écartent de la bande intérieure verte). Dans tous les cas (sauf cas particulier, à discuter avec les associations d'usagers) et comme le recommande le RAC, 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 49 - 50



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**.



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 51 - 52



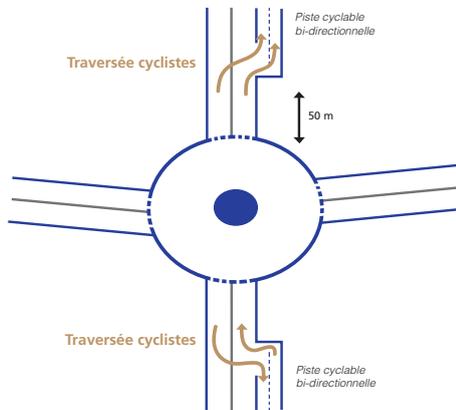


LES ZONES DE CIRCULATION PARTICULIÈRE EN MILIEU URBAIN

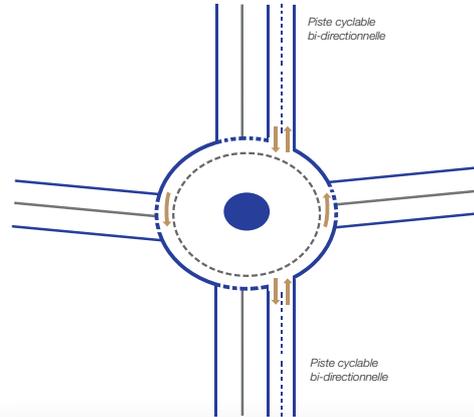
La continuité du cheminement doit être assurée de manière logique, pratique et sécurisée, ce qui n'est pas le cas sur ces deux exemples.

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 véhicule léger, poids lourd et cyclistes. La jonction de la chaussée générale et de la piste cyclable sera réalisée bien en amont du giratoire (supérieure aux 20 m).

D'autre part, 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.

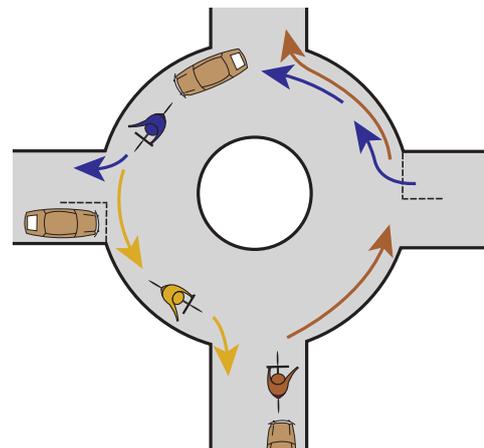
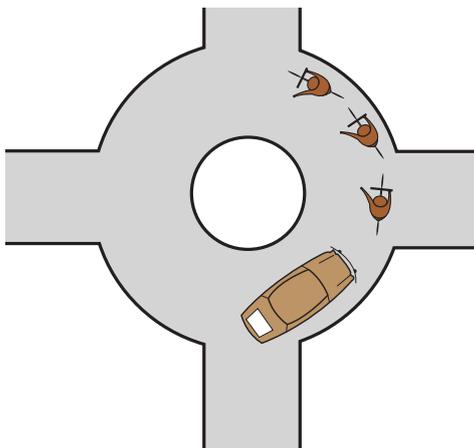
Des applications très particulières sont parfois réalisées dans certaines régions où la particularité des lieux allée aux pratiques locales, arrive à répondre aux besoins.



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.





LES ZONES DE CIRCULATION PARTICULIÈRE EN MILIEU URBAIN

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 54**

Une piste ou bande cyclable déconnectée de la circulation dans un giratoire est aussi une bonne solution quand l'emprise le permet. ➔ **Photo 55**



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 circulaire 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.



Amende de 4^e 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.

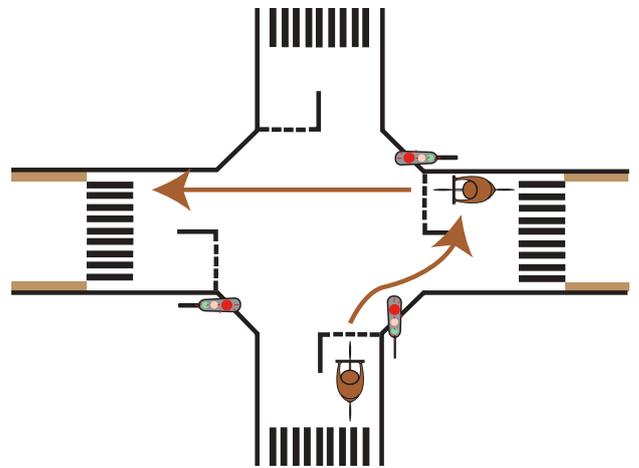
→ *Schéma ci-dessous*

Ce cheminement peut paraître 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 CHAUSSEE

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.

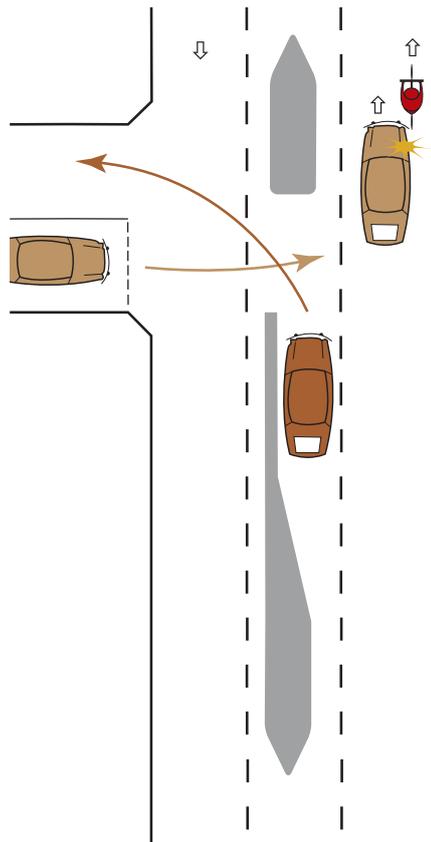
→ *Schémas page suivante*

NOTRE AVIS

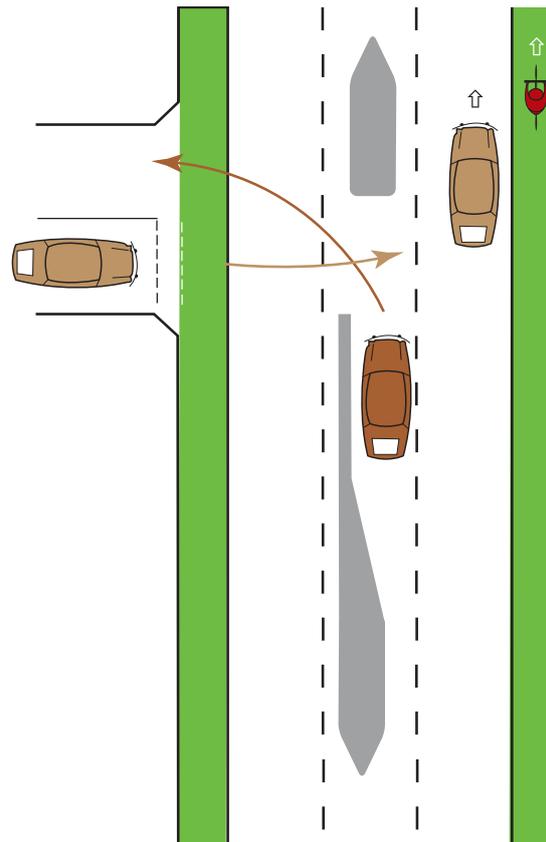


Lorsque les " TAG " et " TAD " sont précédés dans les deux sens de circulation, d'une mise en courbe de la chaussée afin de ralentir la vitesse, il faut que la bande cyclable, tout en suivant ou non le profil de la chaussée, soit protégée par un îlot type " banane ", pour éviter le phénomène de cisaillement : 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

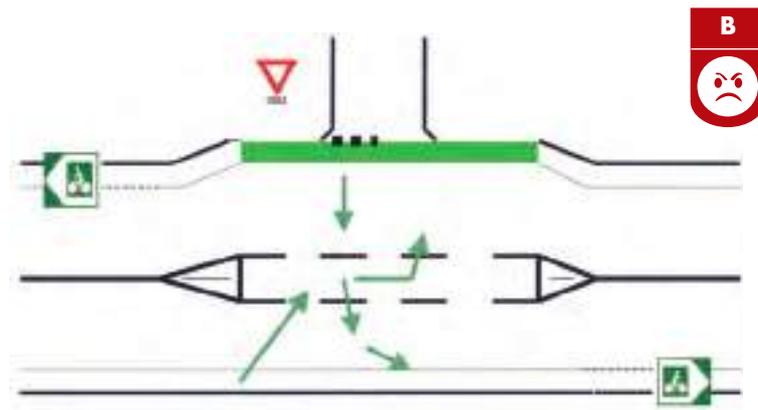
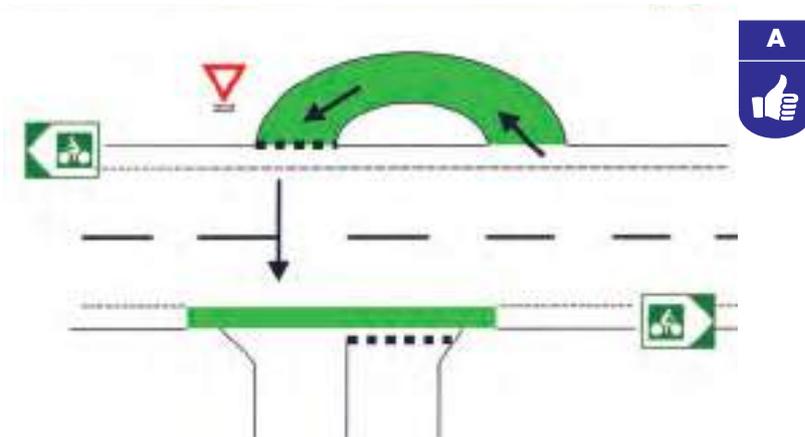
Le danger de cisaillement de la trajectoire d'un cycliste par les automobilistes dans les intersections à droite, est quasi permanent. On retrouve la même problématique que dans les branches d'entrées et de sorties des giratoires.

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.





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



NOTRE AVIS

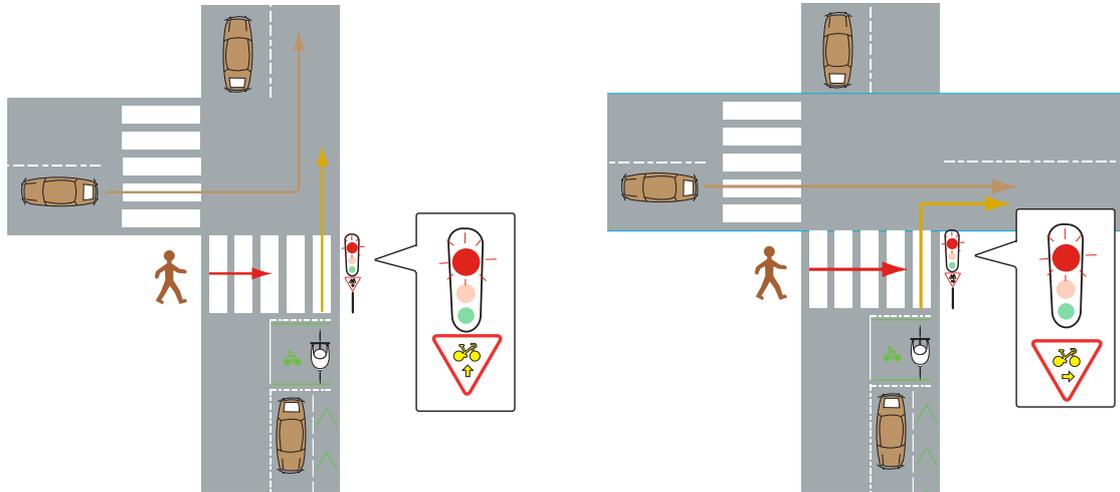


→ Photos 60 - 61 Elles montrent bien l'intérêt pour le cycliste d'avoir un terre-plein central sans pour lui permettre de traverser en meilleure sécurité les deux voies de circulation.

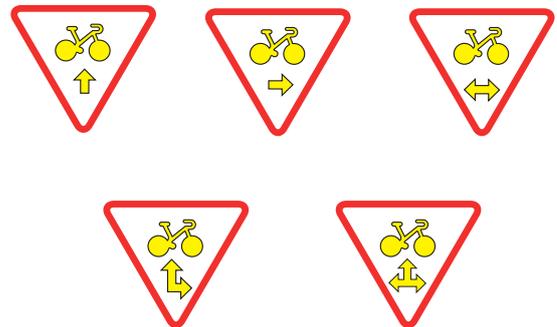


✓ " CÉDEZ-LE-PASSAGE " CYCLISTE AU FEU

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 décret n° 2015-808 du 2 juillet 2015 permet la modification de l'article R 415-15 du Code de la route en supprimant les termes " en intersection ". Ce 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.



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.





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 2026.



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 66**

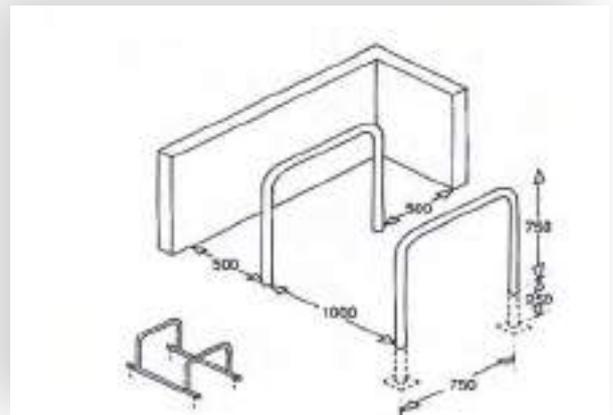


→ **Photo 65** Les parkings à arceaux, de type "U" inversé ont la faveur des cyclistes. Le vélo est bien soutenu, et il est possible d'attacher le cadre, voire même les deux roues.

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 67** 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 68** Les modèles longs soutiennent mieux le vélo.

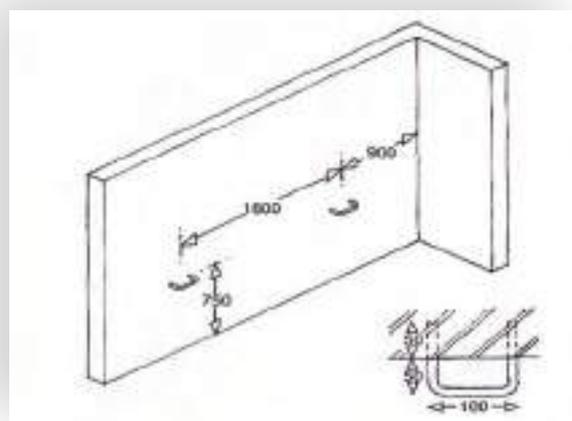
→ **Photo 69** Si l'arceau est trop court, il ne présente aucun avantage par rapport à un poteau de signalisation ou un lampadaire.



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 70**

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 71**
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 72**

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.



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 loisirs. 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'intermodalité par l'intermédiaire de stations ou parkings relais. → **Photos 73 - 74**



Un point important est cependant souvent négligé, que ce soit sur les parkings vélos de proximité (petite taille) ou ceux liés à l'intermodalité : un grand nombre de ces parkings ne sont pas couverts. → **Photos 75 - 76**

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.



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 77**

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 78**





✓ 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 VAE en toute sécurité.

→ *Photo 79*

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 80*

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 entrée en vigueur le 1^{er} 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 ".





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 à risques.

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 83



83





LES ZONES DE CIRCULATION PARTICULIÈRE EN MILIEU URBAIN

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 84**

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.



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 risque 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 85 à 88**



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).



✓ 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 90** 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 89**

Une bande de peinture séparatrice ne suffit pas à réguler la bonne cohabitation entre 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 89**



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 92**

Cette disposition ne concerne pas les pistes et bandes cyclables obligatoires qui gardent leur identification par les panneaux B22a et B40.

Décret n° 2015-808 du 2 juillet 2015 modifiant l'article R 412-9 du Code de la route.

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 (...) ".





✓ 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.



Peinture lumineuse 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 leur signaler un danger, de virages de têtes d'îlots directionnels, d'intersections, d'obstacle, délinéateur sur route nationale, départementale, sur autoroute et de renforcer la signalisation au sol.



Panonceau M5 pour panneau AB5.



Panonceau M5 pour panneau A8.



LES ZONES DE CIRCULATION PARTICULIÈRE EN MILIEU URBAIN

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.** → *Proposition 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'utilisateur 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-la !

✓ 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.



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 97** Comme le montre cette photo, le cycliste a toute la visibilité, le "Stop" est donc inutile.



NOTRE AVIS

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



✓ 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 98** 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 99**

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.

Complémentaire 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 pendant utilisés dans des circonstances bien précises. Ils n'ont aucun rôle d'obligation.



Nota

Cet aspect est à lier avec la modification de l'article R. 412-19 du Code de la route.

→ **Pages 114 - 115 Annexes " 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 100 à 102**





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 104**

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.





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, adhérent 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 débris 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 105** 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 intempérie, (vent violent et orage). → **Photo 106**

✓ 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) et la signalétique manquante ou détériorée, sont des facteurs qui favorisent la non fréquentation de ce réseau par les cyclistes.

✓ QUELQUES DÉFAUTS DE CONCEPTION ET D'ENTRETIEN

→ **Photo 107** 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 véritable " tranchants " → **Photos 108 - 109**





LES ZONES DE CIRCULATION PARTICULIÈRE EN MILIEU URBAIN

→ **Photo 110** 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 111** 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.



✓ 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 112 à 114**



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).



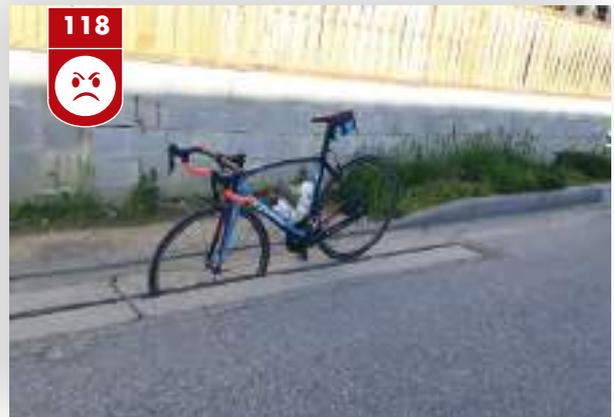
LES ZONES DE CIRCULATION PARTICULIÈRE EN MILIEU URBAIN

Les plaques en fonte nues 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 115 - 116**

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.



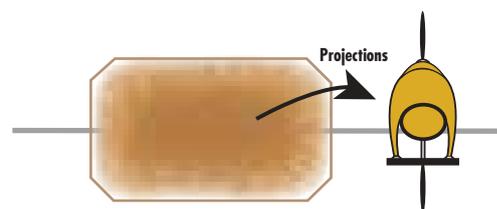
Attention : la grille des avaloirs sur la chaussée doit être positionnée dans le sens perpendiculaire à la circulation. Des accidents, survenus en juin 2021, ont eu pour conséquences des traumatismes importants sur des cyclistes devenus tétraplégiques.



✓ 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 détrit, 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.





LES ZONES DE CIRCULATION PARTICULIÈRE EN MILIEU URBAIN

✓ 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 119**



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 proscrire sur les longues pistes cyclables pour éviter les crevaisons.

✓ LES PONTS EN FER NON REVÊTUS

→ **Photo 120** 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 121 - 122** 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.



NOTRE AVIS



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



✓ 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 123**

✓ 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 entre les pavés. Nous demandons l'ajout de rives sans pavage. → **Photo 124**



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





LES ZONES DE CIRCULATION PARTICULIÈRE EN MILIEU URBAIN

✓ LES PASSAGES À NIVEAU

Parmi les maîtres d'ouvrage concernés par les travaux de voiries, figure également SNCF Réseau qui a intégré depuis le 1^{er} 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.



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 128**



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 rues en double-sens cyclable dans les deux sens cyclables, 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 blanche 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 Étapes. 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 jambes (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..."

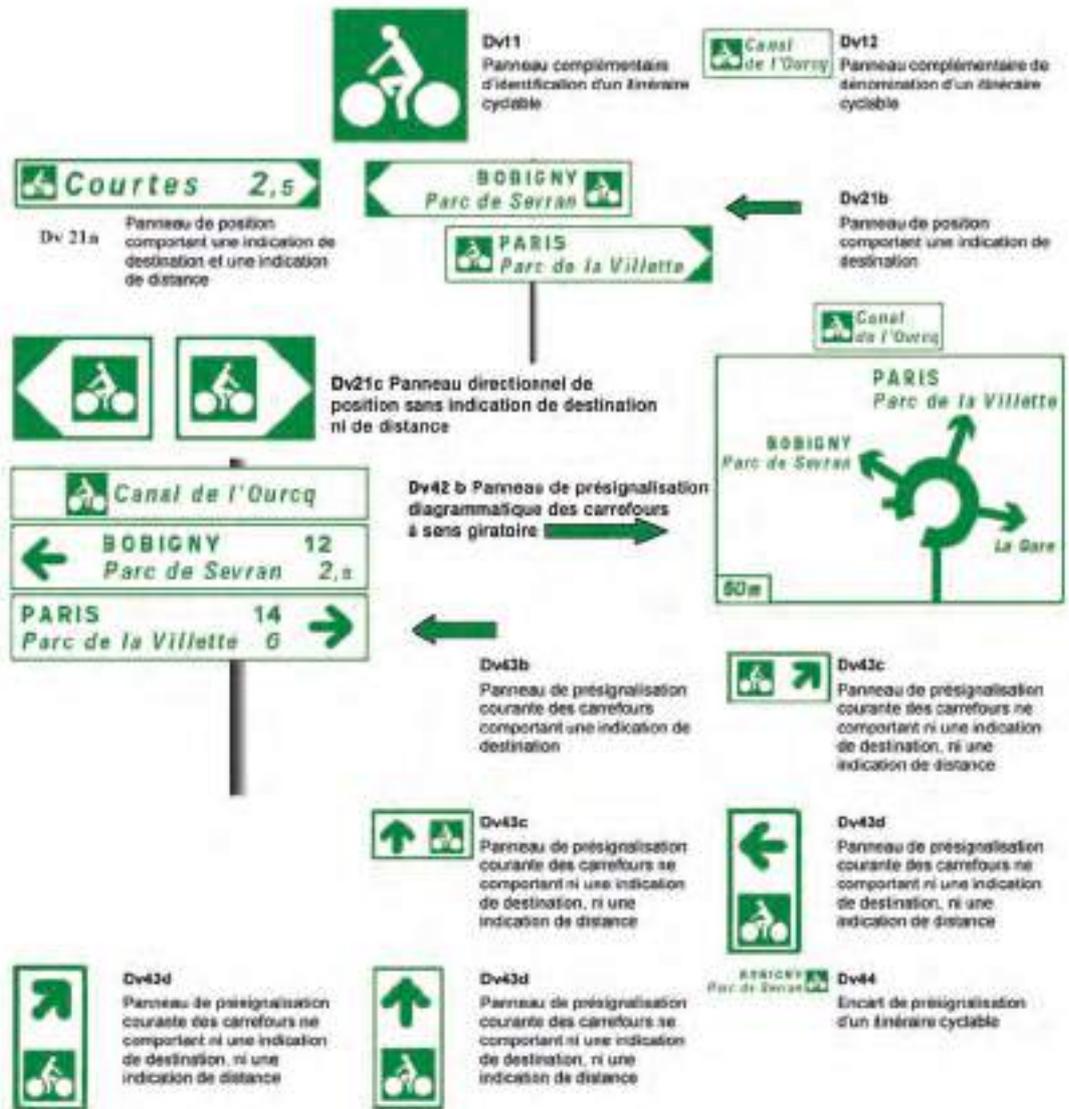
→ Voir l'avis de la Fédération page 109.



PANNEAUX DIRECTIONNELS POUR CYCLISTES

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 Dv21 c (panneau de direction) avec la série des Dv43 (panneau de pré-signalisation).



Itinéraire européen



Itinéraire local dont le logo est inséré dans le panneau indicateur de direction.



Itinéraire régional dont le logo est inséré dans le panneau indicateur de direction.

PANNEAUX RELATIFS À LA CIRCULATION DES CYCLISTES



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 panneau.



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 tenu 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 de l'AB4.



AB6
Indication du caractère prioritaire d'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 circula-
tion 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.



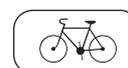
C115
Voie verte - voie réservée à la
circulation des piétons et des
véhicules non motorisés.



C116
Fin de voie verte - Voie réservée
à la circulation des piétons et des
véhicules non motorisés .

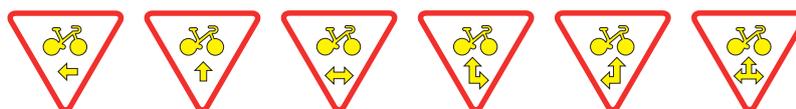


M12
Autorise un cycliste à franchir la ligne d'arrêt
du feu rouge pour aller dans une direction
indiquée par les flèches à la condition de ne
pas gêner les usagers ayant le vert.



Md1
Désigne les cycles.

Variantes du M12



PROPOSITIONS DE PANNEAUX PAR LA FÉDÉRATION



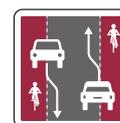
Interdiction
de doubler
les cyclistes



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 - 7^e 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

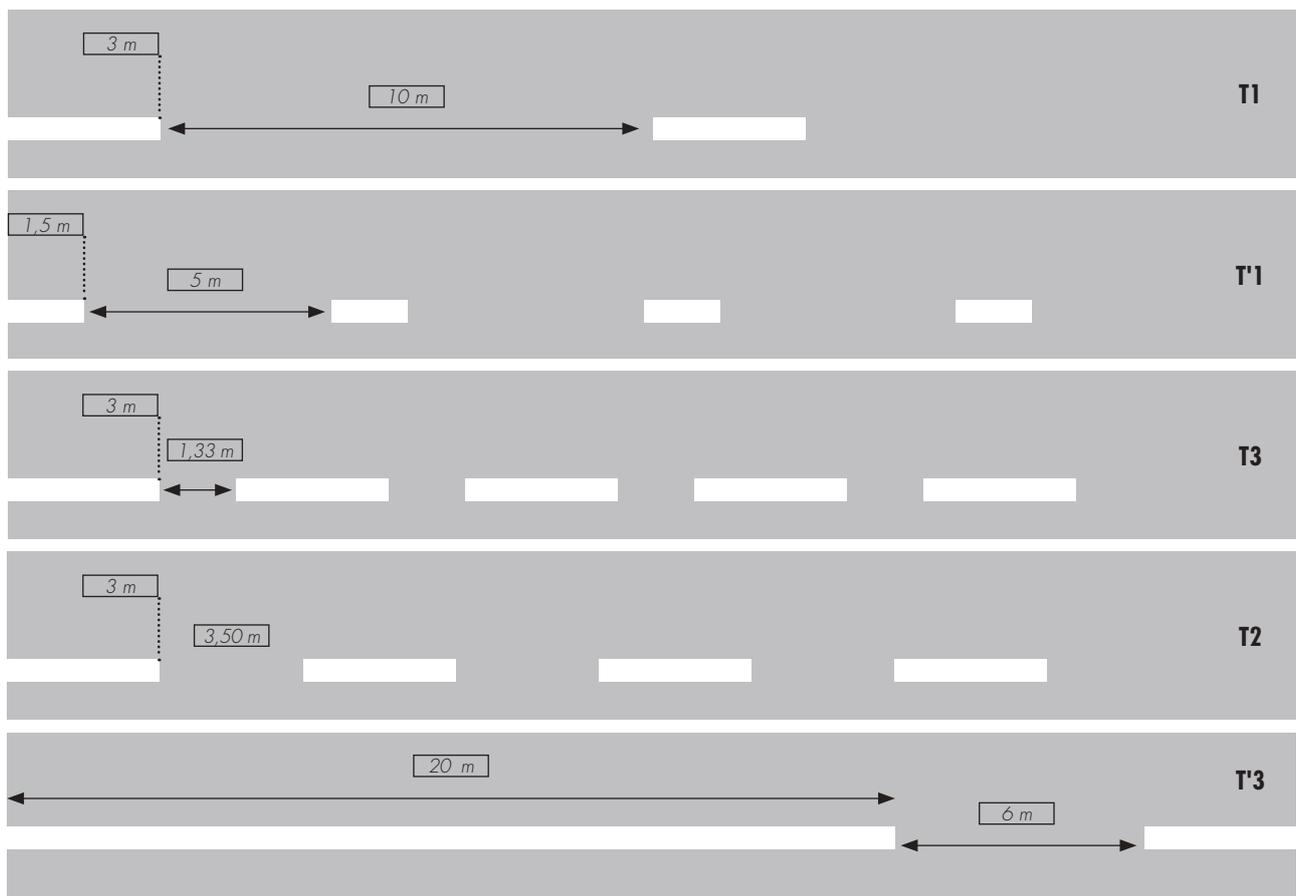
Le décret n° 2015-808 du 2 juillet 2015 permet dans l'article R 412-19 et dans l'application des conditions prévues par l'article R 414-4 le chevauchement de la ligne continue pour dépasser un ou des cyclistes.

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	Longueur trait (m)	Intervalles entre deux traits successifs (m)	Rapport plein/vide
Axial longitudinal rive	T1	3	10	1 sur 3
	T'1	1,5	5	1 sur 3
	T3	3	1,33	3
	T2	3	3,5	1
	T'3	20	6	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.

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 l'établissement 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 !

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 " officielle ", 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 est en théorie exclusivement réservée aux aménagements cyclables, quelle que soit sa teinte, la technique et les matériaux utilisés. La coloration peut être en surface ou dans la masse. Les domaines d'emploi possibles, sont aussi bien l'agglomération que la rase campagne. Rappelons qu'il n'y a néanmoins aucune obligation de coloration systématique. L'utilisation de la couleur verte ne doit s'appliquer que pour mettre en évidence des zones particulières et améliorer la lisibilité d'un cheminement cyclable par les usagers motorisés. En outre, la couleur ne peut être employée qu'en renfort de la signalisation réglementaire.



→ **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**



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**

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.

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

CVTC Club des villes & territoires cyclables

33 rue du Faubourg Montmartre - 75009 Paris - www.villes-cyclables.org

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

Vélo & Territoires (ex DRC)

52 Avenue Maréchal Foch 69006 Lyon - www.velo-territoires.org

✓ 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.

GLOSSAIRE (SUITE)

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 1^{er} du titre II du livre 1^{er} 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 mètres en unidirectionnel et 3 mètres 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 revêtu 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.

Éclairage horizontal

Éclairage qui fait ressortir le marquage au sol et qui permet de repérer à temps les obstacles éventuels sur la chaussée.

Éclairage vertical

Éclairage 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.

GLOSSAIRE (SUITE)

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.

Crédits-photos

Toutes les photos sont issues de la commission nationale Sécurité de la Fédération française de cyclotourisme : René Codani, Jacques Fournat, Loïc Gauthier, Michel Guérard, Jean-Claude Hamon, Steve Jackson, Michel Lindet, Monique Loride, Bernard Piccarda, Jean-Marie Rogez, Maurice Taillefer, Denis Vitel

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 – Michel Lindet – Monique Loride – Jean-René Mercier – Jean-René Sicolo – Maurice Taillefer – Denis Vitel

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 régional (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'aménagement 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
FFCT	▶ Fédération française de cyclotourisme
FSGT	▶ Fédération sportive et gymnique du travail
RFF	▶ Réseau ferré de France
SETRA	▶ Service d'études sur les transports, les routes et leurs aménagements (intégré 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



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 - www.veloenfrance.fr

Édition Novembre 2021



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 - www.veloenfrance.fr

Mise à jour octobre 2022