

INFRASTRUCTURE / AMÉNAGEMENTS CYCLABLES

## BANDES CYCLABLES

### Vue d'ensemble

Une bande cyclable est un espace de circulation légalement réservé aux cyclistes sur la route, qui les sépare visuellement de la circulation. Elle est conseillée lorsque de nombreux cyclistes longent une route à trafic modéré. La bande cyclable constitue une solution visible, rapide et flexible pour les routes existantes, car elle ne nécessite qu'un marquage au sol. Elle peut représenter une alternative aux pistes cyclables si l'espace est insuffisant, mais uniquement s'il est possible de garantir une sécurité suffisante.

### Contexte et objectifs

#### Fonction

Les bandes cyclables offrent un espace de conduite sécurisé et visible sur la route, qui est exclusivement réservé aux cyclistes.

#### Champ d'application

Les bandes cyclables sont **recommandées** le long des axes structurants urbains à la circulation peu intense, mais où la circulation des véhicules motorisés est trop rapide pour pouvoir y mêler les cyclistes. Elles peuvent servir d'alternative aux pistes cyclables si l'espace est insuffisant, du moins si la vitesse peut être réduite à 50 km/h au maximum. En principe, sur les voies de desserte des habitations, les volumes de circulation sont faibles et les vélos et les véhicules motorisés cohabitent. Si toutefois la circulation s'avère exceptionnellement intense, il vaut mieux opter pour une bande cyclable afin d'assurer la sécurité des cyclistes.

**Hors agglomération**, les bandes cyclables peuvent être considérées comme une alternative aux pistes cyclables sur les routes du réseau local de base (pas sur les routes principales), sous réserve d'une circulation peu rapide (60 km/h au maximum) et relativement peu intense (2 000 à 3 000 UVP (unités de voiture particulière)/jour). À faible trafic, les cyclistes peuvent se mêler à la circulation et aucun aménagement cyclable n'est nécessaire, sauf éventuellement une bande de suggestion.

**Au sein des agglomérations**, les bandes cyclables sont recommandées pour les itinéraires principaux (plus de 2 000 cyclistes/jour) sur les routes à faible vitesse (30 km/h au maximum). Sur les liaisons du réseau de base accueillant moins de cyclistes, la cohabitation vélos-véhicules motorisés est préférable, éventuellement avec une bande multi-usage ou un marquage de pictogrammes vélo. Sur les routes plus rapides (jusqu'à 50 km/h), mieux vaut installer des pistes cyclables. Les bandes cyclables ne doivent être envisagées que lorsque ces routes sont des liaisons tranquilles du réseau de base (moins de 750 cyclistes/jour), dans des rues étroites (2x1 voies).



Bandes cyclables en dehors et à l'intérieur des agglomérations (crédit photo : P. Kroeze)

## Applications

### Définition

---

Une bande cyclable est une partie de la route exclusivement réservée aux cyclistes. Les véhicules ne sont pas autorisés à y rouler ni à s'y garer. Elles sont indiquées par une signalisation horizontale sur la chaussée.

### Les bandes cyclables constituent une solution répandue...

---

La bande cyclable est sans doute la solution la plus répandue pour les infrastructures cyclables des VILLES CYCLABLES DEBUTANTES. Elle permet le déploiement rapide d'un réseau cyclable vaste et visible au sein d'un réseau de rues existant.

- Une bande cyclable est plus simple, plus rapide et moins onéreuse à mettre en place qu'une piste cyclable : seules une signalisation horizontale et éventuellement une coloration de surface sont nécessaires (travaux de construction de route).
- Une bande cyclable fournit aux cyclistes un espace légalement réservé et bien visible sur la chaussée : cela envoie un signal fort à tous les usagers de la route indiquant que les cyclistes doivent être pris au sérieux.
- Parce qu'une bande cyclable prend moins de place qu'une piste cyclable, elle peut être appliquée plus largement dans les rues existantes de la ville.

### ... à utiliser avec précaution

---

Toutefois, ces avantages comportent précisément le risque que les bandes cyclables soient **trop utilisées comme une solution rapide**.

La différence majeure avec une piste cyclable est que le cycliste n'est **pas physiquement protégé ou séparé** de la circulation. Les recherches empiriques néerlandaises ont conclu que sur les artères très fréquentées, mêler les cyclistes à la circulation peut même être plus sûr que de les faire circuler sur une bande cyclable. Une bande cyclable peut créer une sensation de sécurité trompeuse et inciter les véhicules à accélérer et à faire moins attention aux cyclistes. Cela a doublé le nombre d'accidents entraînant des blessures dans les cas analysés<sup>1</sup>.

Les risques deviennent même plus importants lorsque les bandes cyclables sont **dangereusement rétrécies**. Lorsque l'espace est restreint, le concepteur peut penser qu'ajouter une bande étroite (inférieure à 1,5 m) est mieux que rien, même sur des routes très fréquentées et où la vitesse des véhicules est élevée. Encore une fois, c'est encore plus dangereux que de ne pas mettre de bande cyclable du tout. Cette bande étroite force les véhicules motorisés à conduire trop près des cyclistes. En même temps, elle oblige les cyclistes à rouler trop près du bord de la route ou des véhicules en stationnement. Par ailleurs, les conducteurs pensent à tort que les cyclistes ont suffisamment de place, font moins attention et roulent donc plus vite.

Par conséquent, même un léger écart de la part du cycliste pour éviter un obstacle risque davantage d'entraîner une collision et de provoquer des blessures graves. Les bandes cyclables étroites doivent toujours être associées à des mesures de réduction de la vitesse.

### Conseils de conception

---

Une bande cyclable est indiquée par une **signalisation horizontale**, en conformité avec les réglementations nationales. Cette signalisation comprend généralement :

- Une **ligne de marquage au sol**, généralement de chaque côté, qui sépare la bande cyclable des voies de circulation. Ce marquage peut être pointillé ou continu selon les cas (avec des tronçons de ligne interrompue aux sorties de véhicules).
- Le **pictogramme d'un vélo**, indiquant la bande au moins avant et après chaque intersection. Il est préférable que ce symbole soit répété à intervalles réguliers (par exemple 50 à 100 m à l'intérieur des agglomérations et 500 à 750 m hors agglomération).

---

<sup>1</sup> Veiligheidsaspecten van stedelijke fietspaden, A.G.Welleman, A.Dijkstra. SWOV rapport R-88-20. Leidschendam, SWOV, 1988 – Cité dans : Design Manual for Bicycle Traffic (Manuel de conception pour la circulation des vélos), CROW-record 25, 2006.

- Une **zone tampon** de sécurité balisée entre la bande cyclable et les voies de circulation est recommandée le long des routes dont la circulation est relativement intense et rapide (50 km/h).
- Une **mise à niveau** : si le revêtement de la bande est dégradé (nids de poule) ou comporte de soudaines différences de niveau (rigoles, plaques d'égout, canalisations), les cyclistes n'ont guère le choix entre endommager leur vélo ou faire un brusque et dangereux écart. Les défauts de surface doivent être corrigés lors de la mise en place d'une bande. L'entretien des routes devrait accorder la priorité aux bandes cyclables, car les cyclistes sont beaucoup plus vulnérables aux dégradations que les véhicules motorisés.
- Le **revêtement coloré** est généralement recommandé pour une meilleure visibilité. Il est rouge le plus souvent (Pays-Bas), parfois bleu (Danemark) ou bien vert (France). Les couleurs ne sont toutefois pas souvent utilisées. Au Royaume-Uni, par exemple, l'usage systématique des couleurs est officiellement déconseillé : on trouve que celles-ci sont visuellement trop envahissantes et compromettent la qualité de la conception urbaine, tout en augmentant les frais d'entretien. Par ailleurs, les couleurs sont jugées plus efficaces lorsqu'elles sont limitées aux zones de conflit, telles que les sas vélos, les priorités aux carrefours des routes secondaires, les voies à contre-sens, etc.<sup>2</sup> Dans tous les cas, il est crucial de définir et d'appliquer une politique cohérente afin de créer une situation claire pour tous les usagers de la route.

Une **largeur minimale de 1,5 m** est recommandée (hors signalisation). Chaque ligne de marquage mesure 0,10 à 0,15 m de large.

- Un cycliste et son vélo occupent un espace de 0,75 m. Cependant, un cycliste qui roule le long d'une bordure a besoin d'au moins 0,9 m, si l'on tient compte des zigzags et d'une distance raisonnable à partir des obstacles. Une largeur de 1,5 m augmente la marge de sécurité et rend la conduite plus confortable et moins stressante. Elle permet également d'avoir une remorque légèrement plus large, de dépasser de temps à autre et de rouler côte à côte (parents accompagnant leurs enfants à l'école, par exemple).
- Une largeur comprise entre 2 m et 2,5 m accroît le confort et la sécurité.
- En dessous de 1,5 m, le cycliste devra quitter la bande et rouler sur la chaussée pour dépasser, rouler côte à côte ou éviter un obstacle. Les bandes étroites ne doivent être envisagées que sur des routes à faible vitesse.
- La bande cyclable doit être plus large sur les tronçons en côte : en faisant plus d'efforts, le cycliste zigzague davantage.

### Bandes cyclables le long des véhicules en stationnement

Une bande cyclable doit de préférence être associée à une voie de stationnement ou à des zones de stationnement, car les **portes de véhicule ouvertes** représentent un danger important pour les cyclistes. Le cycliste peut entrer en collision avec la porte ou tenter de l'éviter en faisant un écart sur la chaussée et courir alors le risque d'être heurté par un véhicule arrivant par derrière.

Lorsqu'une file de stationnement doit être combinée à une bande cyclable, il est conseillé d'ajouter une **bande de protection** (0,5 à 0,7 m de large) à la voie de stationnement en guise de zone tampon, afin de réduire les risques de collision avec une porte ouverte ou de manœuvres non maîtrisées. Pour garantir un usage correct, le revêtement de la bande sans marquage doit différer de celui de la voie de stationnement et de la bande cyclable. Une bande de ce type prend plus de place, mais peut également servir pour l'évacuation des eaux pluviales. Une bande de zones de stationnement inversées en épi protège les cyclistes contre le risque des portes ouvertes et augmente le nombre de places de parking sur un tronçon de route. Les automobilistes doivent garer leur véhicule en marche arrière afin de mieux voir les cyclistes lorsqu'ils reprennent la route.

Autre solution : l'espace nécessaire à une bande cyclable dotée d'une bande de protection peut servir pour installer une **piste cyclable** entre la voie de stationnement et le trottoir. Pour économiser un espace supplémentaire, la bande cyclable peut faire partie intégrante du trottoir<sup>3</sup>.

<sup>2</sup> Department for Transport UK (Ministère des transports du Royaume-Uni) – 2004 : *Policy, Planning and Design for Walking and Cycling (Stratégie, planification et conception pour la circulation à pied et à vélo)*. Department for Transport – LTN 1/04

<sup>3</sup> Reportez-vous aux bulletins d'informations PISTES CYCLABLES et VÉLOS ET PIÉTONS



Bande cyclable, à une distance raisonnable des véhicules garés et en train de rouler (crédit photo : D. Dufour)

### Bandes cyclables et sécurité routière

Souvent, les **artères très fréquentées** sont les itinéraires les plus directs, notamment en direction du centre-ville. Ce sont donc également des liaisons principales naturelles pour le réseau cyclable. En principe, ces liaisons nécessitent des pistes cyclables. Néanmoins, dans de nombreux cas, l'espace est insuffisant et les bandes cyclables sont considérées comme une alternative pragmatique, mais intrinsèquement dangereuse.

- La solution la plus sûre et la plus pratique pour les cyclistes est de **modifier le profil de la chaussée**, par exemple en supprimant une voie de circulation ou de stationnement pour laisser plus de place aux bandes ou pistes cyclables.
- Si ce n'est pas faisable, il faut s'efforcer de **minimiser les risques** : en réduisant la vitesse à 50 km/h, en élargissant la bande cyclable au maximum, en créant une zone tampon balisée et en diminuant l'intensité de la circulation routière (en réorganisant les itinéraires de circulation).
- En dernier recours, si la sécurité ne peut pas être garantie à cent pour cent, il est conseillé d'abandonner l'itinéraire et de créer un **itinéraire cyclable bis**, même s'il est moins direct. Cet itinéraire doit être de bonne qualité, sinon les cyclistes auront tendance à préférer la route plus fréquentée.

Une bande cyclable peut être utilisée dans une **rue à sens unique avec double-sens cyclable**, dans les deux sens s'il y a suffisamment de place, ou à contre-sens uniquement (cohabitation vélos-véhicules motorisés dans l'autre sens grâce à une piste cyclable recommandée).<sup>4</sup>

### Bandes multi-usages

En guise d'alternative à la bande cyclable, il est possible d'installer une **bande multi-usage**<sup>5</sup>. Techniquement et légalement, cette dernière n'est pas du tout une bande cyclable. La signalisation d'une partie de la chaussée indique un espace suggéré pour les cyclistes, sans être exclusivement réservé à leur usage. La circulation des véhicules motorisés peut et doit se faire sur la bande multi-usage afin d'éviter le milieu de la route. Les véhicules peuvent également s'y garer si le stationnement est autorisé sur la chaussée.

Fondamentalement, une bande multi-usage est simplement une solution de conception visant à attirer l'attention sur la présence de cyclistes et à rétrécir visuellement la chaussée. L'objectif est d'**influencer le comportement des conducteurs** : ils s'attendent à rencontrer des cyclistes et respectent plus facilement leur présence.

Une bande multi-usage ne doit être utilisée que sur les liaisons des réseaux cyclables de base (pas sur les itinéraires principaux) et sur les voies de desserte des habitations. Elle a deux principaux objectifs.

- Comme **complément à une situation de cohabitation vélos-véhicules motorisés**, pour rendre la présence des cyclistes plus visible, notamment lorsque la circulation est relativement intense. La bande de suggestion peut aussi marquer la transition d'une piste ou bande cyclable à une situation de cohabitation vélos-véhicules motorisés.

<sup>4</sup> Reportez-vous au bulletin d'informations DOUBLE-SENS CYCLABLE

<sup>5</sup> Également connue sous les noms de bande facultative ou bande multi-usage, Angebotsstreifen, suggestiestrook

- Comme **alternative dans les rues étroites**, où l'espace est insuffisant pour une piste ou une bande cyclable, ou bien dans les zones de chargement et de déchargement nécessitant de la place. Parfois, une bande de suggestion est utilisée sur de petites sections d'une bande cyclable, aux endroits où la route se rétrécit.

En voici quelques **applications typiques**. Bien qu'elles soient principalement utilisées dans les rues étroites des agglomérations, elles sont également appliquées aux routes de campagne calmes hors agglomération.

- Une bande multi-usage peut être utilisée **de chaque côté d'une route ou rue tranquille à double sens**, en laissant une voie de circulation centrale au milieu, sans ligne de marquage centrale. Les véhicules roulent sur la bande de suggestion et dépassent les cyclistes sur la voie de circulation centrale.
- Une bande multi-usage est fréquemment utilisée dans les **rues à sens unique** étroites, dans le sens de circulation ou dans l'autre sens, afin d'attirer l'attention sur le double-sens cyclable<sup>6</sup>.
- Une bande multi-usage peut également être conçue comme une **zone de confort à revêtement lisse** dans les rues pavées.

Pour ce qui est des principes de conception, **différentes combinaisons de lignes de marquage, de symboles de marquage et de couleurs** sont employées. Les pratiques ont évolué.

- À l'origine, on pensait que l'**impact visuel** devait être le plus fort possible, pour garantir aux cyclistes une visibilité et une sécurité maximales. Certains utilisaient les lignes de marquage (différentes de la signalisation des bandes cyclables) et la même largeur que les bandes cyclables (1,5 m à 2 m). D'autres avaient recours au revêtement coloré (identique ou différent des couleurs des bandes cyclables). D'autres encore préféraient associer lignes de marquage et revêtement, en ajoutant éventuellement des symboles de vélo peints.
- Cependant, une piste cyclable recommandée de ce genre **ressemble fortement à une bande cyclable**, avec seulement quelques légères différences pour faire la distinction sur le plan réglementaire. Il s'est avéré que cela a tendance à provoquer une **confusion** dans l'esprit de tous les usagers —cyclistes compris— concernant les droits et obligations de chacun. Cela crée des risques suite à des incompréhensions en matière de priorité et cela entraîne des problèmes de responsabilité. On dit aussi que cette approche dévalue la bande cyclable ordinaire.
- Actuellement, la tendance est à la **différenciation** aussi nette que possible entre les bandes multi-usages et les bandes cyclables. La signalisation est par exemple limitée à une **chaîne de pictogrammes**, comme des pictogrammes de vélo ou des chevrons. Ces derniers doivent se situer à intervalles réguliers pour garantir une continuité visuelle (approx. 50 m). L'impact psychologique recherché est toujours présent et la nouveauté de la signalisation proprement dite peut attirer l'attention. Elle sert aussi à signaler aux piétons qui traversent la présence de cyclistes dans les rues locales dépourvues de passages pour piétons.



*Bande multi-usage et double-sens cyclable sans marquage (crédit photo : D. Dufour)*

<sup>6</sup> Reportez-vous au bulletin d'informations DOUBLE-SENS CYCLABLE

## Éléments à prendre en compte

### Points forts

#### Espace visible et flexible réservé aux cyclistes

- Une bande cyclable est une zone de confort légalement réservée, plus visible, plus sûre et plus simple.
- Une bande cyclable est perméable pour le cycliste, qui peut traverser la route n'importe où (contrairement à une piste cyclable, qui est physiquement séparée de la route).
- Une bande cyclable permet aux cyclistes de dépasser les files de véhicules motorisés (plus aisément qu'en situation de cohabitation vélos-véhicules motorisés).

#### Solution à l'infrastructure peu onéreuse et souple sur les routes existantes

- Une bande cyclable est facile, rapide et peu chère à mettre à place et à entretenir (signalisation horizontale principalement).
- Une bande cyclable requiert moins de place qu'une piste cyclable et peut être appliquée plus largement dans les rues de la ville qui s'avèrent trop étroites pour une piste cyclable.

### Points faibles

#### Les risques d'une solution souple

- Étant donné ses avantages pragmatiques, les concepteurs peuvent avoir recours à une bande cyclable pour des situations requérant une piste cyclable, ou diminuer la largeur en dessous des limites du raisonnable lorsque l'espace vient à manquer.
- Certaines bandes cyclables sont installées par solution de facilité et s'arrêtent simplement aux intersections difficiles et dangereuses, en laissant les cyclistes livrés à eux-mêmes. Cela compromet la continuité et la sécurité de l'itinéraire et rend les points noirs encore plus dangereux.
- Vu qu'il n'y a aucune séparation physique, une bande cyclable incite facilement au stationnement, au chargement et au déchargement illégaux. C'est notamment le cas si la largeur dépasse 2 m. Dans les zones urbaines les plus fréquentées, cela nécessite des contrôles de police stricts et intensifs.
- Des débris (de verre, par exemple) s'accumulent facilement sur les bandes cyclables, à cause de l'effet de balayage du vent causé par le passage des véhicules motorisés, ou parce qu'ils ont été balayés à la hâte après une collision. Cela accroît le risque de crevaisons et d'accidents. Le balayage des routes doit prêter une attention particulière aux bandes cyclables.

#### Une sensation de sécurité trompeuse dans les villes débutantes

- Une bande cyclable donne souvent aux automobilistes l'impression qu'ils ne doivent plus prêter attention aux cyclistes. Dès lors, ils dépassent trop vite et trop près des cyclistes et ne sont pas préparés aux manœuvres imprévues. Ce risque s'intensifie dans les VILLES CYCLABLES DÉBUTANTES, où les conducteurs ont une expérience limitée du comportement de conduite des cyclistes et ne sont pas, pour la plupart, cyclistes eux-mêmes. Si la chaussée est élargie dans le but de créer une bande cyclable, la vitesse de circulation risque même d'augmenter.
- Lorsque la route se rétrécit, les véhicules motorisés peuvent empiéter sur la voie de circulation, surtout lorsque le nombre total de vélos est faible.

### Solutions alternatives

- MODÉRATION DU TRAFIC si l'espace est insuffisant et si les conditions peuvent changer.
- RUE CYCLABLE pour les itinéraires principaux des zones résidentielles calmes
- PISTE CYCLABLE pour les rues plus fréquentées
- DOUBLE-SENS CYCLABLE dans les rues à sens unique
- VOIES DE BUS sur les itinéraires des autobus

#### Remerciements

Ce recueil de fiches-actions a été préparé avec le soutien financier du programme Intelligent Energy Europe. Nous aimerions également remercier Accell Group d'avoir contribué financièrement à la traduction de ces fiches-actions de l'anglais au français.