

# La sécurité des bandes et pistes cyclables

## Parlons d'abord de la dangerosité des **bandes** cyclables.

**Fabrice tué le 2-8-2020 en percutant à droite une portière de voiture stationnée qui s'ouvre**  
**Jérôme Bonduelle tué le 29 août 2020 à Lille percuté à gauche par une voiture par l'arrière**

**En 2 mots : il faut être lucide et honnête : au-dessus 3000 v/j les bandes cyclables sont dangereuses et il faut faire des pistes cyclables séparées bordurées, et en-dessous de 3000 v/j les bandes cyclables "désécurisent" plus les cyclistes qu'elles ne les sécurisent, là la mixité doit être la règle.**

3000 v/j  
=  
1 toutes  
les 12 sec  
en heure  
de pointe

### 1 – Les **bandes** cyclables ne sont possibles que si et seulement si :

- s'il n'y a pas de stationnement latéral
- si l'on peut lui donner une largeur  $\geq 2$  m
- si le **trafic** motorisé est **faible** ( $< 3000$  v/j = 5 v/mn de pointe)
- si les **vitesse**s réelles constatées sont **faibles** ( $< 40$  km/h)
- si ligne continue marquée ou balisettes côté voitures



### 2 – S'il s'agit d'une petite rue trop étroite pour attribuer une largeur de 2 m à la bande cyclable, ne pas faire de bande cyclable :

laisser la circulation mixte (motorisée et cyclistes)

en marquant possiblement des trajectoires cyclistes au sol.



### 3 – S'il s'agit d'une voie importante à fort trafic ( $> 3000$ v/j)

- ou si la vitesse réelle constatée est trop forte (plus de 40 km/h),
  - ou avec du stationnement,
- Il faut faire une **PISTE** cyclable séparée bordurée ( $\geq 2,50$  m)



Des explications sur ces points sont données dans les pages suivantes

Quatre types de PISTES cyclables séparées sont données dans les pages suivantes

## Les choses ont changé

### La sécurité des aménagements cyclables est plus que jamais nécessaire, c'est possible maintenant

Plusieurs choses ont changé qui **justifient** et **rendent possible** des changements dans la politique du choix des aménagements cyclables en ville pour la sécurité des cyclistes et pour faciliter leurs déplacements.

#### Ce qui a changé :

- 1 – Possibilité légale de s'écarter des voitures en stationnement (décret du 2 juillet 2015)
- 2 – Possibilité de "Marquage des Trajectoires des Cyclistes" (arrêté du 23 septembre 2015)
- 3 – Politique écologique des villes en faveur de la pratique du vélo
- 4 – Baisse de la vitesse voulue et constatée sur les voies de desserte, souvent limitées à 30
- 5 – Possibilité, pour les maires, d'établir une vitesse limite plus faible (ex 30 km/h) sur "tout ou partie des rues de l'agglomération" (loi du 17 août 2015 - art. 47)
- 6 – Acceptation des automobilistes de rester rouler derrière les cyclistes en milieu urbain.
- 7 – Influence du coronavirus qui a porté des usagers des transports collectifs vers le vélo
- 8 – Explosion des acquisitions de vélos électrique générant de nouveaux adeptes différents
- 9 – Réalisation et élargissement des aménagements cyclables après le 1<sup>er</sup> déconfinement
- 10 – Arrivée des vélos cargos plus larges que les simples vélos, nécessitant une grande largeur.
- 11 – Arrivée de nouveaux usagers moins expérimentés : seniors, enfants, familles, cyclistes ordinaires.

#### Ce qu'en conséquence il faut changer de toute évidence

**La fin des bandes cyclables.** Un peu d'histoire. Déjà, précédemment, dans les années 1990-2000, les dangers des bandes cyclables étaient connus : le "Guide des pistes cyclables non dangereuses" dont j'avais coordonné la rédaction, réalisé par la Ligue Contre la Violence Routière de 1999, précisait : "*Les bandes cyclables sont à réserver aux rues à faible trafic, a contrario, sur les artères le danger vient du fait que les voitures côtoient de très près le cyclistes et les rasent à grande vitesse : le moindre écart de la voiture ou du cycliste peut entraîner un accident grave. La bande cyclable est donc dangereuse sur les artères, et y est très déconseillé.*"

Les normes européennes (CROW en NL et Sustrans en UK) fixaient déjà depuis les années 1970, à 5000 v/j le plafond de trafic compatible avec la solution bande cyclable. Mais en France, à cette époque 1980-2000, la majorité des cyclistes étaient des cyclistes aguerris qui arrivaient à éviter d'être accidentés, et en plus, ils réclamaient des bandes cyclables, même très étroites, dans le but de marquer visuellement la présence possible des cyclistes aux automobilistes et les faire ralentir, c'était cher payé, et bien trop cher pour les mères de familles qui disaient en montrant les bandes cyclables, sans être entendues : "jamais je ne mettrai mes enfants là-dessus". Ces cyclistes aguerris se satisfaisaient d'une largeur étroite (1,50 m) car ils savaient que l'opinion "automobilistique", et les gestionnaires de voirie, n'accepterait pas de "gaspiller" une plus grande largeur au détriment de la circulation motorisée, et car ils pouvaient se dépasser en sortant de la bande vers la chaussée. Inversement, les "pistes séparées" étaient considérées comme des solutions pour les faibles et n'étaient pas prisées car on ne pouvait pas se dépasser car trop étroites. Les représentants auto-proclamés des cyclistes aguerris sont restés 20 ans sur leurs positions jusqu'à ce que les choses changent, c'est-à-dire maintenant, car :

**A** - il apparait nécessaire, possible, et admis, d'assurer la sécurité totale des nouveaux usagers cyclistes (séniors, enfants, familles, cyclistes ordinaires)

**B** - l'opinion publique accepte de faire des PISTES larges (2,50 m) où l'on peut se dépasser ce qui satisfait les cyclistes rapides.

**La sagesse apparait maintenant.** Suite à ces 10 changements, la sagesse apparait maintenant et des guides de qualité remarquable ont été réalisés par les experts gouvernementaux ou associatifs (CEREMA 2021, l'association Paris-en-selle 2018, ...)

## Agir sur 2 types d'accidents

### Profiter de ces 10 changements pour supprimer les causes de deux accidents typiques fréquents de cyclistes sur les bandes cyclables

→ cycliste circulant sur une bande cyclable percuté à gauche par l'arrière par une voiture empiétant sur la bande cyclable (ex. accident de Jérôme Bonduelle le 29 août 2020 à Lille)

→ cycliste circulant sur une bande cyclable heurtant à droite une portière de voiture en stationnement s'ouvrant brusquement : accident qualifié d'emportière (ex. Fabrice 51 ans le 2 août 2020 à Billière)



Dans le même temps où des orientations favorables aux cyclistes permettent d'augurer une meilleure sécurité, ces deux accidents mortels typiques nous rappellent qu'une cohabitation trop proche avec la circulation et le stationnement des véhicules motorisés sur les bandes cyclables mettent les cyclistes en danger :

Jusqu'à présent, la survenance possible de ces deux types d'accidents était tacitement acceptée par la communauté cycliste, comme une contrepartie de la possibilité des déplacements à vélo, tenant en compte le fait qu'une plus grande part d'espace nécessaire à la circulation des vélos ne serait pas acceptée par l'opinion favorable aux voitures. Mais maintenant les choses ont changé (voir les 10 points ci-dessus) et il est possible de définir des exigences suffisamment sécuritaires pour les déplacements à vélo. Ces exigences sécuritaires sont nécessaires pour les cyclistes en général, et incontournables pour la catégorie des nouveaux usagers (séniors, enfants, familles, cyclistes travail quotidien).

**Une orientation évidente à prendre d'urgence : proscrire les bandes cyclables longeant le stationnement les remplacer par des pistes cyclables séparées**

## Diverses pistes cyclables séparées de la circulation sont possibles

Pour les cyclistes non aguerris (enfants, seniors, familles, travail quotidien), les pistes cyclables ont l'avantage de ne pas présenter les 2 dangers des bandes cyclables :

- être percuté par l'arrière par une voiture
- heurter une portière de voiture en stationnement : [Empoirtéage des cyclistes](#)



La piste cyclable intercalée permet de s'affranchir à gauche du danger de la proximité des voitures qui circulent (collision arrière) et de supprimer à droite le risque d'emportiéage car la portière passager s'ouvre moins souvent et l'îlot séparateur éloigne la voiture et le cycliste. Si néanmoins le cycliste heurte et chute, il ne chutera pas sous les roues des voitures. Ce dispositif nécessite impérativement de réaliser une séparation bordurée entre le stationnement et la piste cyclable, de 50 cm de large et de 15 cm de haut, pour empêcher l'emportiéage et l'empiétement par les voitures stationnées.



Cette piste cyclable "mi-hauteur" est très courante à Copenhague. La largeur doit être au moins 2,00 m et si possible 2,50 m afin que les cyclistes expérimentés et rapides puissent dépasser les autres et afin que les cyclistes inexpérimentés puissent circuler en s'éloignant des voitures. Le décalage en hauteur est environ 10 cm entre la chaussée et la piste et entre la piste et le trottoir.



Piste cyclable très séparée : la séparation est constituée d'un îlot revêtu ou gazonné, en excluant impérativement tous arbustes ou fleurs, ou bacs, qui masqueraient les enfants piétons qui s'aventureraient inopinément en traversée. Cette solution convient bien pour les quartiers périphériques



Piste cyclable niveau trottoir. C'est une bonne solution si le trottoir est suffisamment large (au moins 3,50 m, soit 1,75 m pour les cyclistes et 1,75 m pour les piétons)

L'aspect (couleur, texture) de la piste et du trottoir DOIVENT être visuellement bien différents et des logos "vélo" marqués au sol doivent être très souvent répétés.

# L'exemple de l'accident de Fabrice à Billère le 2 août 2020

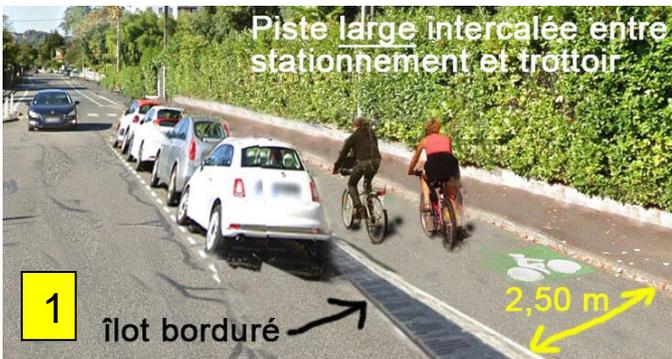
## Ce qu'il ne faut plus faire, ce qu'il est possible de faire

Fabrice, père de famille, a été tué le 2 août 2020 en percutant une portière de voiture stationnée qui s'est ouverte (photo ci-dessous): c'est l'[emportièreage des cyclistes](#)



Il convient de proscrire les bandes cyclables longeant le stationnement et de les remplacer immédiatement par l'une des solutions ci-dessous (photos 1 à 6).

### La meilleure solution : une piste cyclable bordurée soit intercalée derrière le stationnement (photo 1) soit après suppression du stationnement (photo 2)



### Acceptable : bande cyclable large avec ligne continue (3) ou balisettes (4)



### Si la vitesse et le trafic sont faibles (5) et la rue étroite (6) : cohabitation



# Que faire si des arbres empêchent d'intervertir le stationnement et la piste cyclable ?

**4 solutions** dans le cas où il est impossible à court terme de réaliser une piste cyclable derrière le stationnement après avoir fait glisser le stationnement vers la chaussée, c'est le cas par exemple où une rangée d'arbres interrompt la continuité de la bande de stationnement.



Explications  
page suivante



Explications  
Page suivante



Explications  
Page suivante



Explications  
Page suivante

## Explications sur les 4 solutions de la page précédente sur la gêne provoquée par les arbres



**Solution de suppression de la bande cyclable** : du point de vue de la sécurité, il est préférable de ne pas avoir de bande cyclable plutôt qu'une bande cyclable dangereuse car trop étroite et ne permettant pas de s'éloigner des voitures en stationnement comme le décret du 2 juillet 2015 le leur permet. Dans ce cas, le code de la route s'applique tout simplement : le conducteur qui dépasse un cycliste doit laisser un écart de 1 mètre (en aggro).



**Solution ligne continue.** Cette solution soulève le problème suivant : pour accéder au stationnement il faudra franchir la ligne continue, or actuellement le code de la route l'interdit. Il faudra donc simplement modifier le Code de la route en précisant que le franchissement de la ligne continue est interdit sauf pour accéder au stationnement contigu sans gêner dangereusement la circulation des cyclistes.

Une telle modification du code est faisable, et deux exceptions existent déjà pour franchir ou empiéter une ligne continue : pour dépasser un cycliste et pour les couloirs bus.

→ côté positif : le document signalisation du Certu (Cerema) indique, pour la délimitation des bandes cyclable : "ligne discontinue T3 en cas général et ligne continue pour cas particuliers comme le trafic rapide. Or on est bien, en général dans ce cas-là dans toutes les artères urbaines."

→ L'Instruction interministérielle sur la signalisation routière indique une ligne discontinue, or une telle ligne discontinue n'est pas suffisante pour dissuader les automobilistes de la franchir, d'empiéter sur la bande cyclable et de percuter le cycliste par l'arrière : **CET ARTICLE DE L'INSTRUCTION INTERMINISTERIELLE SUR LA SIGNALISATION ROUTIERE DOIT ETRE MODIFIÉ** : en fait il faut réaliser le marquage d'une ligne double : discontinue du côté bande cyclable et continue du côté trafic motorisé, comme cela se fait couramment lorsqu'il s'agit de séparer les voies des voitures.



**Solution protection par balisettes.**

C'est assez protecteur et de telles balisettes ont été employées pour les bandes cyclables au moment des déconfinement du coronavirus. C'est réalisable si la chaussée, entre bordures, fait au moins 10 m, afin de laisser 6 m pour que les camions puissent se croiser sans renverser une balisette. Choisir des balisettes "autorelevables" qu'on peut cogner sans détruire.



**Solution "marquage de trajectoire cycliste".**

Ce concept a été instauré par l'arrêté ministériel du 23 septembre 2015. C'est une solution habile lorsque la largeur totale de la chaussée ne permet pas de réaliser une bande cyclable assez large (2 m). La position des marques doit être IMPÉRATIVEMENT assez éloignée des voitures en stationnement pour éviter les chocs. L'autre avantage du "marquage de trajectoire" est de permettre la **CONTINUITÉ** de la traversée des points particuliers : carrefours, les arrêts bus, ...

Voir + sur ce sujet page suivante →

# Trajectoires matérialisées pour les cycles

Le concept de **trajectoire matérialisée pour les cycles** a été introduit dans le code de la route par le décret du 2 juillet 2015. Il donne la possibilité aux gestionnaires de voirie d'indiquer au sol une trajectoire conseillée au cycliste. Dans la très grande majorité des cas, la présence de cette trajectoire ne signifie aucune contrainte supplémentaire pour les usagers. L'introduction de ce concept se traduit par des nouvelles possibilités de marquage au sol listées dans l'arrêté du 23 septembre. (Extraits de la fiche N° 14 du CEREMA qui donne des indications d'utilisation de chaque type de marquage) [www.cerema.fr](http://www.cerema.fr)

## Exemple d'emploi de trajectoires marquées en traversée de carrefours



### En carrefour

## Pour info : deux exemples californiens intéressants



à San Francisco, les cyclistes ont officiellement le droit de circuler en pleine voie.



# Le danger des bandes cyclables est partout reconnu

## Une étude publiée dans l'*American Journal of Public Health* sur les dangers des bandes cyclables.

Les bandes cyclables sont dangereuses, surtout pour les enfants, les seniors, les nouveaux usagers. Les pistes cyclables séparées physiquement offrent plus de sécurité que les bandes cyclables : c'est la conclusion d'une récente étude de deux professeurs américains John Pucher et Ralph Bueler publiée dans l'*American Journal of Public Health*.

**Construire des pistes cyclables protégées du trafic automobile produit des effets immédiats les enfants, les femmes et les seniors choisissent de se déplacer à vélo, explique le professeur John Pucher**

" C'est vrai en Australie, c'est vrai en Europe, au Canada, aux États-Unis. Si vous avez des artères avec des camions et des autobus, ce n'est pas un endroit où bien des gens aimeraient aller risquer leur vie - et je ne les blâme pas. Mais quand l'infrastructure sécuritaire est là, les gens l'utilisent. " Peindre une ligne blanche sur la chaussée - la solution la plus populaire - n'est pas suffisant pour protéger et encourager les enfants et les aînés à se déplacer à vélo, concluent des chercheurs américains.

**La tragédie à Toronto.** à Toronto, un enfant, Xavier Morgan, 5 ans, qui roulait avec son grand-père sur une bande cyclable a dévié dans le trafic, où il a été happé mortellement par une voiture.

**L'exemple de Séville.** De 2000 à 2015, dans la ville de Séville, en Espagne, le nombre de déplacements à vélo est passé de 0,5 % à 7,8 %. Bref, il a été multiplié par 16. Ce qui a changé ? " La Ville a construit plus de 300 km de pistes cyclables séparées physiquement du trafic automobile, dit John Pucher. Le taux d'accidents a beaucoup diminué."

## Un sondage du « baromètre des villes cyclables » très favorable aux pistes cyclables séparées du trafic :



80 %

estiment qu'à vélo  
il est important d'être  
séparé du trafic motorisé



## Recommandations de l'OCDE lors de sa réunion du groupe d'experts, à Addis Abeba :

"La séparation des cyclistes et des véhicules motorisés, par la réalisation de pistes cyclables séparées, constitue la plus efficace mesure de sécurité"

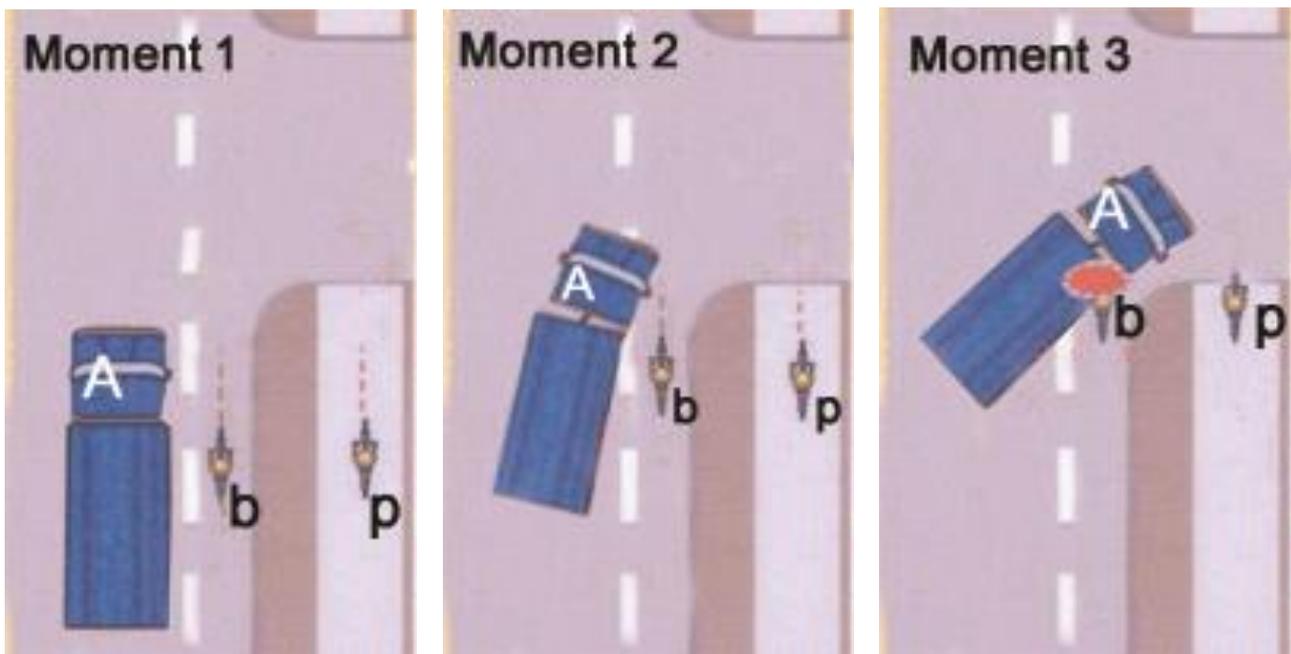
## En carrefour, les bandes cyclables sont plus dangereuses que les pistes, surtout pour les manœuvres de tourne à droite. **Pourquoi :**

Les bandes cyclables sont plus dangereuses que les pistes cyclables en section courante, **mais aussi en carrefour**, contrairement à ce qui était prêché par manque d'approfondissement au siècle dernier. Les statistiques d'accidents le montrent malheureusement, et la logique l'explique : sur une bande cyclable, le cycliste qui roule à droite est trop près de la voiture et n'est donc pas bien vu par le conducteur (qui lui est à gauche), surtout s'il s'agit d'un camion ou d'un bus car le conducteur est **haut**.

**D'abord soyons conscients que les accidents sont susceptibles de survenir si les deux conditions ci-après sont réunies :**

- le cycliste n'a pas été informé de la manœuvre du véhicule : s'il n'a pas mis son clignotant, ou l'a mis trop tard, ou qu'il n'était pas assez visible,
- le conducteur du véhicule n'a pas vu dans un de ses rétroviseurs la présence du cycliste qui roule ou qui était arrêté au feu rouge et redémarre en même temps que le véhicule.

**Dans ce cas de conditions réunies, comparons ce qui se passe s'il s'agit d'une bande cyclable ou d'une piste cyclable**



**Moment 1** –le cycliste circulant sur la bande (b), ni celui circulant sur la piste (p) **ne savent pas que le camion va tourner.**

**Moments 2 et 3** – le poids-lourd commence à tourner, le cycliste "bande" (b) n'a **ni la distance ni le temps** lui permettant de s'arrêter et il est dans l'angle mort, **trop près du véhicule**, donc pas vu du conducteur (A) **assis à gauche** loin de la portière droite et perché haut.

À l'inverse, le cycliste circulant sur la piste (p) voit à temps que le véhicule va tourner et a **la distance et le temps** lui permettant de s'arrêter et il est **assez éloigné** pour être dans le champ de vision du conducteur, surtout a moment 3, qui lui aussi peut s'arrêter.

## Prenons l'exemple de cet accident mortel ci-dessous qui met en évidence la dangerosité de la bande cyclable en carrefour du fait de sa proximité de la chaussée



1 - Le cycliste ne sait pas que le camion va tourner et le conducteur du camion ne sait pas que le cycliste est là.



2 – **En une seconde**, au moment où le camion commence à tourner, le cycliste n'a plus **ni la distance ni le temps** de s'arrêter. Par contre, si le parcours cyclable faisait un crochet, appelé "bent out" le cycliste aurait le temps ET la distance pour s'arrêter, et le conducteur du camion verrait le cycliste dans son champ de vision. Ce "bent out" est possible à réaliser s'il s'agit d'une piste cyclable : il suffit d'incurver son tracé. C'est plus difficile, mais néanmoins possible, pour une



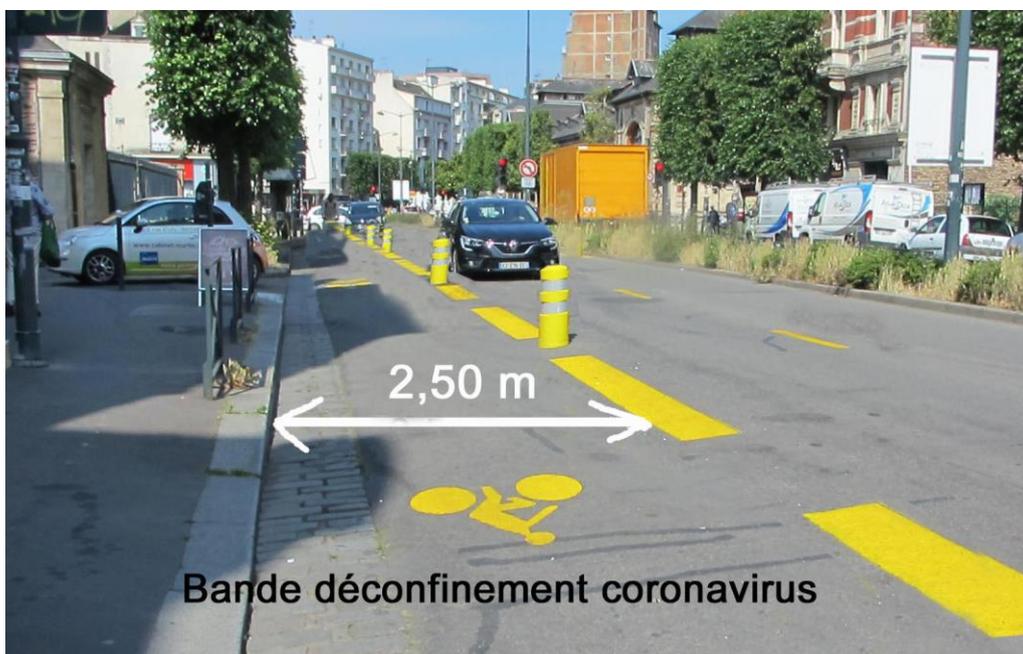
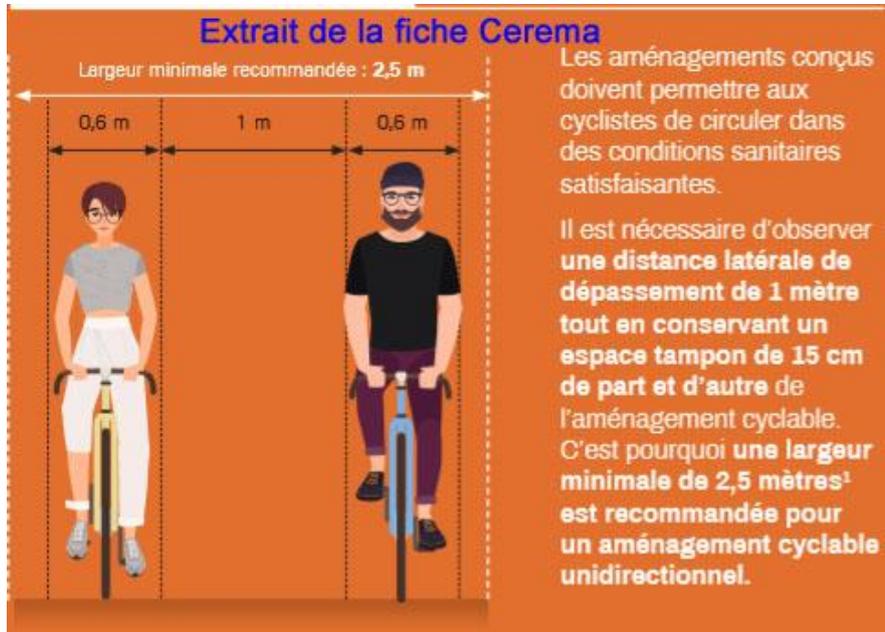
Prenons ce 2<sup>ème</sup> exemple de l'accident mortel ci-dessous qui met en évidence la dangerosité de la bande cyclable en carrefour du fait de sa proximité de la chaussée

Le 20 mai 2020 à Lille, une cycliste circulant sur la bande cyclable est tuée par un camion qui tournait à droite



# Parlons un peu des bandes cyclables "déconfinement coronavirus"

Elles sont larges : recommandé 2,50 m pour permettre une distanciation physique de 1 m entre cyclistes qui se doublent. Des balisettes sont nécessaires pour éviter le stationnement des voitures incité par la forte largeur



# Principales conclusions du présent dossier sur la sécurité des bandes et pistes cyclables

**1 - Pour tenir compte de la sécurité des usagers vulnérables** (enfant, seniors, familles) : ne pas réaliser de bandes cyclables dans les rues de plus de 3 000 v/j, c'est-à-dire les voies artérielles. Remplacer les bandes cyclables actuellement existantes sur les artères par des pistes cyclables séparées de la circulation.

## **2 – Pour tenir compte des dangers particuliers des bandes cyclables longeant le stationnement :**

### **a - Sur les voies artérielles :**

→ supprimer le stationnement.

→ ou réaliser une piste cyclable intercalée entre le stationnement et le trottoir.

→ ou, en attendant d'une des deux solutions précédentes, élargir la bande cyclable à au moins 2 mètres (recommandation CEREMA : 1,50 m plus 0,50 m pour portières) et :

-- soit tracer une ligne continue pour la séparer de la chaussée. Dans les cas où la bande cyclable longe du stationnement, il suffira simplement de modifier l'article en R.412-19 du Code de la route en précisant que le franchissement de la ligne continue est interdit sauf pour accéder au stationnement contigu sans gêner dangereusement la circulation des cyclistes.

-- soit protéger par des balisettes

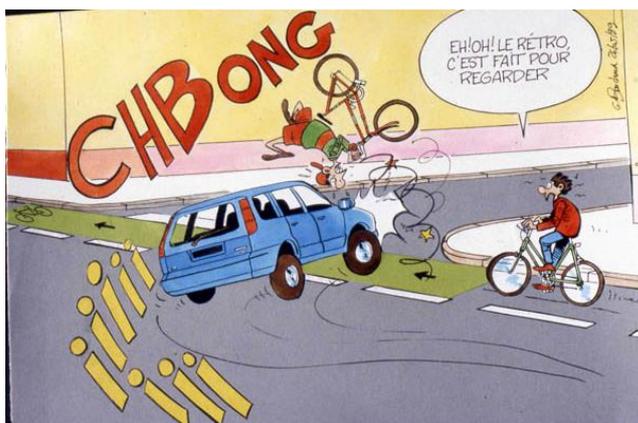
### **b - Sur les voies à faible trafic :**

Une des trois solutions précédentes, ou sur ces petites rues il est possible de supprimer la bande cyclable et de laisser les cyclistes dans la circulation générale

## **3 - Modifier l'Instruction interministérielle sur la signalisation routière**

Modifier l'Instruction interministérielle sur la signalisation routière en spécifiant que dans le cas général, la ligne séparative entre la chaussée et les bandes cyclables est une ligne continue ou une ligne double, continue côté chaussée et discontinue côté cyclable.

Concomitamment, l'article R.412-19, qui interdit de franchir une ligne continue, devra spécifier "sauf pour franchir la ligne séparative d'une bande cyclable dans le but d'accéder à un stationnement sur chaussée".



# Un dernier mot ... avant de se quitter pour circuler en ville ou à la campagne

Nous venons de voir tout ce qui peut et doit être fait pour améliorer l'infrastructure des bandes cyclables et des pistes cyclables mais une partie importante de votre sécurité dépend de vous cyclistes, cyclistes sportifs aguerris ou cyclistes novices ou cyclistes "moyens" :

**soyez visible**



**Ne vous habillez pas en noir ! !**



# Fin