

262 - 18

# La sécurité des cyclistes : les aménagements cyclables et autres aspects et mesures sécuritaires

Jacques ROBIN – photos et textes - ([jacques-marie-robin@wanadoo.fr](mailto:jacques-marie-robin@wanadoo.fr))



En cas de copie des photos, citez les sources. Ne pas reproduire les enfants vus de face.

# Contenu de ce PowerPoint

page 2 – d’abord VOUS, sur votre vélo, les 4 priorités sécuritaires

page 17 – les aménagements cyclables en agglomération

p. 99 – Les aménagements cyclables aux abords de l’agglomération

p. 120 – les cyclistes en carrefours

p. 182– les cyclistes dans les giratoires

p. 195– les portières des voitures en stationnement

p. 206 – la prise en compte des cyclistes dans les aménagements de modération de la vitesse en agglomération

p. 222 – la circulation des cyclistes le long des routes à la campagne

p. 252 – les spécificités des enfants cyclistes

p. 285– fin



# 1<sup>ère</sup> priorité pour éviter l'accident (sécurité primaire)



**Le gilet jaune**

Ou au minimum un vêtement blanc

(La 1<sup>ère</sup> priorité pour éviter l'accident c'était le gilet jaune)

**La 2<sup>ème</sup> priorité pour éviter l'accident :**



**c'est le  
rétroviseur**

**Un GROS rétroviseur**  
On trouve chez [lecyclo.com](http://lecyclo.com)  
des **rétroviseurs avec bras  
long et grand miroir 105 mm**  
pour environ 6 €



Les 2 premières priorités pour éviter l'accident  
c'étaient le gilet jaune et le rétroviseur

**La 3<sup>ème</sup> priorité** (pour éviter l'accident) **c'est :**  
**Choisir un vélo sans barre horizontale car la barre ne vous  
permet pas de passer la jambe pour maîtriser votre chute**



Chute de Philippe GILBERT tour de France 2018



**Les 2 premières priorités c'étaient  
le gilet jaune et le rétroviseur**

**La 3<sup>ème</sup> priorité c'est :**

**Choisir un vélo sans barre horizontale car la  
barre vous empêche de maîtriser votre chute**

**La barre ne permet pas de passer la  
jambe droite pour maîtriser la chute**



**Chute de Philippe GILBERT  
Tour de France 24 juillet 2018  
La barre ne permet pas de  
passer la jambe droite pour  
maîtriser la chute**



Les 2 premières priorités c'étaient le gilet jaune et le rétroviseur

**La 3<sup>ème</sup> priorité c'est :**

**Choisir un vélo sans barre horizontale car la barre vous empêche de passer la jambe pour maîtriser votre chute**



# 3<sup>ème</sup> priorité (pour éviter l'accident) le choix du vélo

## Le vélo sans barre horizontale est plus sécuritaire en cas de chute imminente

À la ville ou à la campagne, le vélo sans barre horizontale est toujours préférable pour la sécurité : en cas de chute latérale imminente, même à très faible vitesse, **il permet de mettre rapidement les 2 pieds à terre du côté de la chute pour réduire les conséquences de la chute**. A contrario, avec une barre horizontale (type vélo d'homme ancien), l'ensemble du corps pivote de 90° et c'est **l'épaule, le visage et le crâne** qui prennent un choc très fort : luxation, trauma, coma, etc. . . . **(et pas de cale-pieds !)**



Avec le vélo sans barre on **trébuche**, on se relève.

Avec un vélo avec barre, on **cogne** ( la tête, le visage, l'épaule) hôpital, coma

# 3<sup>ème</sup> priorité (pour éviter l'accident) le choix du vélo

Le vélo sans barre horizontale est plus sécuritaire  
en cas de chute imminente il vous permet  
de passer la jambe pour maîtriser la chute



# 3<sup>ème</sup> priorité (pour éviter l'accident) le choix du vélo

Le vélo sans barre horizontale est plus sécuritaire en cas de chute imminente il vous permet de passer la jambe pour empêcher ou maîtriser la chute



Ça fait pas viril, oui, mais les séquelles d'une chute sur la tête, sur l'épaule, croyez-moi, **ça fait vraiment pas viril du tout**

Ça fait pas viril. Ah !



Vélo homme sans barre

**La 4<sup>ème</sup> priorité** (pour éviter l'accident) **c'est :**

**éviter les cale-pieds**

**éviter les cale-pieds**

**Tous les cale-pieds : les simples et les automatiques**

Ils vous empêchent de mettre rapidement le pied à terre pour éviter la chute. Laissez ça aux coureurs pour les courses chronométrées



# Rappel des Les 4 priorités pour éviter l'accident

Gilet jaune, rétroviseur, pas de barre, pas de cale-pieds



# Les cyclistes ci-dessous ont tout ce qu'il faut pour être victimes d'un accident :

- pas de gilet jaune ou de vêtement clair
- pas de rétroviseur
- un vélo avec barre horizontale et des cale-pieds (les deux empêchant de maîtriser la chute)



# Les lunettes à larges branches ! vous risquez d'être accidentée

**Votre champ visuel est réduit et vous ne percevez pas les véhicules qui arrivent de droite et de gauche**



Heureusement la mode a changé en 2018, mais les lunettes achetées continueront à être portées

# Avec des lunettes à larges branches : vous risquez d'être accidentée



Votre champ visuel est réduit  
et vous ne percevez pas les  
véhicules qui arrivent de  
droite et de gauche



# Les branches de lunettes

Apparemment la mode a changé en début 2018 : les grandes marques de lunettes sont devenues subitement intelligentes et ne proposent plus de larges branches, Quelle raison ? À mes questions (insistantes), les patrons des boutiques m'ont répondu les uns « la mode a changé », d'autres « c'était lourd ».



# Les aménagements cyclables en agglomération



# Les aménagements cyclables



Sans aménagement spécial



Bande cyclable



Piste cyclable séparée



Piste cyclable mi-hauteur

# 1<sup>ère</sup> solution :

## la circulation sans aménagements spécial

c'est la solution préconisée dans les petites rues (en zone 30 ou non) car la vie locale est prépondérante, il y a peu de circulation, le trafic n'est pas du transit et la vitesse est faible, donc les véhicules peuvent dépasser les cyclistes à faible vitesse et facilement rouler lentement derrière les cyclistes pendant quelques secondes si le dépassement est difficile.



# La circulation sans aménagements spécial

c'est la solution préconisée dans les petites rues (en zone 30 ou non) car la vie locale est prépondérante, il y a peu de circulation, le trafic n'est pas du transit et la vitesse est faible, donc les véhicules peuvent dépasser les cyclistes à faible vitesse et facilement rouler lentement derrière les cyclistes pendant quelques secondes si le dépassement est difficile.



*Conseil de la FUB : (fédération des usagers de la bicyclette)  
pour la circulation sans aménagement spécial*

« Je suis plus en sécurité en laissant 1 mètre sur ma droite : cela me permet d'éviter le caniveau et les grilles d'égout qui risquent de me faire chuter, cela évitera aussi qu'une voiture tente de me doubler en me rasant même si elle n'a pas assez de place »



# San Francisco

Dans de nombreuses rues il est précisé par marquage et par panneau (panneau jaune à droite) que les cyclistes **peuvent rouler en pleine voie**



Photo Jacques ROBIN

# Les bandes cyclables



# Les bandes cyclables



Les bandes cyclables conviennent aux cyclistes confirmés mais sont dangereuses pour les vulnérables (enfants, familles, séniors) : **danger en section courante** et **danger aux carrefours**

# Bande cyclable aux carrefours : danger

Contrairement à ce qui était prêché par ignorance au siècle dernier, les BANDES cyclables sont plus dangereuses que les PISTES **aux carrefours** car le cycliste qui est 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**. Beaucoup d'accidents mortels sont ainsi constatés sur les bandes cyclables



# Bande cyclable

danger également en section courante



Lorient

# Bande ou piste ?

## 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 et les séniors. 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*.

## Bande ou piste ?

# Construire des pistes cyclable 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

Construire des pistes cyclables protégées du trafic automobile produit des effets immédiats : les enfants, les femmes et les aînés choisissent de se déplacer à vélo, explique John Pucher, professeur émérite et chercheur associé au centre sur les transports de l'Université Rutgers et coauteur de l'étude.

« **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 à Montréal - n'est pas suffisant pour protéger et encourager les enfants et les aînés à se déplacer à vélo, concluent des chercheurs américains.

## Bande ou piste ?

# Étude de deux professeurs américains John Pucher et Ralph Bueler sur les dangers des bandes cyclables non séparées du trafic (suite)

**La tragédie à Toronto.** Récemment à Toronto, un enfant, Xavier Morgan, 5 ans, qui roulait à vélo avec son grand-père sur une bande cyclable a perdu le contrôle de son vélo et 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 réseau est moderne, et il est interconnecté. Le taux d'accidents a aussi beaucoup diminué. »

# Choisir des pistes cyclables protégées du trafic plutôt que des bandes pour les enfants , les séniors



Vannes



La Baule



Rennes



Shanghai

# Bande ou piste ?

## Un sondage du « baromètre des villes cyclables »



90 %

estiment que les conditions actuelles ne permettent pas aux enfants ou aux personnes âgées de se déplacer à vélo en sécurité



## Bande ou piste ?

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



# Un inconvénient des bandes cyclables : envahissement par stationnement



La modification de l'article R,417-11 du code de la route suite au décret du 2 juillet 2015 pénalise d'une amende de 4<sup>ème</sup> classe (135 €) le stationnement des véhicules à moteur sur les bandes cyclables mais les polices municipales sont le plus souvent inactives sur ce point.

# Bande cyclables avec voitures en stationnement



# Bandes cyclables à Paris

quelques cyclistes ... mais beaucoup de motos car il n'y a pas de séparation matérielle (**voir photos suivantes** →)



# Un inconvénient des bandes cyclables : danger des 2 roues motorisées ( 4 motos en 30 secondes)



# Bande cyclable trop étroite :

danger à gauche (véhicules), danger à droite (portières)  
le minimum convenable devrait être de 1,70 m



Lorient

Bande cyclable légèrement trop étroite :  
danger à gauche, danger à droite  
le minimum convenable devrait être de 1,70 m



# Surlargeur marquée pour les portières (Versailles)



# Surlargeur marquée pour les portières (Rennes)



# Bande cyclable !



Avranches

# Des bandes cyclables étroites dangereuses



Toulouse, Ce qui est gênant dans un tel cas c'est que les automobilistes peuvent argüer de la présence de la microbande verte pour s'arroger le droit de se comporter dangereusement envers un cycliste qui roule normalement sur la chaussée, il ne faudrait jamais peindre en vert de telles microbandes

Chazay d'Alergues, un cycliste accepterait-il d'être coincé entre les véhicules et le muret californien sur une bande si étroite sur une route à 90 km/h ?



# Bande-piste (séparé par zébras) : parfait

La Baule : Bd anciennement 2x2 voies, réduit à 1 voie de chaque côté, c'est une réussite de modération de la vitesse nécessaire car souvent les résidents des habitations (à gauche) se rendent à la plage (à droite)



# Bande cyclable séparée par peinture



# Bande-piste séparé par balisettes souples : assez bonne sécurité (Chambéry ou Annecy)



# Bon exemple de piste séparée par bordures - Romans



# Bon exemple de piste séparée par bordures - Paris



# Bon exemple de piste séparée par bordures - Mayenne



# Shanghai

Le long de nombreux grands axes ce genre de dispositif séparateur est employé.

Il permet de modifier facilement la largeur de la piste



**Photo J. Robin**

# Shanghai

D'autres séparations fréquentes sont constituées de haies compactes, toujours bien taillées,



# Piste séparée



**Helsinki**

**Photo J. Robin**

# Piste mi-hauteur dite « de Copenhague » **très bonne solution**



Photo J. Robin

Copenhagen

# Piste mi-hauteur dite « de Copenhague » **très bonne solution**



Photo J. Robin

Copenhagen

# Piste mi-hauteur dite « de Copenhague » **très bonne solution**



Photo J. Robin

Paris

# Piste mi-hauteur dite « de Copenhague » **très bonne solution**



**Vannes**

**Photo J. Robin**

# Piste mi-hauteur dite « de Copenhague » entre trottoir et stationnement



Copenhague Photo J. Robin

# Piste intercalée ou « sandwich » **très bonne solution**



# Piste intercalée, avec îlot séparateur **très bonne solution** (Paris)



# Piste intercalée, avec îlot séparateur (Paris)



# Piste « niveau trottoir »

Ce type de piste a fait l'objet de beaucoup de débats à la démarche « code de la rue » et la piste de cette photo a constitué un accord : la limite entre piétons et cyclistes est suffisamment visible et délectable par une canne d'aveugle



# Piste « niveau trottoir »

la limite entre piétons et cyclistes encore assez visible et détectable, mais c'est juste



# Piste « niveau trottoir » assez bien différenciée



# Piste « niveau trottoir »

la limite est assez visible et détectable  
entre piétons et cyclistes



# Piste « niveau trottoir »

Danger de chute d'un cycliste sur la chaussée



**Photo J. Robin**

Lausanne

# Piste « niveau trottoir »

acceptable car peu de piétons et peu de cyclistes  
et surtout parce qu'on est en Suisse (civisme)



Photo J. Robin

Piste « niveau trottoir », à ce point c'est non acceptable : danger de mélange et de heurts des piétons par les vélos



# Piste « niveau trottoir »

à ce point c'est non acceptable sauf sur courte distance (franchissement d'un pont) : danger de mélange et de heurts des piétons par les cyclistes



Strasbourg

# Piste « niveau trottoir »

à ce point c'est non acceptable : danger de mélange et de heurts des piétons par les vélos



Photo J. Robin

Lausanne

# Piste « niveau trottoir »

Non acceptable sauf sur courte distance (pont) : danger de mélange et de heurts des piétons par les vélos



# Circulation en couloir bus



Lausanne Photo J. Robin

# Circulation en couloir bus (Paris) réalisable si la largeur est suffisante



# Circulation en couloir bus (Paris)



# Circulation en couloir bus (Paris)



# Les fins des bandes cyclables

Instruction interministérielle sur la signalisation routière :

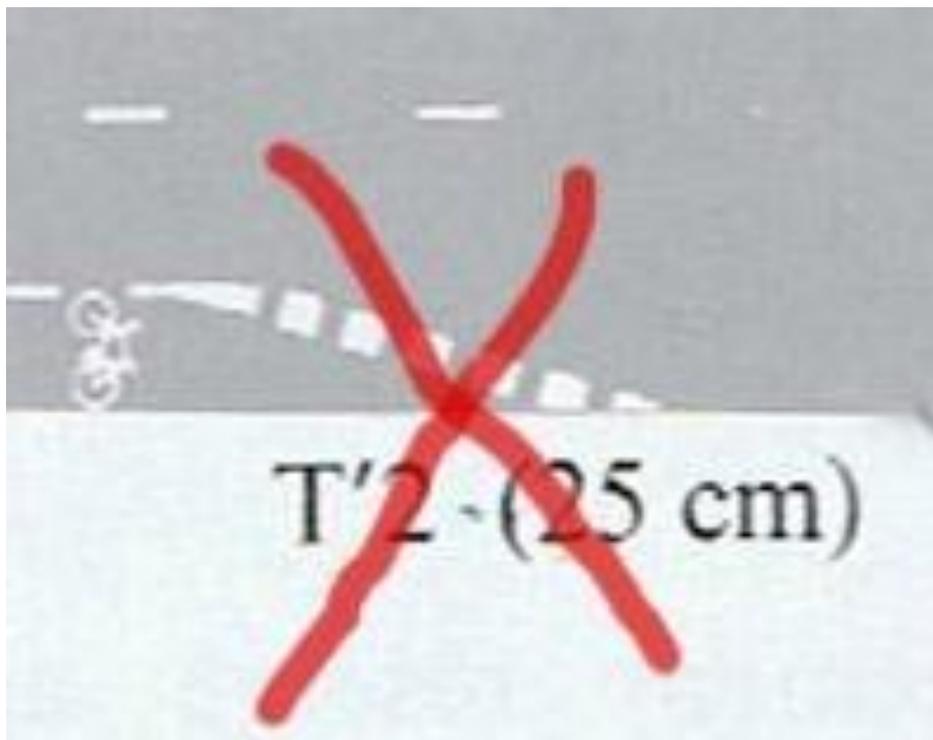
Les débuts et fins de bandes cyclables sont

**soit** interrompus sans biseau (**meilleure solution - à adopter**)

**soit** matérialisés au sol par un trait (tireté) oblique de 5u de large,  
(**solution à éviter, danger**)



L'Instruction interministérielle sur la signalisation routière a supprimé ce dessin qui était préconisée antérieurement mais qui en fait présente un danger car il faut s'arrêter et d'autre part elle était contraire au code de la route car elle enlève un droit qui est donné à la bande (ou piste) par le code.

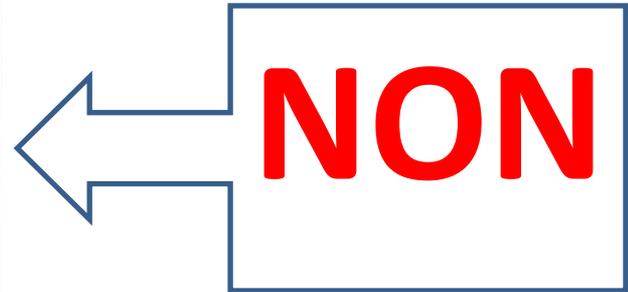


# La Haye - Pays-Bas : fin de bande correcte, sans trait oblique





Recommandation

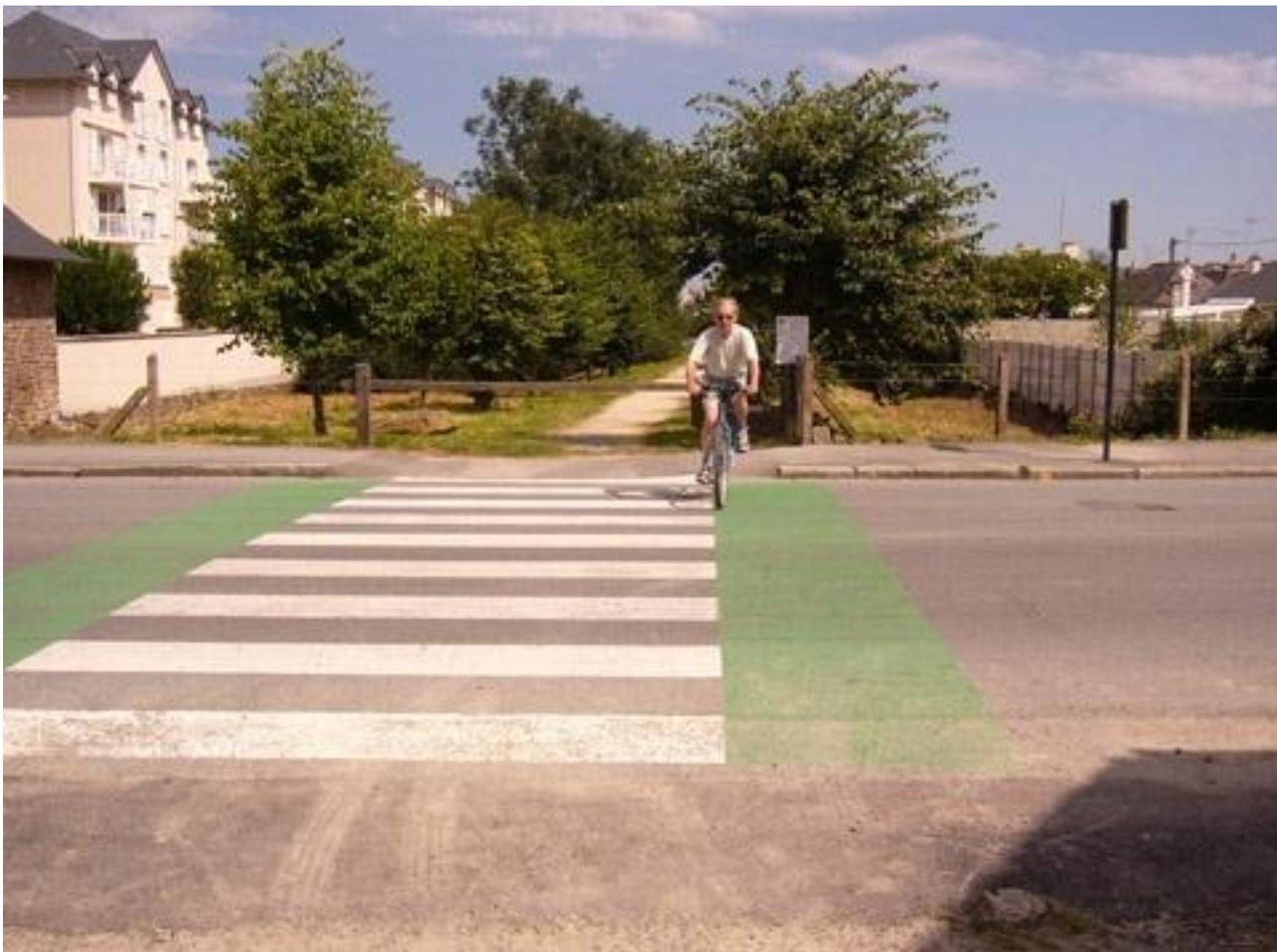


# Quelques exemples de traversées de chaussée



Lyon

# Traversée de chaussée - Dinard



# Traversée de chaussée - Paris



# Traversée de chaussée - Lausanne



Photo J. Robin

# Le double sens cyclable



Autriche - Photo J. Robin

# Le double sens cyclable pour améliorer la sécurité des cyclistes

Le décret 2008-754 du 30 juillet 2008 a renforcé l'usage du double sens cyclable en en rendant l'emploi systématique et généralisé dans les zones 30 et les zones de rencontre. Ce double sens reste, comme précédemment, possible pour toute autre rue à 50 km/h à l'initiative du maire.

**Si l'on n'est pas cycliste, on pense à tort que le double-sens cycliste est dangereux.**

Penser que le double sens cyclable est dangereux serait oublier qu'à l'origine les sens uniques (en ville) ont été créés seulement pour éviter le blocage possible du trafic si la largeur ne permet pas à deux voitures de se croiser et nullement pour des raisons de sécurité : on ne supprime donc pas de sécurité en permettant aux cyclistes de circuler à double sens.

Ce serait oublier également qu'avec un double-sens cyclable on est dans la même situation dans toutes les rues normales qui ne sont pas à sens unique où l'on croise des vélos et des voitures. Dans ces rues normales, chaque conducteur voit très bien les véhicules et les cyclistes qui arrivent en face. Aucun conducteur n'oserait prétendre qu'il conduit sans regarder devant lui et à une vitesse telle qu'il ne peut ni manœuvrer ni s'arrêter, en ville, lorsqu'un incident se produit devant lui.

Penser que le double sens cyclable est dangereux serait également méconnaître que les analyses d'accidents montrent que le risque d'accident frontal - où le cycliste à contresens heurte de front le véhicule venant en face - est quasi nul. Les usagers se voient mutuellement en se croisant et ralentissent. Statistiquement, les accidents les plus fréquents sont au contraire les cyclistes heurtés par derrière par une voiture qui roule dans le même sens.



Penser que le double sens cyclable est dangereux serait également méconnaître que les analyses d'accidents montrent que le risque d'accident frontal - où le cycliste à contresens heurte de front le véhicule venant en face - est quasi nul. Les usagers se voient mutuellement en se croisant et ralentissent. Statistiquement, les accidents les plus fréquents sont au contraire les cyclistes heurtés par derrière par une voiture qui roule dans le même sens.



Un autre avantage du double sens cyclable concerne l'ouverture des portières des voitures en stationnement qui, dans les cas courants, constitue un danger important car le conducteur ne voit pas le cycliste qui arrive par derrière. Pour les cyclistes circulant en double sens, ce danger est fortement réduit : le fait que le vélo arrive en face, il n'est jamais dans l'angle mort arrière de l'automobiliste qui va ouvrir sa portière : l'automobiliste le voit. Mais même si l'on bandait les yeux du conducteur et qu'il ouvre la portière moment où le cycliste arrive, le cycliste heurterait le plat de la portière et non l'angle, elle se refermerait sans causer de blessures sérieuses



Lausanne - Photo J. Robin

Dans le cas du double sens cyclable, le risque d'accident frontal (où le cycliste à contresens heurte de front le véhicule venant en face) est quasi nul car les usagers se voient mutuellement en se croisant et ralentissent. Statistiquement, les accidents les plus fréquents sont au contraire les cyclistes heurtés par derrière par une voiture qui roule dans le même sens.

# Dans quelles rues établir des doubles sens cyclables ?

--- de façon obligatoire dans les rues où la circulation est officiellement apaisée (zone 30, zone de rencontre), sauf si le maire en décide autrement (article R.112 du Code de la route). Sa justification de ne pas instaurer le double sens cyclable doit être vraiment fondée.

--- de façon facultative dans les autres rues où la vitesse pratiquée ne dépasse pas 50 km/h. Cela exclut simplement cette possibilité dans les artères très importantes à plusieurs voies de circulation.

Peut-on instaurer un double sens cyclable dans les rues très étroites ? Oui, le RAC (Recommandation pour les aménagements cyclables) est très clair : *"il n'existe pas de largeur minimale en deçà de laquelle ce type d'aménagement est déconseillé : il fonctionne dans les rues extrêmement étroites"*. La raison tient au fait que plus la rue est étroite, moins il y a de circulation et moins la vitesse pratiquée par les véhicules est élevée. À la limite nous trouvons des ruelles de moins de trois mètres entre façades où il passe seulement quelques voitures par heure et si un cycliste les croise il s'arrête tout naturellement et met pied à terre près d'une entrée de maison.

**Plus la rue est étroite, plus le double-sens cyclable est possible.**

Il n'y a aucune obligation de marquer en peinture la largeur affectée aux cyclistes, on ne le fait pas non plus en ville dans les rues normales à double sens pour séparer les deux sens des voitures. Par contre, il est bon de marquer de temps en temps un logo vélo, comme sur la photo ci-dessous,



Il n'y a aucune obligation de marquer en peinture la largeur affectée aux cyclistes, on ne le fait pas non plus en ville dans les rues normales à double sens pour séparer les deux sens des voitures. Par contre, il est bon de marquer de temps en temps un logo vélo, comme sur la photo ci-dessous,



Il n'y a aucune obligation de marquer en peinture la largeur affectée aux cyclistes, on ne le fait pas non plus en ville dans les rues normales à double sens pour séparer les deux sens des voitures. Par contre, il est bon de marquer de temps en temps un logo vélo, comme sur la photo ci-dessous,



Par contre, il est très recommandé d'indiquer la présence du double sens à l'extrémité de la rue où les voitures entrent, par un panneau (C24a) et une matérialisation au sol en peinture, ou mieux par un îlot pavé bombé ou borduré



# Plus la rue est étroite, plus le double-sens cyclable est possible

car plus la rue est étroite moins il y a de trafic : exemple ici 3 ou 4 voitures par jour donc chacun se serre et on passe au pas,



## Débouché d'un double-sens cycliste **sur un carrefour à feu.**

Lorsqu'un double-sens cycliste est établi dans une rue qui débouche sur un carrefour à feu, ce débouché n'est pas muni d'un feu préalablement à l'établissement du double-sens. De ce fait le cycliste ne sait pas qu'il va couper une rue où les voitures ont un feu vert, c'est donc très dangereux. Il **faut** placer un feu spécifique pour les cyclistes (photos suivantes)



## Débouché d'un double-sens cycliste **sur un carrefour à feux.**

Dans ce cas il **FAUT** placer une signalisation lumineuse pour les cyclistes au moment où on établit le double-sens. La solution la plus logique et la plus réglementaire est de placer un feu normal qui reste rouge 24h/24, destiné aux voitures, et de placer en dessous un feu spécifique avec pictogramme vélo qui a deux positions d'allumage : vert ou rouge et dont les phases sont synchronisés normalement avec les feux du carrefour. Le feu "rouge permanent" pour voiture peut être soit un feu isolé (photo ci-dessous) soit une optique normale de **3 feux** dont seul le rouge est connecté (photo suivante)



## Débouché d'un double-sens cycliste **sur un carrefour à feux.**

Il **FAUT** placer une signalisation lumineuse pour les cyclistes au moment où on établit le double-sens, La solution la plus logique et la plus réglementaire est de placer un feu normal qui reste rouge 24h/24, destiné aux voitures, et de placer en dessous un feu spécifique avec pictogramme vélo qui a deux positions d'allumage : vert ou rouge et dont les phases sont synchronisés normalement avec les feux du carrefour. Le feu "rouge permanent" pour voiture peut être soit un feu isolé (voir photo précédente) soit une optique normale de 3 feux dont seul le rouge est connecté (photo ci-dessous)



# Le tourne à droite au feu rouge



## Autorisation pour les cyclistes de tourner à droite au feu rouge à certains endroits

Cette autorisation a été instaurée par le décret du 12 novembre 2010  
et sa signalisation a été explicitée par l'arrêté du 12 Janvier 2012

Cette autorisation de tourner à droite est limitée et intelligemment encadrée : elle ne s'applique que si, et que là où, le maire le décide et met la signalisation.

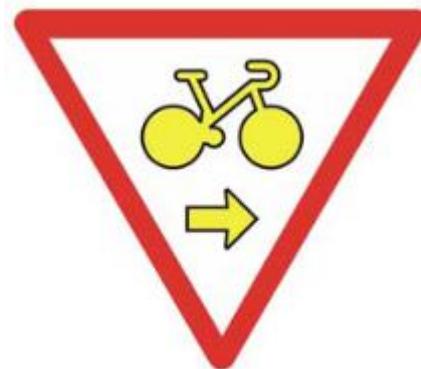
D'une façon générale mieux vaut toujours autoriser une manœuvre si l'on l'a jugée "pas trop dangereuse" et si l'on considère à l'inverse que l'interdiction serait jugée exagérée et serait un appel à "l'école de l'infraction". L'expérience montre que lorsqu'un droit est donné, le comportement de celui qui bénéficie de ce droit est en général plus correct et plus prudent qu'en l'absence de droit.

Est-ce dangereux ? Ce n'est pas totalement exempt de danger mais c'est surtout la gêne que les "personnes-âgées-piétons" ressentiront car lorsqu'elles traversent au feu, elles souhaitent une situation binaire, une autorisation totale de passer quand elles ont leur figurine verte, donc cette autorisation vélo les contrariera. Mais ce danger est infime comparé à un autre danger similaire plus grand qui est pourtant quotidiennement toléré ou tout au moins "jamais sanctionné" : c'est le danger des voitures qui viennent de la rue où elles ont le feu vert et qui tournent à droite ou à gauche et font le forcing pour couper la trajectoire des piétons qui pourtant bénéficient de leur figurine verte : il y a souvent des piétons (enfants souvent car confiants dans leur figurine verte) qui se font tuer ou qui sont gravement blessés.

Le principal danger auquel il faudra veiller pour ce tourne à droite vélo, c'est que les 2 roues motorisés n'en profitent pas pour tourner aussi.

# Le tourne à droite au feu rouge





**Cette autorisation de tourner à droite au feu rouge évite** entre autres de devoir descendre de vélo (selle, un pied à terre) et de redémarrer avec risque de déséquilibre.  
Aux Pays-Bas, le dispositif ci-contre évite ces désagréments : repose pied et barre de maintien.

# Maintenant voyons les solutions aux abords des agglomérations



# Piste séparée par barrières bois



# Piste séparée par barrières bois



# Piste séparée par bande gazonnée

## Très bonne solution aux abords des agglos



**Photo J. Robin**

Graz Autriche

# Piste séparée par bande gazonnée



La Baule

# Piste séparée par îlot borduré



# Vu en Bretagne :

piste protégée par une mini glissière béton



# Vu en Bretagne :

## piste protégée par une mini glissière béton



# Vu en Bretagne :

## piste protégée par une mini glissière béton



C'est bien pour les cyclistes mais contrairement à la précédente photo, ici la glissière est « ric rac » en bord de chaussée, c'est acceptable si la vitesse pratiquée n'est pas trop forte (approche des agglos, RD secondaire, ...)

# Vu en Bretagne :

piste protégée par une mini glissière béton



Val d'Oust

# Vu en Bretagne :

piste protégée par une mini glissière béton



# Piste éloignée



# Piste en site propre



# Piste en site propre



# Voie verte sur halage



Malestroit

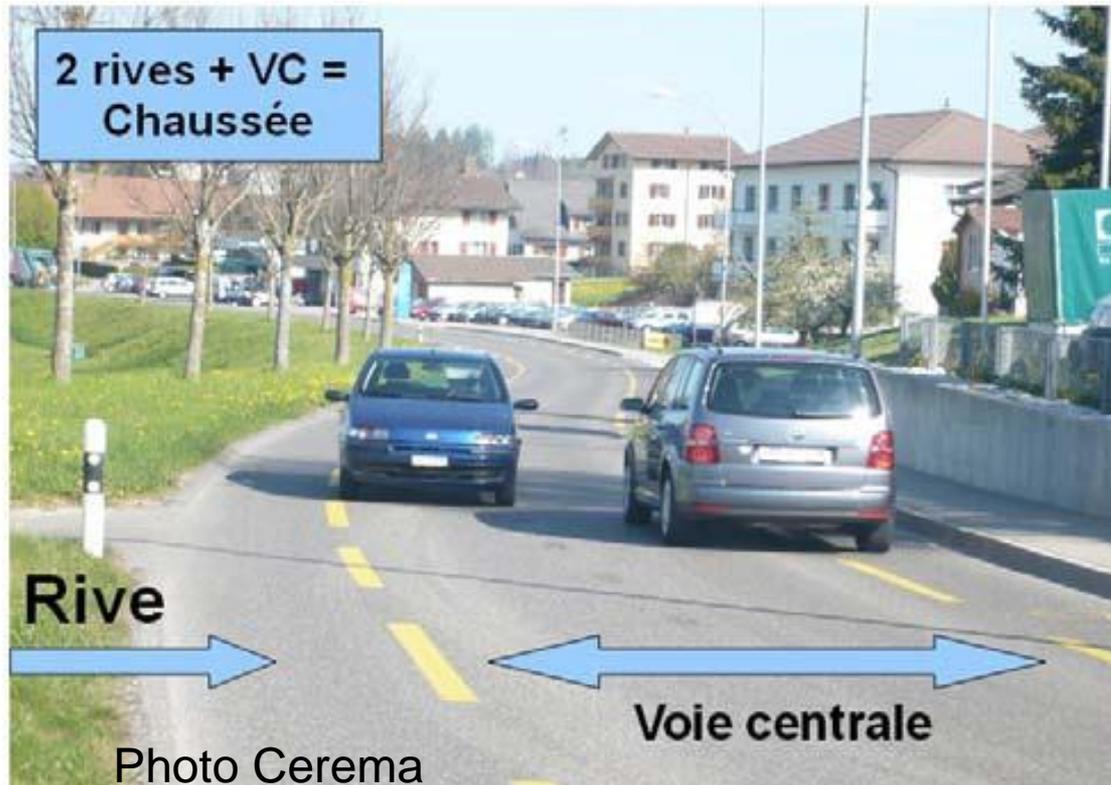
# Voie verte sur ancienne voie ferrée



Malestroit

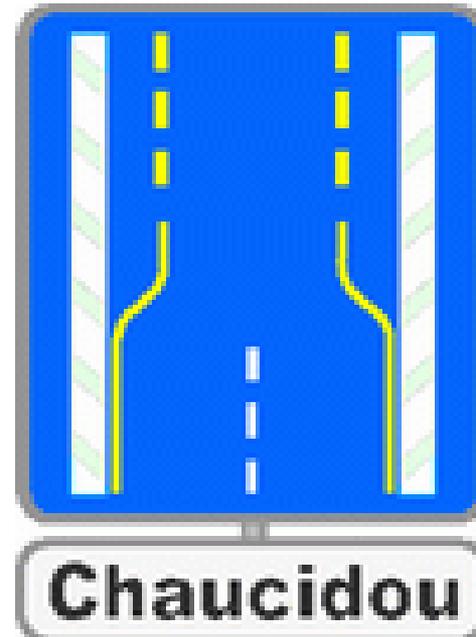
# Chaussée à voie centrale banalisée originellement appelée Chaucidou

Ce concept réalisable actuellement en France, existe depuis quelques décennies dans plusieurs pays européens



**La chaussée à voie centrale banalisée** s'utilise a priori en agglomération ou hors agglomération.

Le concept consiste à réaliser des bandes latérales, utilisables par les cyclistes, sur des voies qui sont trop étroites pour réaliser des bandes cyclables : on réduit donc la chaussée centrale utilisée par les voitures : pour se croiser les voitures doivent donc empiéter sur les bandes latérales,



**Chaussée à voie centrale banalisée :**  
pour se croiser les voitures doivent  
empiéter sur les bandes latérales.



## **Chaussée à voie centrale banalisée :**

on réduit la chaussée centrale utilisée par les voitures : pour se croiser les voitures doivent donc empiéter sur les bandes latérales



## **Chaussée à voie centrale banalisée :**

on réduit la chaussée centrale utilisée par les voitures : pour se croiser les voitures doivent donc empiéter sur les bandes latérales



*Pays Bas - Source : Steve Jackson, mairie d'Albi*

# Les cyclistes en carrefours



Sas cyclistes pas bien perçu  
car c'est un mince trait tireté



# Extraits de l'Instruction interministérielle sur la signalisation routière (IISR)

*Le sas est délimité :*

- à l'avant, par une ligne d'effet des feux (T'2, 15 cm) tracée à l'aplomb ou en retrait du feu tricolore ou par un passage pour piétons ; ces marques délimitent l'endroit réservé à l'arrêt des cycles lorsque le feu est rouge ;*
- à l'arrière, par une seconde ligne d'effet des feux (T'2, 15 cm) tracée de 3 à 5 mètres en amont du premier marquage et destinée à indiquer l'endroit ou les autres catégories de véhicules doivent s'arrêter lorsque le feu est rouge.*

*La réalisation d'un sas est subordonnée à la création d'une bande cyclable sur une dizaine de mètres en amont du carrefour.*

**Remarque : l'IISR devrait être modifiée car ce petit trait tireté est peu visible en perspective et pas respecté : il faudrait un gros trait continu (50 cm) comme dans beaucoup d'autres pays**

Sas cyclistes - Paris  
trait un peu plus gros mais discontinu  
donc peu respecté (photos suivantes)



Sas cyclistes - Paris  
trait un peu plus gros mais discontinu  
donc peu respecté



# Sas cyclistes - Paris trait un peu plus gros mais discontinu donc peu respecté



# Sas cyclistes non respectable car pas bien perçu vu (trait fin et tireté)



# Sas cyclistes vert (couleur peu visible)



Rennes

**Sas cyclistes bien respecté  
car bien perçu** - 3 raisons :  
bande large, continue et blanche



# Sas cyclistes (Allemagne) un des buts des sas est de rendre les cycliste bien vus



# Bon sas cyclistes (Suisse) : bande large et continue



Ceci n'est pas un sas mais une  
ligne d'arrêt devant un passage piéton.  
**En fait les deux fonctions se ressemblent**  
et vont de pair pour les sas bien matérialisé



**Photo J. Robin**

Bratislava

# Ligne avancée devant un passage piéton (San Francisco)



Photo J. Robin

Ligne avancée devant un passage piéton (Lausanne),  
de telles lignes avancées existent dans presque tous les pays  
mais pas en France :  
détails sur le site [www.securite-routiere-plus.com](http://www.securite-routiere-plus.com)



**Photo J. Robin**

## En France on commence à expérimenter une ligne d'arrêt,

En France on commence à expérimenter une telle ligne d'arrêt tiritée 5 mètres avant les passages piétons, mais cela semble « mal parti » : le ministère s'oriente vers des traits de 50 cm de long séparés de 50 cm : **pas assez incitatif**, il faudrait que le rapport entre chaque trait peint et l'espacement les séparant soit de 4 (exemple traits de 60 séparés de 15 cm). Ici (photo), lors de l'expérimentation de Rennes le rapport est 2,5 : traits de 50 cm séparés de 20 cm : c'est mieux que le 50-50, mais pas assez incitatif.



## Ligne d'arrêt avant passage piéton prévue en France

Pour que la ligne soit assez visible et assez respectée, il faudrait que le rapport entre chaque trait peint et l'espacement les séparant soit de 4, exemples :

50-12



ou 60-15



ou 70-18



ou 80-20.



# Ligne d'arrêt à prévoir en France

## exemple 80 - 20



### Module 50-50 :

La majeure partie des conducteurs qui céderont le passage aux piétons rouleront jusqu'au passage piéton et ne s'arrêteront pas SUR la ligne, et de ce fait la voiture masquera le piéton.



### Module 80-20 :

La majeure partie des conducteurs qui céderont le passage aux piétons s'arrêteront SUR la ligne et de ce fait ne masqueront pas le piéton.

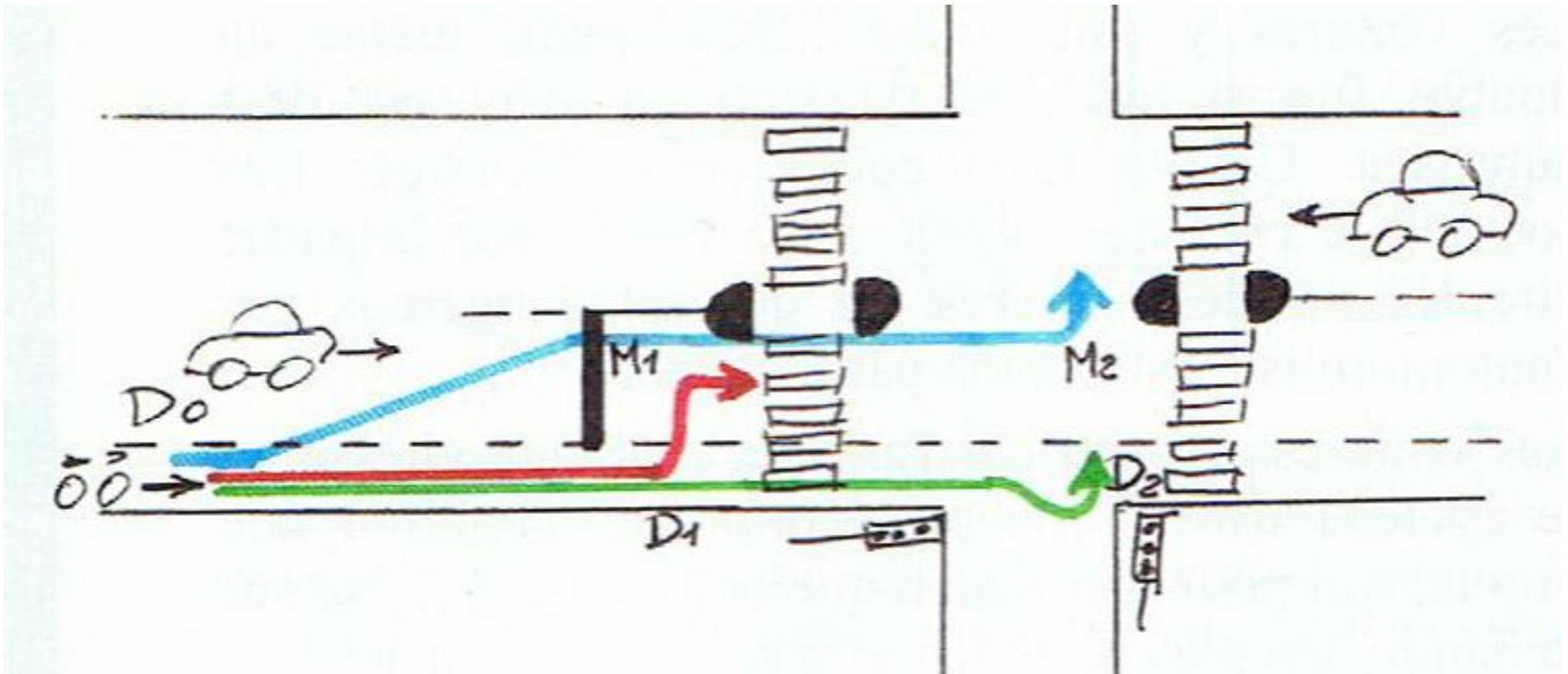
# Cycliste tourne à gauche en carrefour à feux

en ville, plusieurs méthodes :

**Bleue** : « directe » si le trafic est faible, sinon danger

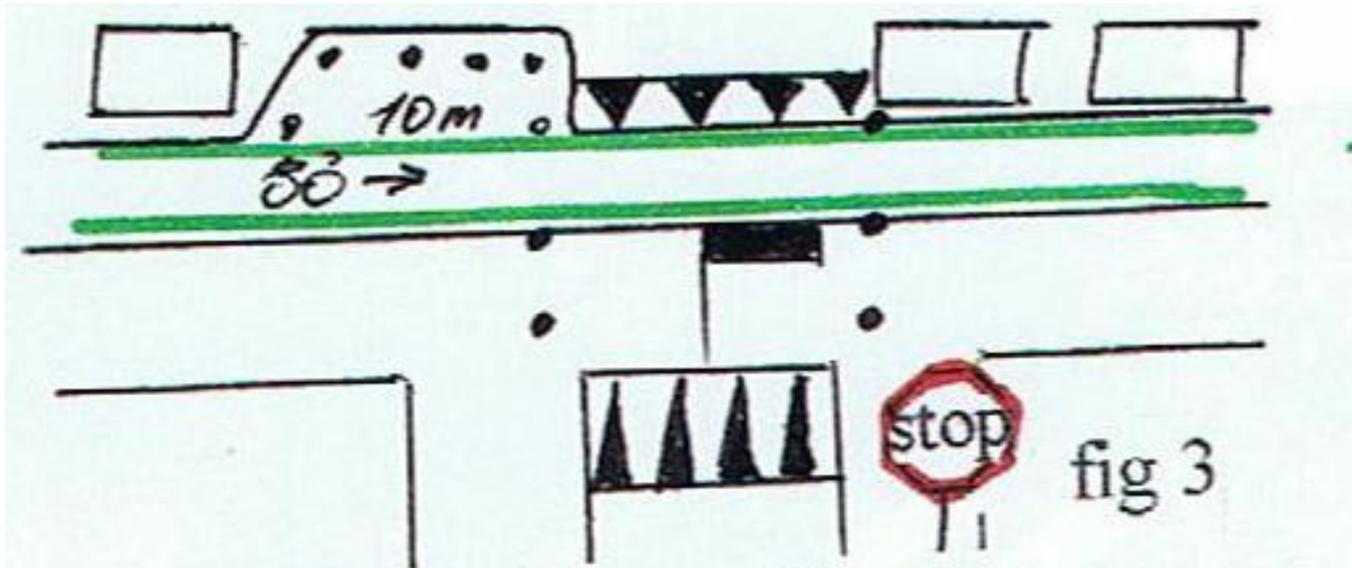
**Rouge** : s'il y a un sas

**Vert** : méthode scandinave : assez sécurisante, surtout pour les enfants



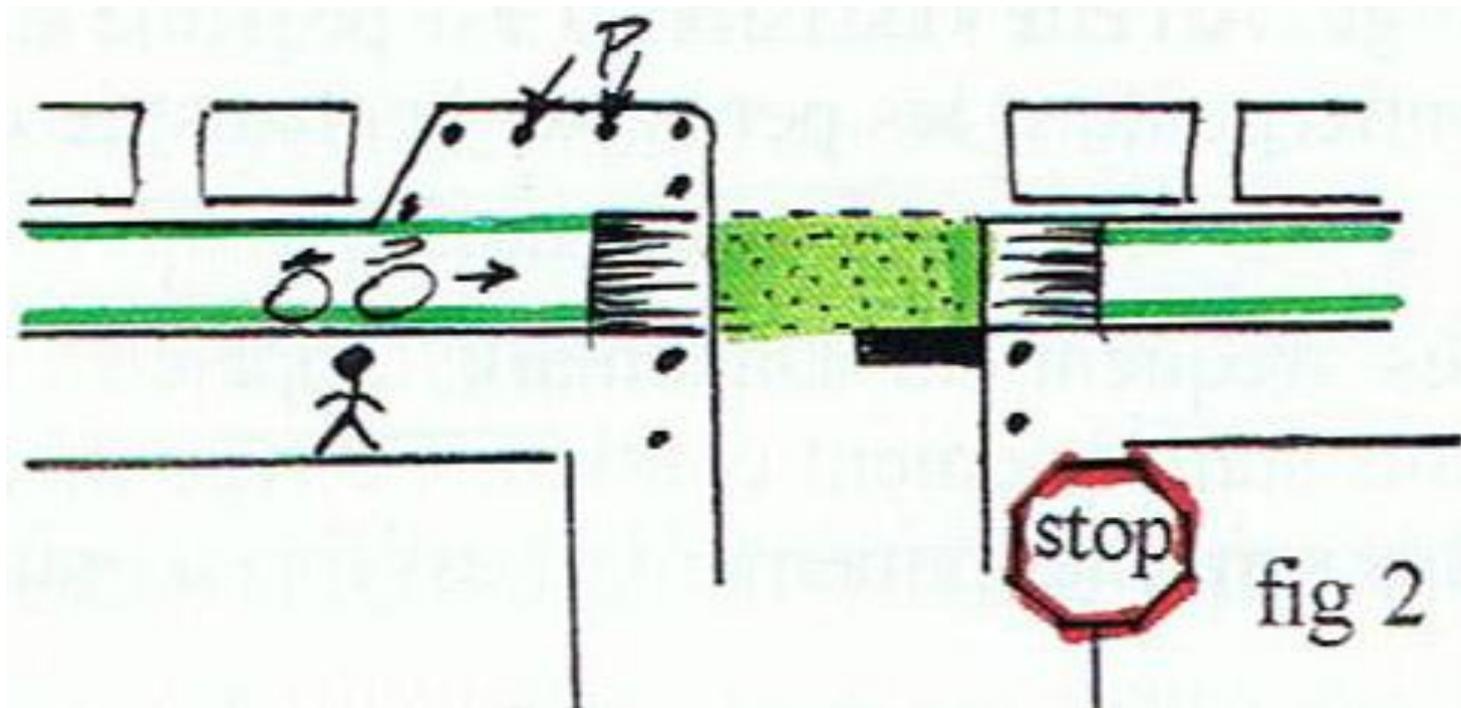
# Traitement des aménagements cyclables en carrefours

- Cas d'un carrefour avec une voie secondaire où la piste reste à niveau du trottoir



## Traitement aménagements cyclables en carrefours

- Cas d'un carrefour avec une voie secondaire où la piste descend au niveau de la chaussée de la voie franchie



# Quelques exemples de traversées de petits carrefours



La Baule

# Traversée de petit carrefour - La Baule



# Traversée de petit carrefour - Strasbourg



# Rennes



# Traversée de petit carrefour - Lausanne



Photo J. Robin

# Les accidents de cyclistes en carrefours avec camions ou bus

Étude Certu sur 828 accidents de cyclistes en milieu urbain

- 101 tués dont **33% avec un PL (camion, car)**
- Gravité 11,9 contre 1,7 pour tous les accidents cyclistes
- 50% des accidents mortels ont eu lieu en intersection et la gravité était **7 fois plus grande s'il s'agissait d'un poids lourd**

# Les accidents de cyclistes en carrefours avec camions ou bus

## Les angles morts

*Mardi 24 mars 2009*

[Paris:  
un nouvel accident mortel impliquant un cycliste et un poids lourd...](#)

La capitale parisienne recense un nouvel accident mortel impliquant un cycliste et un poids lourd...

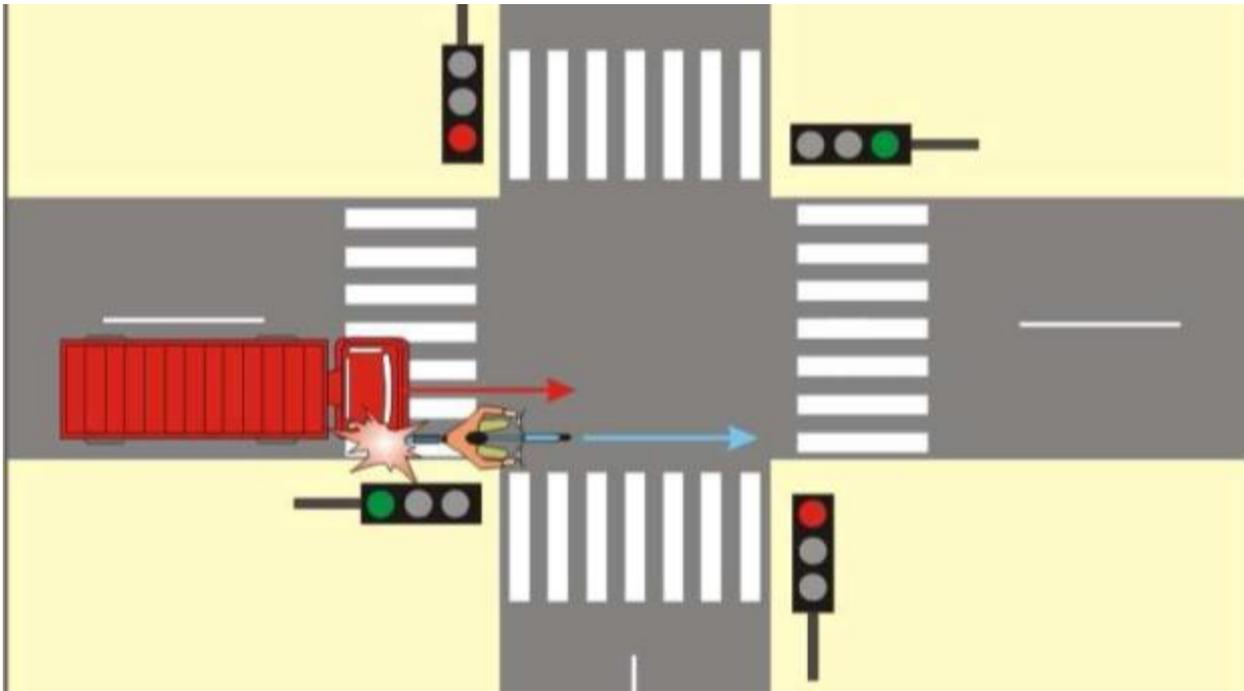
Alors que l'on apprenait hier, la mort d'un cycliste à Paris, Annick Lepetit, Députée de Paris, adjointe au maire de Paris a constaté qu'une fois de plus, l'accident était lié à un conflit avec camion. Rappelons que l'angle mort des poids lourds constitue la cause principale des accidents mortels en vélo dans la capitale

# Angle mort devant le camion

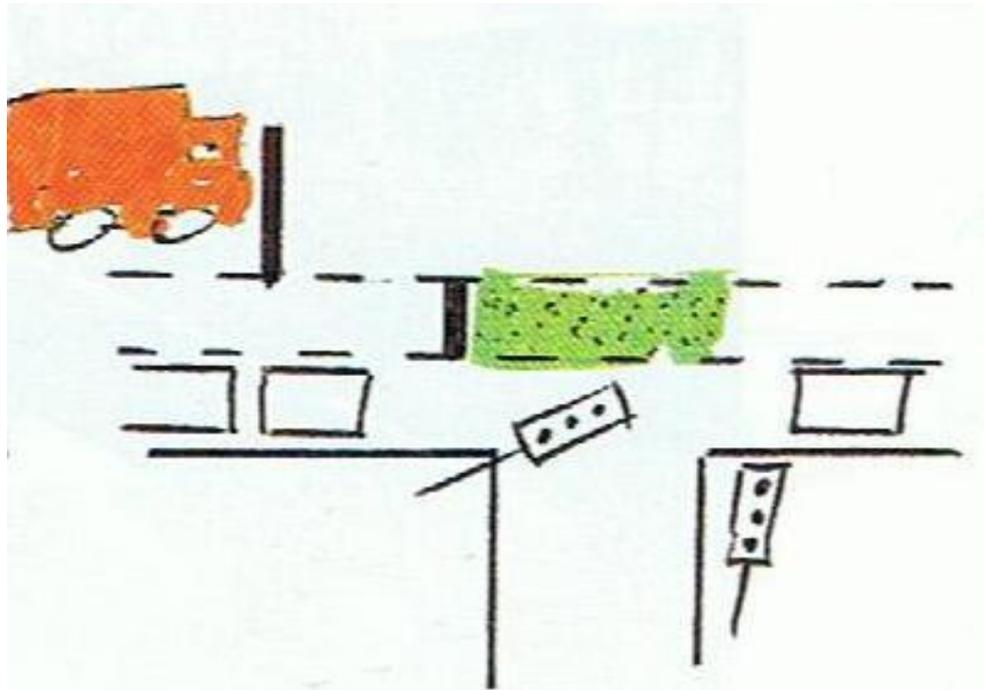


# Angle mort devant

PL heurtant un cycliste se trouvant devant ou sur le cote de sa cabine lors de son redémarrage a un feu



Pour l'angle mort **devant**,  
il est possible de réaliser une ligne d'arrêt  
pour cyclistes, avancée de 5 m



# Ligne d'arrêt cycliste avancée



Lausanne - Photo J. Robin

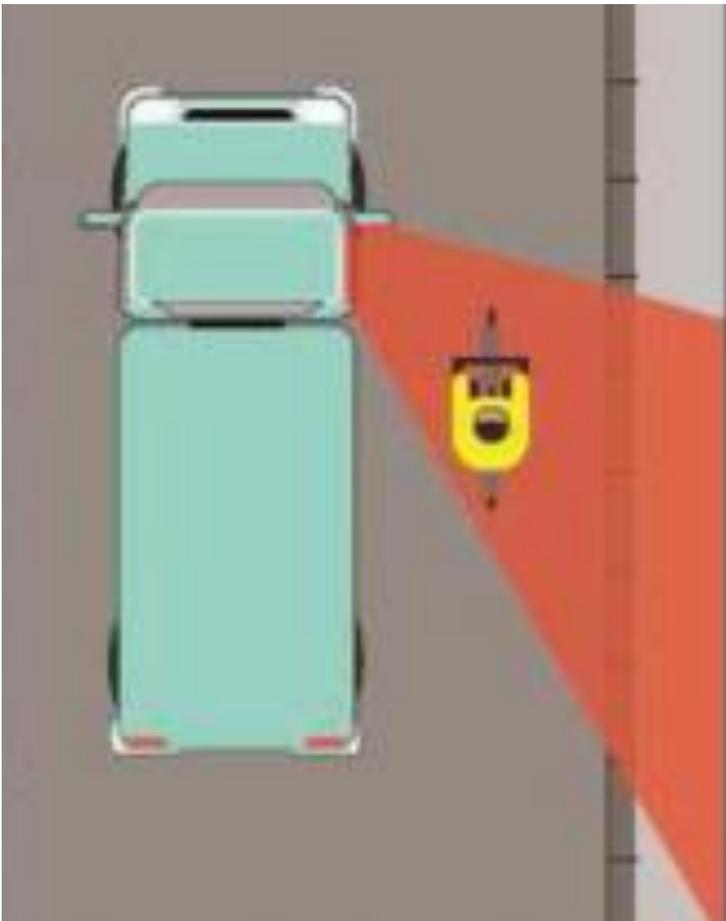
Pour l'angle mort **devant**,  
il est aussi possible de réaliser un sas



# Angle mort devant : le rétroviseur



# Angle mort à droite

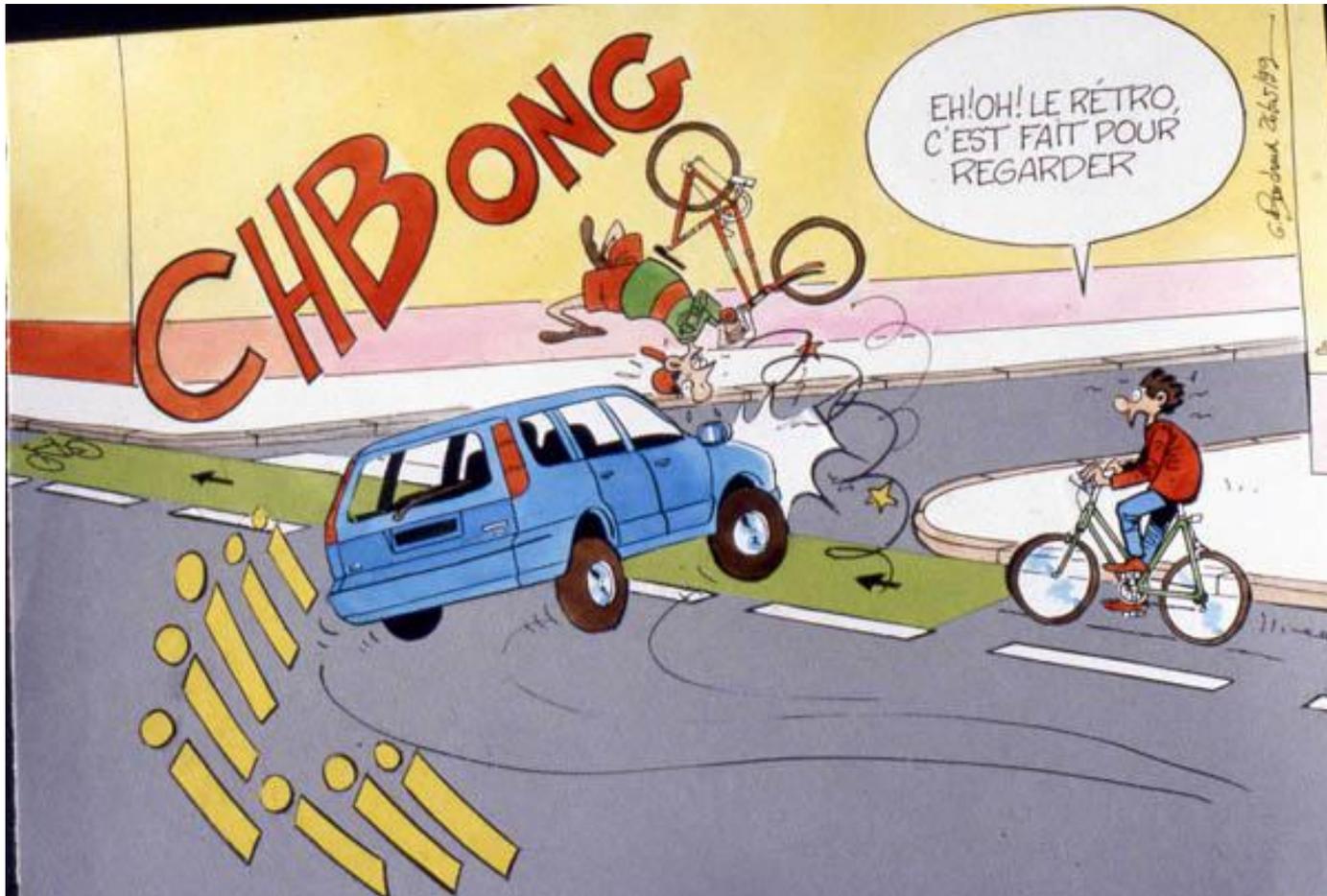


## Angle mort à droite

3 raisons :

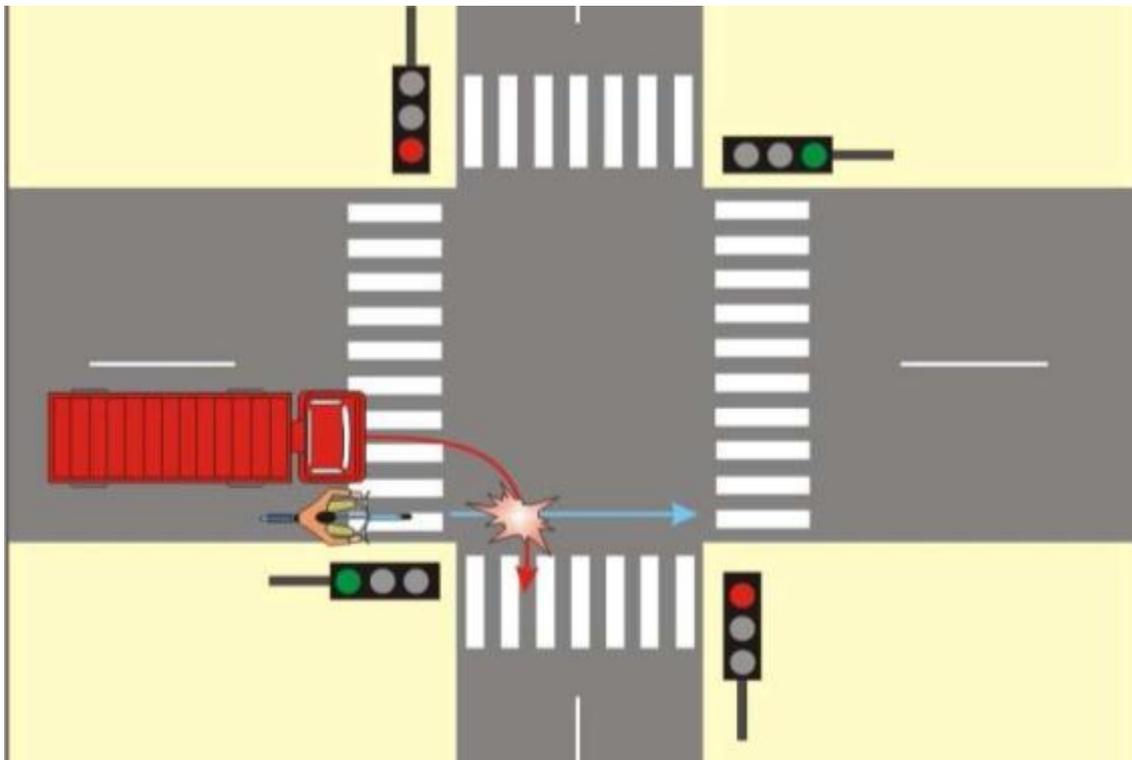
- le conducteur est à gauche, donc loin
- le conducteur est perché haut et ne voit pas en bas
- la vitre de la portière de droite est haute et ne lui permet pas de voir suffisamment bas

# Angle mort à droite



# PL tournant a droite

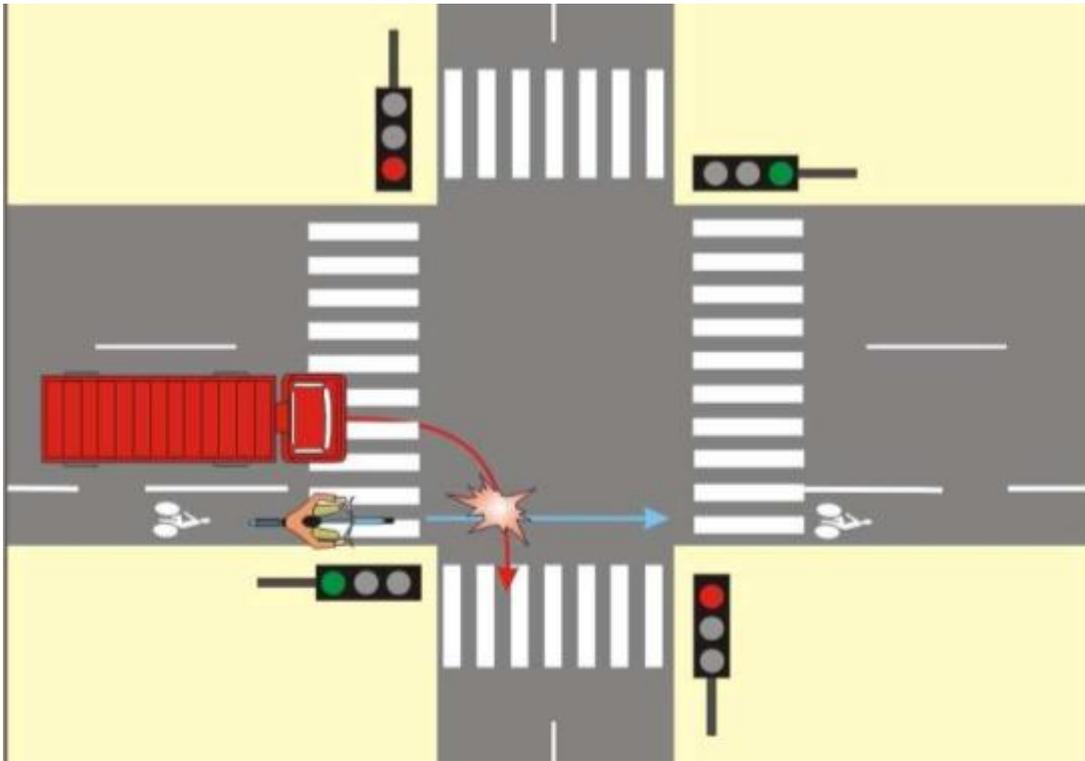
(1<sup>er</sup> cas : absence d'aménagement cyclable)  
(6 tués sur 101 de l'étude Certu)



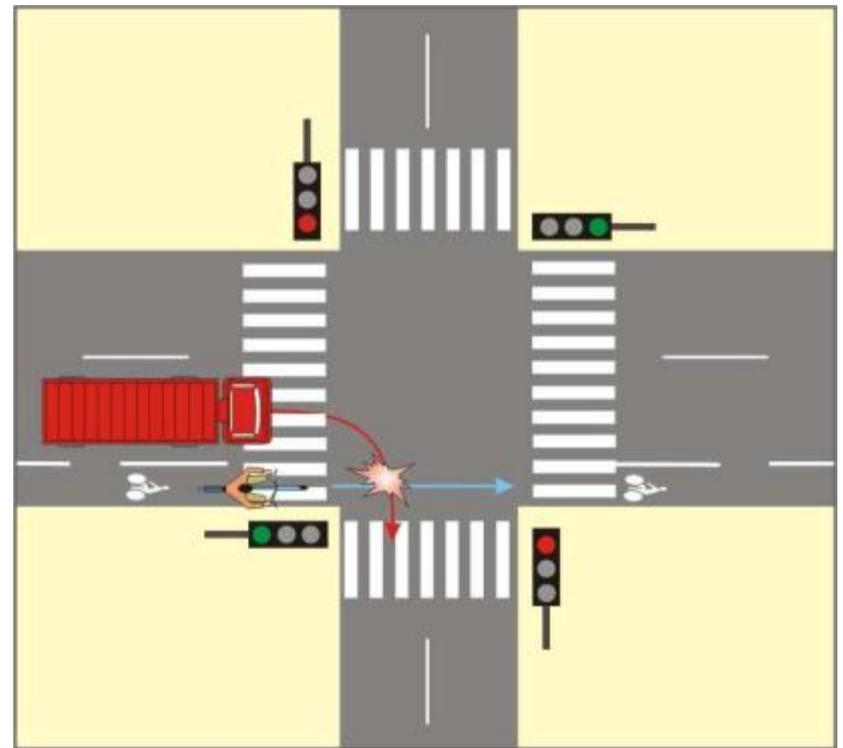
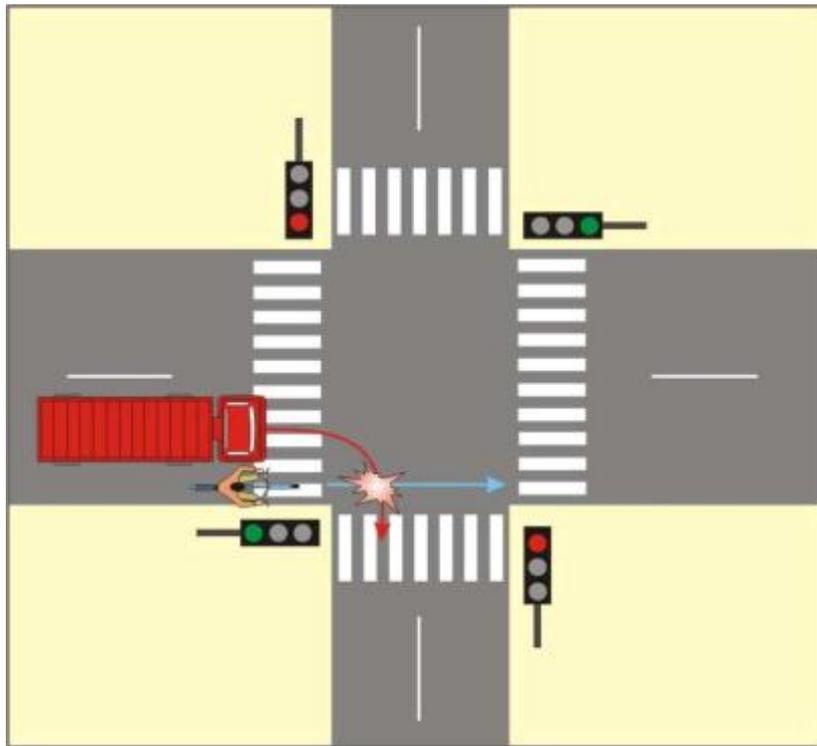
# PL tournant a droite

(2<sup>ème</sup> cas : avec aménagement cyclable)

6 tués sur 101 de l'étude Certu



Ces deux principaux scenarii regroupent 84 % des cas :



## Angle mort à droite :

### le danger des bandes cyclables aux carrefours

Au siècle dernier on a cru et prêché que les pistes cyclables étaient plus dangereuses en carrefour que les bandes cyclables, en expliquant que sur les bandes, la proximité immédiate des cyclistes les rendait plus visibles du conducteur. Certains « experts » le disent encore afin de ne pas se déjuger.

On sait maintenant que c'est l'inverse, l'expérience et les statistiques le montrent clairement : les cyclistes proches des véhicules sont en fait dans l'angle mort, surtout pour les poids lourds et les bus. Exemple l'accident de la cycliste tuée le 17 août 2015 au carrefour des rues de Douai et de Bruxelles à Paris

# Accident de la rue de Douai à Paris le 17 août 2015

## Une cycliste tuée par un camion qui tournait à droite au carrefour de la rue de Bruxelles et de la rue de Douai

Le BEATT a réalisé une enquête sur cet accident, le rapport complet est consultable sur [Rapport d'enquête technique sur l'accident entre un cycliste et un camion survenu le 17 août 2015 au carrefour entre les rues de Bruxelles et de Douai à Paris 9e](#)



# Accident de la rue de Douai à Paris (suite)

## **Déroulement de l'accident** (extraits du rapport d'enquête du BEATT)

Le 17 août 2015, vers 8h42, un camion est arrêté rue de Douai (Paris 9<sup>e</sup> arrondissement) au feu tricolore, au rouge, du carrefour entre les rues de Douai et de Bruxelles. Il redémarre au feu vert et en tournant à droite pour emprunter la rue de Bruxelles, percute une cycliste se trouvant sur son côté avant droit.

La cycliste qui circulait dans le même sens que le camion et poursuivait sa route tout droit, chute au sol sous le choc et se retrouve sous les roues du camion qui s'immobilise au milieu du carrefour.

**La cause principale** de cet accident est la non-visibilité de la cycliste par le conducteur du camion. Le conducteur n'a pas pu détecter la présence de la cycliste avant et pendant sa manœuvre, soit parce qu'il n'a pas vérifié ses angles morts pendant sa manœuvre de tourne-à-droite, soit parce que les rétroviseurs de son camion étaient mal réglés.

La cycliste n'a pas non plus anticipé la manœuvre du camion en tourne-à-droite. Un autre facteur de l'accident est le départ quasi concomitant de la cycliste et du camion au feu vert faisant que la cycliste a été quasi immédiatement percutée par le camion au moment où il engageait son tourne-à-droite.

# Accident de la rue de Douai à Paris (suite)

Photos extraites de la vidéo enregistrée par une caméra de vidéo protection de la Ville de Paris, reproduites dans le rapport du BEATT avec commentaires.



En vision directe (**flèche rouge**) le conducteur du camion ne peut pas distinguer la cycliste du fait de la hauteur des vitrages (vitre de la portière latérale droite et pare-brise).

En revanche, en vision indirecte, le conducteur de aurait pu distinguer via l'antéviseur (si ce dernier était bien réglé).

# Accident de la rue de Douai à Paris (suite)



La cycliste démarre au feu vert et le camion démarre quasi concomitamment.

En vision directe, le conducteur du camion peut très difficilement distinguer la cycliste

En vision indirecte, la cycliste est à la limite du champ de vision de l'antévisiseur.



Le camion engage son virage à droite et percute la cycliste au niveau de son avant-droit.

La cycliste chute au sol et passe sous les roues de l'essieu avant du camion avec le Vélib'.

# Accident de la rue de Douai à Paris (suite)

## Résumé des recommandations du BEATT

**Recommandation R1** : Adapter les programmes de formation dans l'objectif de mieux sensibiliser les conducteurs de poids lourds aux risques liés aux angles morts vis-à-vis des usagers vulnérables, notamment insister sur la nécessité pour les conducteurs de regarder, *avant et pendant* l'exécution d'une manœuvre de changement de direction, dans *tous les rétroviseurs et antéviseurs utiles*. Rappeler l'obligation des conducteurs de poids lourds de systématiquement vérifier avant le départ le bon réglage de l'ensemble des rétroviseurs et antéviseurs.

**Recommandation R2** : proposer que l'ensemble des rétroviseurs installés, côtés conducteur et passager, puissent être réglés par le conducteur depuis sa position de conduite.

Promouvoir tout autre système permettant d'améliorer la vision latérale depuis le poste de conduite, comme par exemple une vitre dans la partie basse de la portière.

# Accident de la rue de Douai à Paris (suite)

## Résumé des recommandations du BEATT (suite)

**Recommandation R3** : Étudier la pertinence d'aménager systématiquement des sas vélo au pied de feux tricolores à proximité desquels se trouve une station de vélos en libre-service ou une aire réservée au stationnement des vélos, y compris sans bande d'accès.

**Recommandation R4** : Renforcer les actions de sensibilisation des cyclistes vis-à-vis de leur vulnérabilité particulière liée aux angles morts des véhicules lourds.

**Par ailleurs**, le BEA-TT invite à promouvoir et développer sur les poids lourds des systèmes « anti-angle mort » tels que des systèmes de détections actifs à l'intention des conducteurs de poids lourds (type capteurs avec signaux d'alerte visuels et sonores détectant la présence d'usagers vulnérables) et des systèmes d'alerte à l'intention des usagers vulnérables (type signaux d'alerte sonores, par exemple quand le conducteur de poids lourd actionne son clignotant droit).

# Accident de la rue de Douai à Paris (suite)

## Devoir de prudence des conducteurs vis à vis des usagers vulnérables

Extraits du rapport du BEATT

Pendant sa manœuvre de tourne-à-droite, le conducteur a très probablement regardé devant lui pour engager correctement son véhicule dans un virage très serré. Cette vision vers l'avant ne lui permettait pas de percevoir la cycliste en vision directe.

**Pour percevoir la cycliste il aurait fallu que le conducteur regarde successivement et alternativement devant lui et dans l'antévisseur.**

Ce « balayage visuel » est difficile et contraignant, en particulier lors de la conduite de véhicules lourds dans des zones urbaines denses. Néanmoins, il s'avère indispensable pour éviter tout accident avec un usager vulnérable, que ce soit avec un cycliste, un deux-roues motorisé ou un piéton.

Cette attitude est également nécessaire au vu de l'exigence fixée par l'article R. 412-6 I du code de la route (modifié par le décret n° 2008-754 du 30 juillet 2008) qui précise : « *Tout véhicule en mouvement ou tout ensemble de véhicules en mouvement doit avoir un conducteur. **Celui-ci doit, à tout moment, adopter un comportement prudent et respectueux envers les autres usagers des voies ouvertes à la circulation. Il doit notamment faire preuve d'une prudence accrue à l'égard des usagers les plus vulnérables.*** »

# Ci-après 4 photos extraites de la vidéo d'un accident chinois

Deux raisons à l'accident :

- l'angle mort dû au fait que le cycliste est **trop près** des véhicules
- et le cycliste ne dispose que d'une seconde pour s'arrêter lorsque le camion infléchit sa trajectoire



Photo 1



Photo 2



Photo 3 : Choc

Photo 4 :  
écrasement



# Les raisons et la solution



1 - Le cycliste ne SAIT pas que le camion va tourner

+ 1  
seconde



2 - Quand il sait, il est trop près du point de coupure des trajectoires pour s'arrêter.

La solution eut été d'éloigner ce point de coupure (flèche rouge )

Cela s'appelle la solution « Bent-out » : le chauffeur l'aurait vu et le cycliste aurait su à temps

# Angle mort à droite :

## le danger des bandes cyclables aux carrefours

Longtemps cru et prêché que les pistes cyclables étaient plus dangereuses en carrefour que les bandes cyclables, en expliquant que sur les bandes, la proximité immédiate des cyclistes les rendait plus visibles du conducteur. Certains « experts » le disent encore afin de ne pas se déjuger. On sait maintenant que c'est l'inverse, l'expérience et les statistiques le montrent clairement : les cyclistes proches des véhicules sont en fait dans l'angle mort, surtout pour les poids lourds et les bus



**Deux** raisons entraînent l'accident :

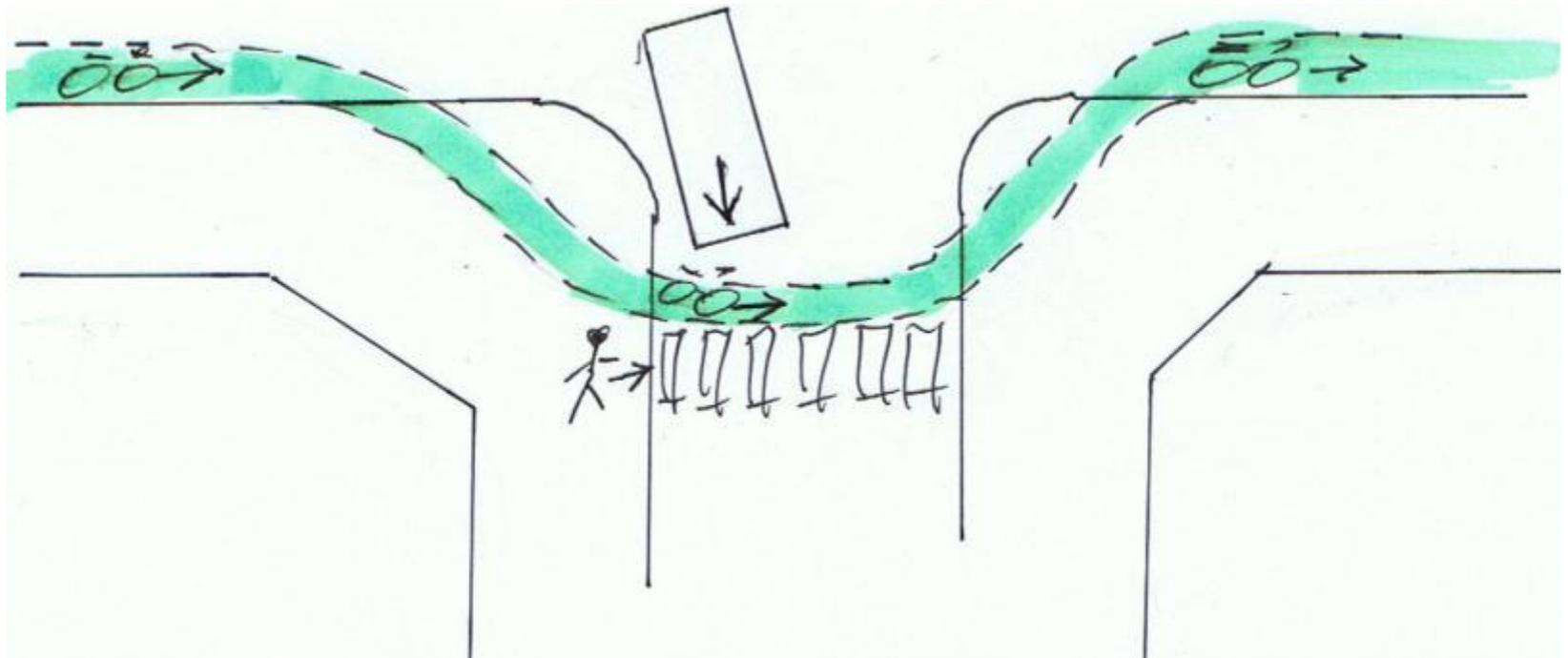
- le conducteur ne **VOIT** pas le cycliste (angle mort)
- le cycliste ne **SAIT PAS** que le camion va tourner

Plus le cycliste est éloigné (à droite), moins il sera dans l'angle mort et plus il verra **à temps** que le camion tourne

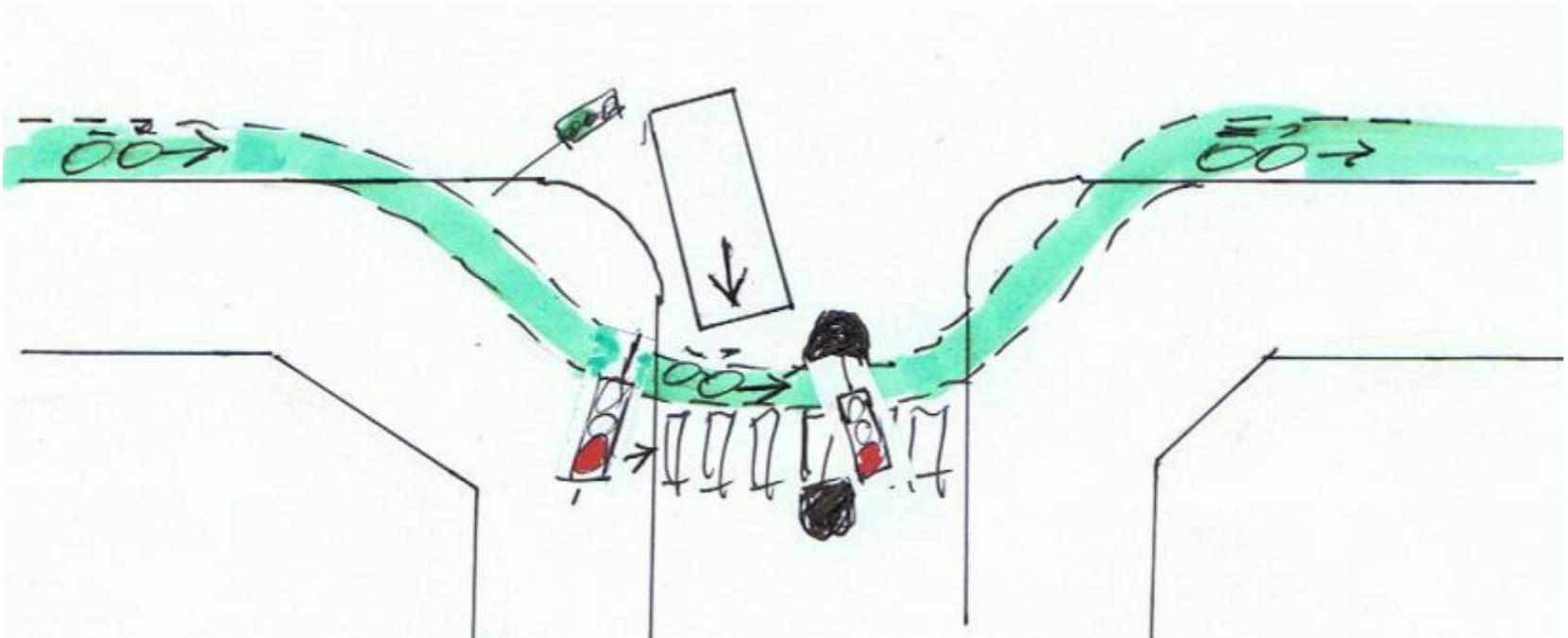
Cette solution (bent-out), est applicable si l'on dispose de place :

**cela éloigne le conflit à un endroit où:**

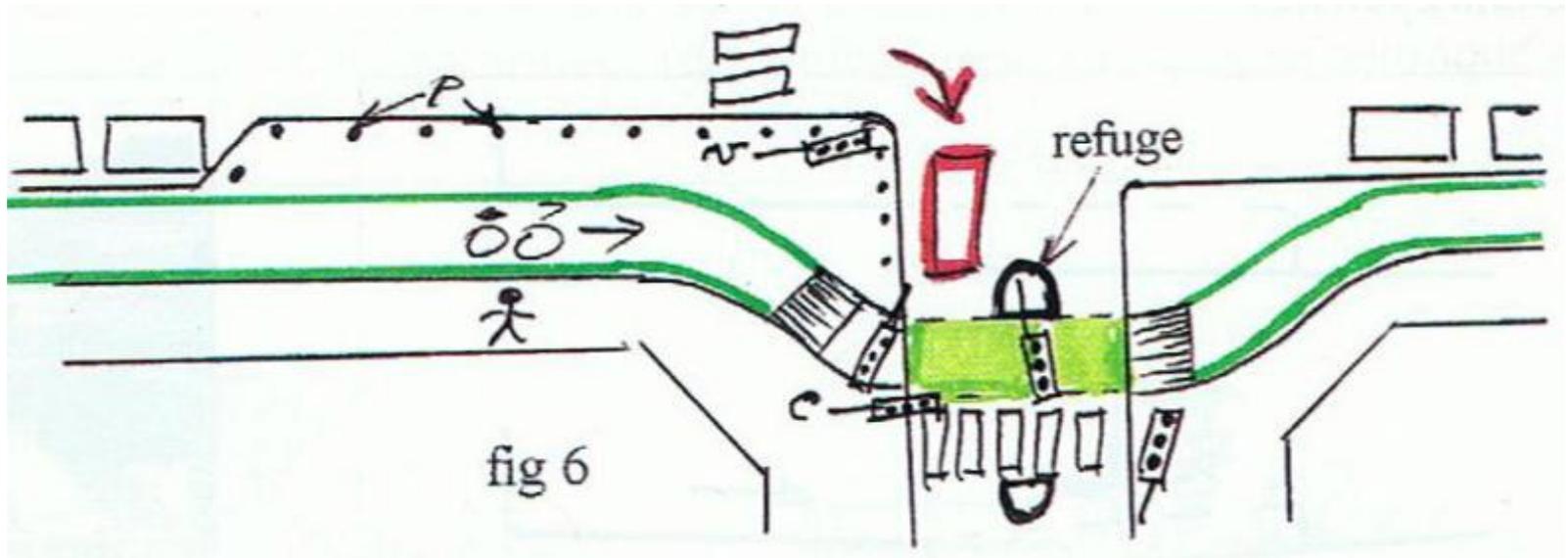
- 1- il n'y a plus d'angle mort et
- 2- où le cycliste SAIT que le camion tourne



# La même solution avec feux de sortie

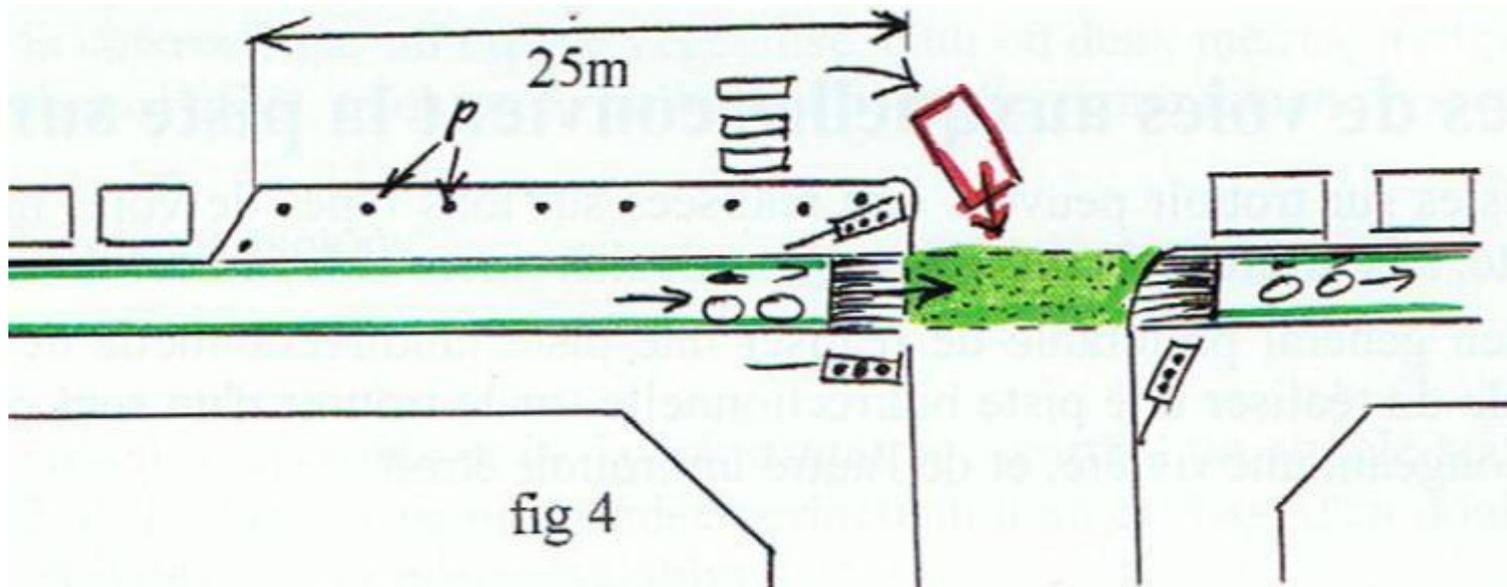


La même solution « Bent-out », appliquée à une piste cyclable sur trottoir, avec ou sans feu de sortie : Bonne visibilité pour le conducteur et le cycliste SAIT que le camion tourne



## Comparaison Bande-piste

Déjà avec la solution « piste cyclable » sans bent-out : le conducteur voit mieux le cycliste qu'avec la solution « bande » (moins d'angle mort) et le cycliste a plus de temps pour s'arrêter



# Solution liée au véhicule : **des rétroviseurs**



# **La norme européenne sur les rétroviseurs**

- La nouvelle norme européenne impose aux transporteurs des nouveaux rétroviseurs qui améliorent la visibilité

# Solution liée au véhicule : **des rétroviseurs**



rétroviseur principal : C

rétroviseur grand angle : D

rétroviseur d'accostage : B

antéviseur : A

# Selon la directive 2003/97/CE pour un véhicule de catégorie internationale N3 :

- les rétroviseurs intérieurs (Classe I) sont facultatifs
- les rétroviseurs principaux de grande dimension (classe II) sont obligatoires avec un du côté conducteur et un du côté du passager.
- les rétroviseurs « grand angle » (classe IV) sont obligatoires avec un du côté conducteur et un du côté du passager.
- les rétroviseurs d'accostage (classe V) sont obligatoires (un du côté du passager) et facultatifs (un du côté du conducteur).
- les antéviseurs (classe VI), ou rétroviseurs frontaux, sont Ils peuvent être remplacés par un autre dispositif de vision indirecte tel qu'une caméra-moniteur

Arrêté du 10 avril 2008

- Arrête du 10 avril 2008 relatif au montage a posteriori de rétroviseurs sur certains véhicules poids lourds  
(Norme : DEVS0807488A)

L'arrêté stipule que le 31 mars 2009, tous les camions immatriculés depuis le 1er janvier 2000 devront avoir des **rétroviseurs extérieurs « grand angle » et « d'accostage »** conformes à la nouvelle directive européenne 2007/38/CE .

# Pour info une voiture avec rétro spécial pour détecter les cyclistes à Djakarta



# **Les cyclistes en giratoires**

Sur un **grand** giratoire comportant des voies séparées par des lignes blanches tiretées (a) ou comportant une voie cyclable (b), rester à droite, et rouler à droite, mais surveiller bien les voitures qui sortent.



Sur un **petit** giratoire, sans voies séparées par des lignes blanches ou sans bande cyclable, les vélos circulent au milieu comme les voitures car, sur les petits giratoires, les voitures roulent à la même vitesse que les vélos et peuvent donc facilement rester derrière sans doubler.



Sur un **petit** giratoire, sans voies séparées par des lignes blanches ou sans bande cyclable, les vélos circulent au milieu comme les voitures car, sur les petits giratoires, les voitures roulent à la même vitesse que les vélos et peuvent donc facilement rester derrière sans doubler.



Les dangers sur les grands giratoires sont les entrées et les sorties de véhicules.

Solution : faire des « îlots-bananes » séparateurs

# Les entrées sur grands giratoires

Solution : faire un îlot séparateur



# Les entrées sur grands giratoires

Solution : faire des îlots en banane

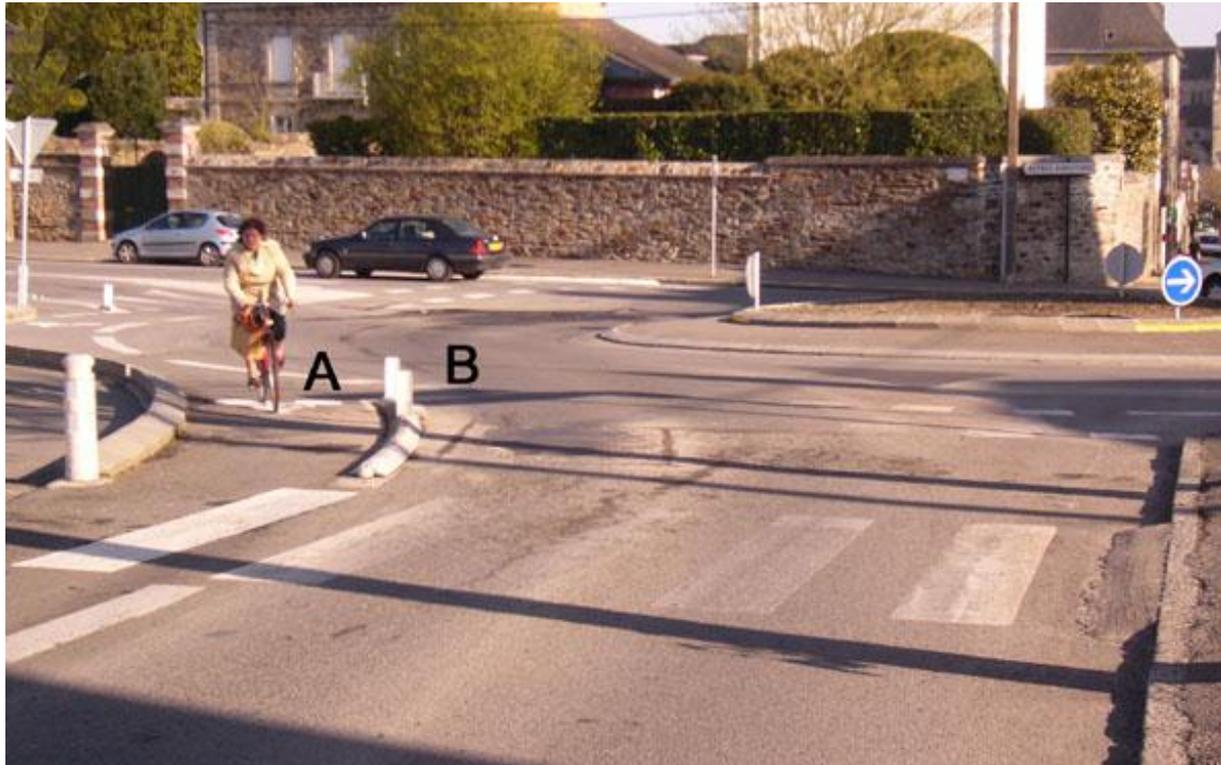


Les sorties : la voiture qui suivrait le cycliste et qui voudrait sortir, ne sait pas si ce cycliste continue ou sort



# Les sorties :

avec cet îlot, les automobilistes qui suivent le cycliste et qui voudraient sortir, savent si le cycliste sort s'il est en A ou continue s'il est en B, mais le message serait encore mieux compris si l'îlot-banane commençait plus tôt, comme sur les photos suivantes.

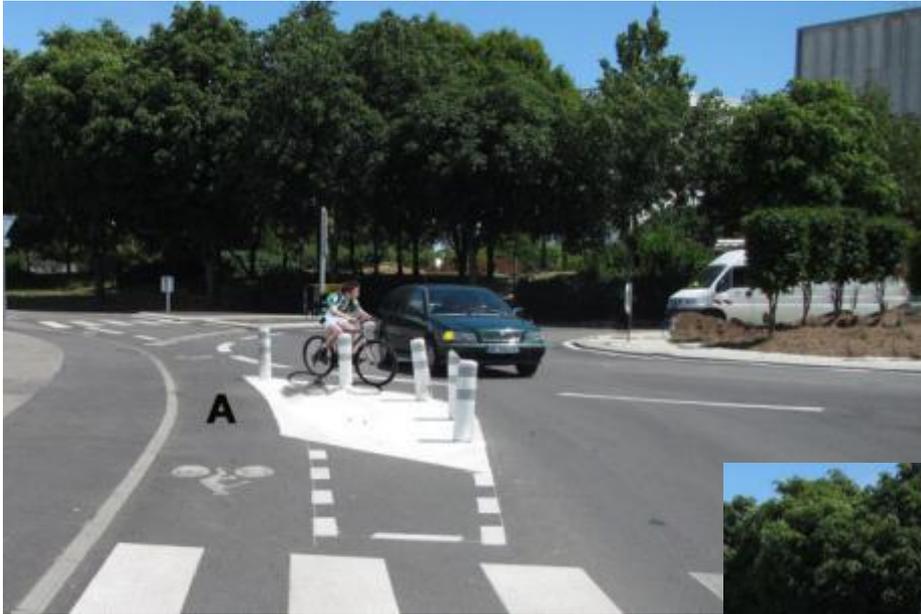


# Les sorties :

avec cet îlot, les automobilistes qui suivent le cycliste et qui voudraient sortir, savent si le cycliste sort s'il est en A, ou s'il continue s'il est en B



# Îlot séparateur de sortie



L'automobiliste SAIT (photo gauche) que le cycliste ne sort pas, sinon il serait en « A », donc il attend et le laisse continuer sans lui couper la route (photo du bas)



Vannes

# Les cyclistes en giratoires

## Possibilité de marquage pour circulation au centre



Photo de « Voirie pour tous »

# Un cas particulier :

## Carrefour à tourne à gauche central

À ce carrefour, de type fréquent en rase campagne, limité à 70, un resserrement à 3 m a été réalisé dans le but de faire ralentir avant le carrefour, mais un by-pass cycliste a été ménagé



# Les portières qui s'ouvrent

## Les dangers pour les cyclistes des portières qui s'ouvrent trop vite sur toute leur largeur

Les portes des voitures en stationnement sont le stress permanent des cyclistes et lorsqu'une porte s'ouvre, soit le cycliste la percute et se blesse gravement, soit il l'évite par un écart à gauche et se fait heurter par les voitures qui circulent à grande vitesse, soit il tombe après avoir heurté la porte qui s'ouvre et se fait écraser par les voitures.

Lorsqu'il ouvre (brutalement ?) la portière, le conducteur ne voit pas si un cycliste arrive derrière, sauf s'il est cycliste et dans ce cas il regarde dans son rétroviseur.

Cette ouverture peut provoquer seulement une simple blessure mais parfois c'est plus grave et mortel.



Article R. 411-25, modifié par décret du 2 juillet 2015 : « un conducteur de cycle peut s'écarter des véhicules en stationnement sur le bord droit de la chaussée, d'une distance nécessaire à sa sécurité.»;

Article R. 411-25, modifié par décret du 2 juillet 2015 :  
« un conducteur de cycle peut s'écarter des véhicules en stationnement sur le bord droit de la chaussée, d'une distance nécessaire à sa sécurité. »

Ce décret confirme qu'il est préférable de ne pas mettre de bande cyclables plutôt que d'avoir une bande cyclable trop étroite, sinon les cyclistes ne peuvent pas s'éloigner suffisamment des voitures en stationnement sans sortir de la bande,



Pour info : à San Francisco, l'autorisation, pour les cyclistes, de ne pas tenir sa droite va encore plus loin : *Allowed use of full lane* (autorisé à rouler en pleine voie)

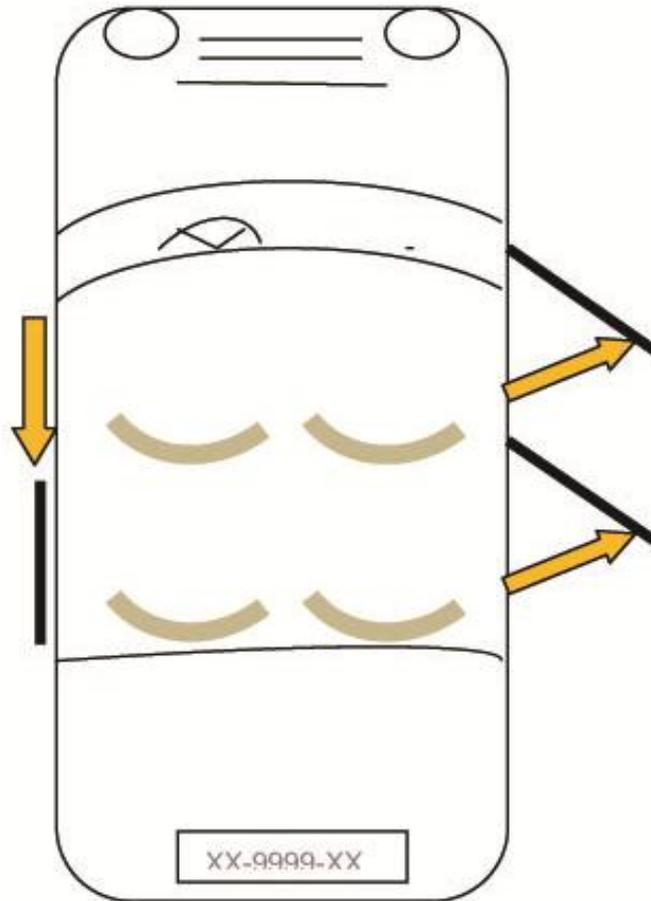


**Photo J. Robin**

# Accident de cycliste par ouverture de portière Ici un accident mortel a eu lieu



1<sup>ère</sup> Solution : une voiture trois portes dont celle de gauche à glissière éviterait l'accident par ouverture de portière



# La voiture «3 portières» : 2 à droite et une seule à gauche



Côté gauche (côté rue) :  
portière coulissante sans  
danger pour les cyclistes et  
pas de portière gauche  
arrière donc supprime le  
risque pour cyclistes.  
(Photomontage)

Tous les passagers arrières  
sortent côté trottoir



# Des portières à glissière existent



Citroën Nemo

Jumpi



**2<sup>ème</sup> solution** pour limiter les dangers pour les cyclistes des portes qui s'ouvrent : placer les charnières des portes à l'arrière.  
De cette façon le cycliste heurterait le côté plat de la portière.  
C'est faisable, de telles portières existent, par exemple ces 2 modèles ci-dessous



Opel Meriva

Citroën C8



**3<sup>ème</sup> solution** pour limiter les dangers pour les cyclistes des portes qui s'ouvrent : **éviter que la portière s'ouvre d'un seul coup sur toute sa largeur, mais par étapes : la charnière crantée**



Ces crans rendent l'ouverture de la portière plus sécurisante car la portière ne se trouve pas « lancée » brutalement sur toute sa largeur : le 1<sup>er</sup> cran permet de s'arrêter dans un premier temps à une ouverture de 25 cm, Là, le cycliste a le temps de réagir, et le conducteur a la possibilité de regarder vers l'arrière.

Les portières des voitures étrangères s'ouvrent en général moins vite que celles des voitures françaises, Ici : l'Audi



Une charnière solidement crantée permet au conducteur d'ouvrir la portière par arrêts successifs, donc de mieux contrôler sa vitesse d'ouverture et d'éviter qu'elle soit ouverte brutalement sur toute sa largeur,



1<sup>er</sup> cran



2<sup>ème</sup> cran



3<sup>ème</sup> cran

# Le danger accru des coupés 2 portières



La portière des coupés (2 portières - 4 places) est toujours environ 30 cm plus large que la portière des berlines (4 portières - 4 places). L'ouverture d'une telle portière engage encore plus la trajectoire des cyclistes.

**Pour les portières de plus de 1 mètre : coupés ou berlines**, une réglementation spéciale devrait leur imposer, une des trois solutions suivantes au choix du constructeur :

- soit une porte coulissante (c'est possible : la portière peut passer sur la roue arrière, cela existe déjà sur beaucoup de voitures .
- soit une temporisation de 3 secondes entre "l'ouverture au 1/4" et la continuation de l'ouverture.
- une charnière arrière. Une telle charnière arrière existe bien déjà sur la voiture MERIVA

# Les dispositions à prendre pour la sécurité des cyclistes dans les aménagements destinés à ralentir la vitesse en agglomération



# Les chicanes (ou écluse double)

Depuis quelques années, la dénomination « écluse double » a remplacé la dénomination chicane lorsque les chicanes sont très rapprochées et que de ce fait on ne peut pas entrer dans l'espace si une voiture venant en face y est déjà.



Sans by-pass cyclistes, cela ralentit les voitures mais les cyclistes peuvent se sentir serrés par les voitures lors du passage de la chicane – voir diapo suivante)



# Les chicanes (ou écluse double)



Avec by-pass cyclistes, cela permet de faire passer les cyclistes de façon sécuritaire, sans être serrés par les voitures lors du passage de la chicane

Noter, (photo de droite) →→ l'absence de bacs à fleurs ou autres parterres de fleurs qui masquent les enfants et qu'il faut proscrire : les arbres à tronc à faible développement conviennent bien.



# Écluse double



**Îlot d'entrée** . Le principe de cette encoche de 50 cm de large est bon car il abrite un peu un cycliste d'un conducteur imprudent qui le doublerait au droit du refuge, mais il faudrait améliorer le dispositif : encoche un peu plus large et évitement d'urgence possible par pente douce (flèche jaune).



# Le refuge au passage piéton

Dans les rues importantes (voies artérielles) la largeur de 4,25 m de chaque côté du refuge est un minimum nécessaire pour que les cyclistes ne soient pas serrés par les camions qui les doublent. Il faut donc disposer de  $2 \times 4,25 + 1,50 = 10$  m

Dans les rues de moindre importance, en centres villes, où la vitesse est faible et où il y a peu de transit de poids lourds, on peut placer un refuge dès que la largeur de la rue est 7 m (photo ci-dessous)



Solution : maintien de la largeur de la bande par élargissement localisé de la chaussée



# Maintien de la largeur de la bande par élargissement localisé de la chaussée



Franchissement par les cyclistes d'une zone avec un refuge central : une autre solution (Nantes) : supprimer localement la bande cyclable et remettre officiellement les cyclistes en pleine voie, puis .... (photo suivante)



Franchissement par les cyclistes d'une zone avec refuge central: une autre solution : supprimer localement la bande cyclable (photo précédente) puis remettre les cyclistes en bande cyclable (cette photo)



# Refuge-chicane-écluse

Convient bien aux traversées d'agglomération où la chaussée est étroite, sans stationnement, donc pas de possibilité de faire un refuge normal avec une voie dans chaque sens, cet aménagement a plusieurs vertus : il ralentit la vitesse, sécurise la traversée des piétons et les cyclistes n'ont pas besoin de se déporter à gauche pour passer,



# Écluse-chicane avec by-pass cycliste

noter l'absence de bac à fleur qui aurait créé un masque à la visibilité



# Matérialisation de fin de bande

Instruction interministérielle sur la signalisation routière :

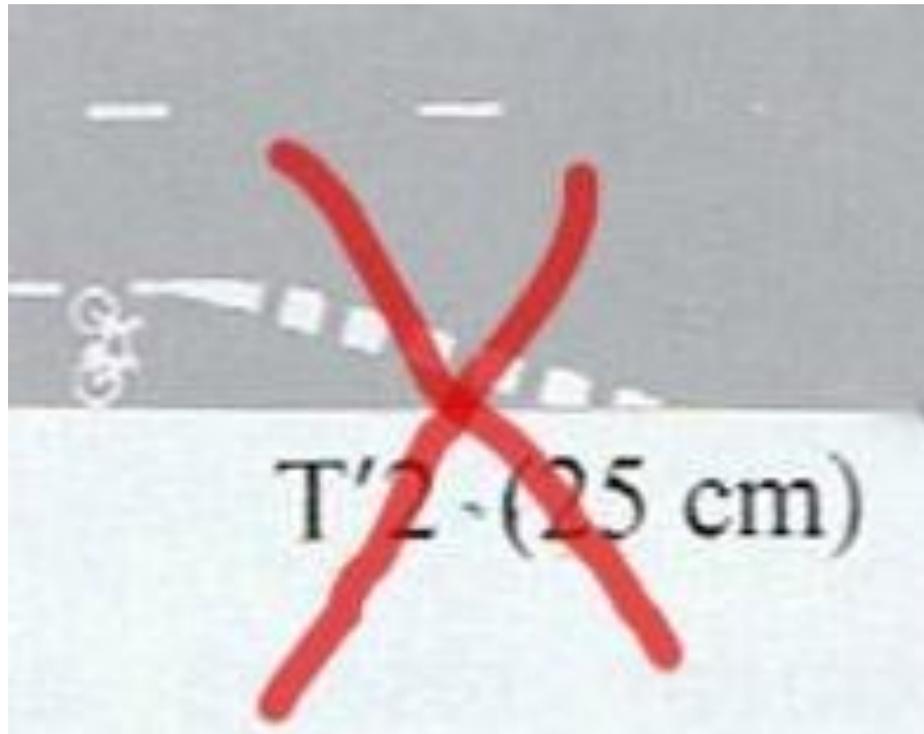
Les débuts et fins de bandes cyclables sont

**soit** interrompus sans biseau (**meilleure solution - à adopter**)

**soit** matérialisés au sol par un trait (tireté) oblique de 5u de large,  
(**solution à éviter, danger**)



L'Instruction interministérielle sur la signalisation routière a supprimé ce dessin qui était préconisée antérieurement mais qui en fait présente un danger car il faut s'arrêter et d'autre part elle est contraire au code de la route car elle enlève un droit qui est donné à la bande (ou piste) par le code.



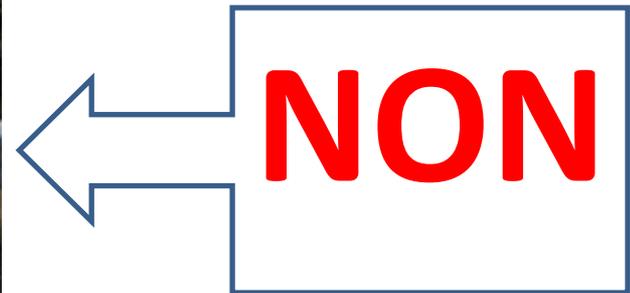
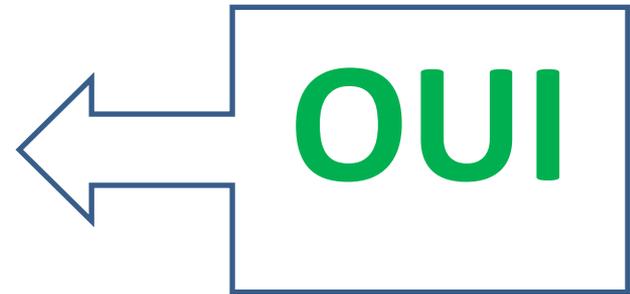
# La Haye - Pays-Bas : fin de bande cyclables sans trait oblique



Photo J. Robin



Recommandation  
pour conclure :



# La circulation cycliste le long des routes à la campagne



# La circulation cycliste le long des routes à la campagne



# Quelques points du code de la route



**Les cyclistes ne doivent jamais rouler à plus de deux de front**  
*(art. 413 du code de la route)*



# Quelques points du code de la route



Lorsqu'un véhicule veut les dépasser, les cyclistes doivent se mettre en file simple

*(art. 413 du code de la route)*



# Quelques points du code de la route



**Pour dépasser un cycliste,  
(ou un piéton) la voiture ne  
doit pas s'en approcher à  
moins de 1,50 m  
(1 m en ville)**

*(Article 414.4 du code de la route)*



**Depuis le décret du 2 juillet 2015, il est permis de chevaucher la ligne continue pour dépasser un cycliste.**





Ce comportement est une **infraction dangereuse** : le code demande de laisser 1,50 m de distance pour doubler un cycliste

Depuis le décret du 2 juillet 2015, il est permis de chevaucher la ligne continue pour dépasser un cycliste.





**Depuis le décret du 2 juillet 2015, il est permis de chevaucher la ligne continue pour dépasser un cycliste. .**





**"La vérité de demain se nourrit de l'erreur d'hier."  
Antoine De Saint-Exupéry**



**Depuis le décret du 2 juillet 2015, il est permis de chevaucher la ligne continue pour dépasser un cycliste.**

Le décret du 2 juillet 2015 autorise le chevauchement de la ligne continue seulement pour dépasser un cycliste mais pas pour dépasser un tracteur





## En Angleterre et au Canada il est permis de franchir la ligne continue pour doubler un cycliste

*You may cross the line if necessary, provided the road is clear, to pass a stationary vehicle, or overtake a pedal cycle, horse or road maintenance vehicle, if they are travelling at 10 mph (16 km/h) or less. (GB)*

**Depuis le décret du 2 juillet 2015, il est permis, en France, de chevaucher la ligne continue pour dépasser un cycliste.**

# En Californie

Je ne sais si le code de la route US autorise, comme au Québec, au Royaume Uni et maintenant en France, à chevaucher la ligne médiane pour respecter l'écartement réglementaire lorsqu'on double le vélo, mais c'est toujours ce que j'ai constaté en Californie : ils ne rasant jamais les cyclistes : ils chevauchent les lignes continues. Lorsqu'il y a des voitures qui viennent en face, on attend docilement derrière les cyclistes.



Photos J. Robin



Accident fréquent  
par voiture  
venant de l'arrière

Solutions  
un BON rétroviseur  
et un gilet jaune



**Pont-de-Claix - Isère.**

# **Mort d'un cycliste heurté par une voiture par l'arrière**

**La collision s'est produite vendredi, peu avant 18 heures, sur la RD 1 085 A. Hier, des traces encore visibles sur la chaussée, témoignaient de l'accident.**

Alors qu'il circulait sur la RD 1 085 A, le cycliste a été percuté par une voiture dont le conducteur avait aussitôt pris la fuite.

Rapidement sur place, les sapeurs-pompiers et une équipe du Samu avaient tout tenté pour ramener le malheureux à la vie mais leurs efforts se sont hélas révélés vains : Jean-Claude Bres, un habitant de Varcès âgé de 57 ans, a succombé à ses blessures sur les lieux mêmes de l'accident.

# Saint-Martin-du-Mont (Ain)

## **Cyclistes percutés par l'arrière : 2 tués**

Un drame a eu lieu ce dimanche en début d'après-midi dans le département de l'Ain. Vers 13 heures, dans des circonstances que l'enquête de gendarmerie devra établir, deux cyclistes ont été fauchés par une voiture. Ils ont été tués sur le coup.

Les sapeurs pompiers de l'Ain et le SMUR n'ont rien pu faire pour les deux cyclistes âgés d'une soixantaine d'années et originaires du département de l'Isère.

La voiture et les cyclistes circulaient dans le même sens, précise Le Progrès, sur une longue ligne droite. Les deux cyclistes, âgés de 58 et 60 ans, qui ont été percutés par l'arrière ont été projetés à une trentaine de mètres.

A l'arrivée des secours, les deux cyclistes, originaires de l'Isère, étaient décédés.

**Priorités pour éviter l'accident, surtout à la campagne :  
le gilet jaune (ou vêtement blanc) et le rétroviseur  
(un gros de 105 mm) et pas de cale-pied (aucune  
sorte) ni de vélo avec barre horizontale afin de  
pouvoir amortir la chute avec les DEUX jambes**

# Les solutions d'infrastructure pour la circulation des cyclistes **le long des routes** en **rase campagne**

## Les préconisations officielles

Les « Recommandations pour l'Aménagement des Routes Principales » (ARP) et les « Recommandations pour les Aménagements Cyclables » (RAC) proposent deux concepts : la piste cyclable et la bande dérasée multifonctionnelle.

--- la piste cyclable qui est signalée par panneaux ou/et logos au sol (séparée ou contigüe)

--- la bande dérasée multifonctionnelle est la partie de l'accotement contigüe à la chaussée qui sert à tous les usages : arrêt en cas de panne, circulation des piétons, circulation des cyclistes. Cette bande n'est pas pourvue de panneaux spécifiques. C'est la solution le plus couramment utilisée.

--- Largeur, pour les deux solutions. L'ARP (1994) donne une largeur minimale de 1,25 m, mais le RAC (2000) demande 1,75 m du fait que « *les nouvelles dispositions du code de la route portent la distance de 1m à 1,50m pour le dépassement d'un cycliste en rase campagne* ».

## La circulation des cyclistes le long des routes à la campagne

La piste cyclable un peu séparée, qui en fait sert aussi aux piétons



La circulation des cyclistes le long des routes à la campagne  
Simple sentier qui est en fait une  
**très bonne solution** peu onéreuse et sécuritaire car  
séparée par une largeur (1 à 2 m) gazonnée



# La circulation des cyclistes le long des routes à la campagne

La piste cyclable contiguë, avec logo marqué



À la campagne, sans aménagement spécial  
(piste ou bande multifonction)

Sur les routes à fort trafic, sans bande multifonction,  
la circulation à vélo est dangereuse



# Bande dérasée revêtue multifonctionnelle

**bien roulante, bien revêtue, bonne largeur (1,75m)**

Le problème des bandes multifonctionnelle est que l'on y trouve souvent des gravillons ou autres déchets naturels qui ne sont pas repoussés par le trafic, qui sont supportables par les pneus des randonneurs mais pas par les vélos « de course » qui préféreront la chaussée.



# Bande dérasée revêtue multifonctionnelle

**assez bien roulante, bien revêtue, presque bonne largeur.**

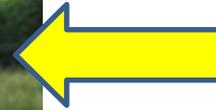
Toujours néanmoins le même problème : la présence de déchets naturels qui incitent les cyclistes sportifs à rouler sur la chaussée.



# Bande dérasée revêtue multifonctionnelle



Presqu'assez bien roulante, presque assez large. Rattrapage possible au-delà.



Bien roulante, mais pas assez large. Rattrapage difficile au-delà.



Bande dérasée revêtue multifonctionnelle  
Bien roulante, pas assez large mais lorsque la partie  
empierrée sera traitée, cela conviendra presque.





En dessous de 1m de largeur d'enrobé c'est **équivoque** et **dangereux** car cela donne l'impression que c'est « pour les cycliste », donc les automobilistes **se donnent le droit de les raser** sans respecter les 1,50 m d'écartement

Ici ce n'est pas non plus exempt de danger mais l'automobiliste **sait qu'il doit se déporter** et laisser 1,50 m et attendre si besoin.



# Piste séparée longitudinale.

Les pays du nord réalisent de telles pistes sur de grandes longueurs à la campagne : cela **permet des déplacements à vélo en sécurité.**



# Piste séparée longitudinale.

Les pays du nord réalisent de telles pistes sur de grandes longueurs à la campagne : cela permet des déplacements à vélo en sécurité.



# Piste séparée longitudinale.

Les pays du nord réalisent de telles pistes sur de grandes longueurs à la campagne : cela permet des déplacements à vélo en sécurité.



Capture Google

Danemark

# Un concept à lancer : la route calme disponibles aux balades cyclistes

Une ville, seule ou conjointement avec le département peut réaliser sur des voies communales et sur des routes départementales, des circuits composés d'une succession de routes où la vitesse est limitée à 50 km/h lorsque des cyclistes sont en vue



Explications  
diapo suivante

# Route calme disponibles aux balades cyclistes

De quoi ont besoin les cyclistes ? Que les voitures ne les abordent ni les dépassent pas à grande vitesse.

Que veulent les automobilistes ? Que l'on ne les oblige pas à rouler constamment à moins de 50 km/h , même s'il n'y a pas de cyclistes.

Le terme « **en vue** » répond à ces deux besoins : il demande qu'on ralentisse bien avant d'aborder les cyclistes

Les règles du code sont inchangées pour les cyclistes , entre autres « se mettre en file simple s'il y a des véhicules »



# Les spécificités des enfants cyclistes

*La majorité des photos suivantes sont extraites de  
« **Recta Versa** » support ludoéducatif pour  
l'enseignement de la sécurité routière aux enfants et la  
formation des enseignants*



**Le code de la route permet de rouler à bicyclette sur les trottoirs si l'on a moins de 8 ans**

**Mais néanmoins éviter d'y rouler si :**  
- **si le trottoir est étroit** car on peut tomber sur la chaussée devant les voitures surtout s'il n'y a pas de de voiture stationnées en protection,  
- **si la circulation forte,**

**Alors descendre de vélo et marcher à pied sur le trottoir.**

S'il y a des piétons sur le trottoir, c'est l'enfant cycliste qui doit attendre tranquillement derrière et il doit rouler à peu près à la vitesse des piétons, c'est la loi. (article R.412-34 du code de la route), Pour doubler les piétons, sonner un peu si on est loin, dire seulement « bonjour » si on est près.





COMMENT ÇA  
MES PAPIERS!?

MAIS PUISQUE  
JE VOUS DIS QUE  
J'AI MOINS DE  
HUIT ANS !!

PROMO  
-1%

G. Duchand  
26/05/99

# Principaux conseils de prudence pour enfants

Leur faire porter, même de jour, un gilet jaune de sécurité.

Équiper leur vélo d'un rétroviseur.

Éviter les routes très circulées et les chemins à relief accidenté.

Vérifier le bon fonctionnement des freins. Observez : si l'enfant freine avec les pieds c'est que ses freins sont insuffisants ou que la course des poignées est trop grande pour ses petites mains.

Avoir un porte-bagage (arrière) ou un panier (avant) pour éviter le « sac à main » tenu en main ou sur le guidon

Choisir un vélo sans barre, afin de pouvoir éviter une chute brutale sur la tête et l'épaule.

**Si on a l'imprudence de ne pas remplir les conditions précédentes** qui évitent les causes d'accident, alors ne pas oublier de faire porter un casque à l'enfant afin de réduire les conséquences de l'accident (en dessous de 12 ans le casque est obligatoire)



## C'est prudent de porter un casque.

Le casque n'est obligatoire qu'en dessous de 12 ans (ne pas mentir à l'enfant), mais même au dessus de 12 ans mets le :

- si tu fais un long trajet
- ou sur une route très circulée
- ou sur des chemins escarpés.
- ou en groupe lors des sorties scolaire

Cette diapo et les 2 suivantes sont extraites du support « Recta Versa » pour l'enseignement de la sécurité routière aux enfants de 4 à 14 ans.



# Les défauts du casque pointu

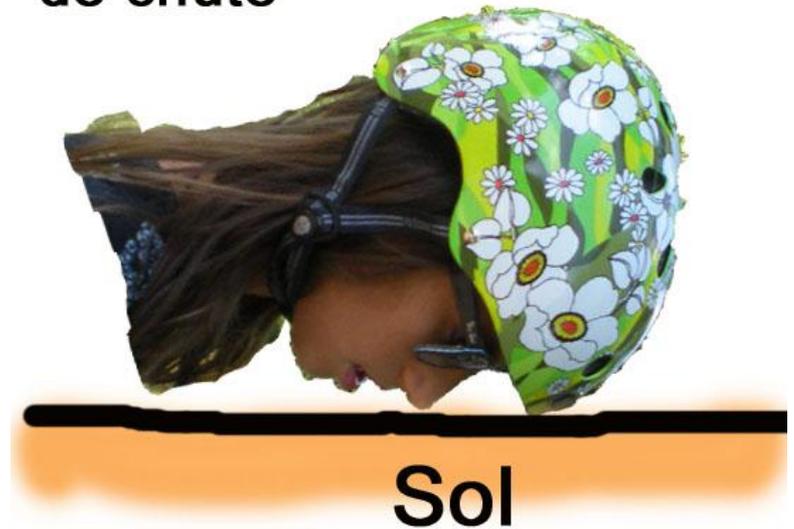
Il ne protège pas bien le front, il flotte sur la tête , la tenue du casque est obtenue uniquement par la jugulaire qu'il faut donc serrer à fond, ce qui fait mal à l'enfant. ( photos prises à l'improviste)



Un casque profilé (pas rond) ne protège pas le front ni le visage en cas de chute.

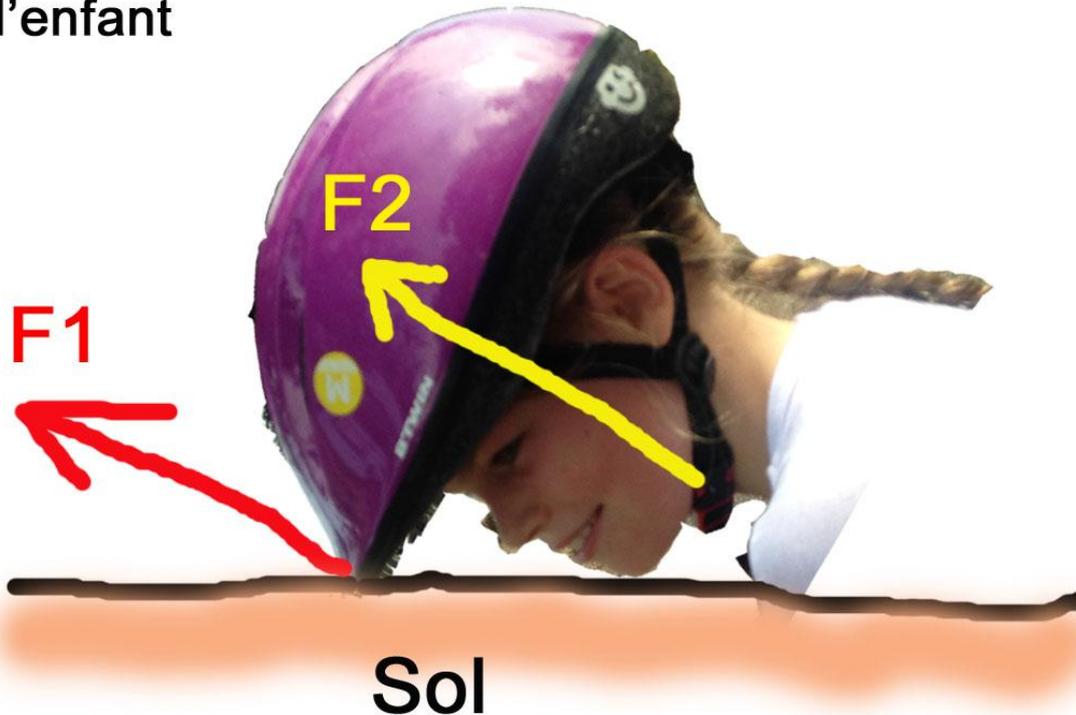


Un casque rond devant protège le front en cas de chute



# Proscrire les casques pointus

Avec un casque pointu à l'avant, en cas de chute de côté, une force de traction  $F_1$  s'exercera et transmettra à la jugulaire une traction  $F_2$  à la jugulaire qui étranglera l'enfant



**Même les sportifs adoptent maintenant des casques rond derrière et pas pointus devant :  
Casque de Froome dans le tour de France**



Ne pas acheter un casque trop grand,  
même si on sait que la molette permet de le régler



# La norme NF EN 1078

C'est la même norme pour le vélo et le roller



# Chute mortelle : le casque n'a pas assez bien protégé le visage

*Chute de vélo : le cycliste est décédé (Nouvelle République 07/09/2013)*

L'homme de 69 ans qui avait chuté de son vélo alors qu'il se promenait seul sur la commune de Huismes, jeudi après-midi, est décédé hier des suites de ses blessures, au CHU Trousseau.

La victime, Louis Battle, était cardiologue au Pôle Santé Léonard-de-Vinci, à Chambray-lès-Tours. Un témoin rapporte qu'il a vu le

cycliste faire une pirouette **dans une pente**, à un endroit **où la chaussée n'est pas en très bon état**. Malgré le port de son casque, l'homme avait été grièvement blessé au visage

# Le casque pour les enfants et préados : attention à l'homéostasie

L'observation attentive des enfants montre qu'ils prennent beaucoup plus de risques lorsqu'ils portent un casque : ils se sentent invulnérables. C'est en fait une constatation universelle qui se rencontre aussi pour les conducteurs de voitures qui s'appelle l'homéostasie qui peut se résumer ainsi : les conducteurs conduisent « à risque constant » : si vous améliorez quelque-chose dans la voiture (exemple l'ABS) ou en infrastructure (exemple un tapis d'enrobé neuf) les conducteurs conduiront plus vite, sur ce dernier point des accidents graves se produisent fréquemment.

De même les enfants et préados avec casque rouleront plus vite dans les rues en descente, même en rasant les voitures stationnées,

**Il convient donc, dans les sorties scolaires, de bien les prévenir que le casque ne les rend pas invulnérables, et d'y veiller.**



# Ne **jamais** rendre le casque obligatoire

cela a été une grosse erreur de la rendre obligatoire pour les enfants

**L'obligation du port du casque pour les cyclistes serait très grave et néfaste pour quatre raisons essentielles :**

1 - Brèche ouverte pour les avocats des délinquants. Le fait d'obliger les cycliste à porter un casque sera un argument pour les avocats qui défendront un conducteur ayant accidenté et tué un cycliste :  
« Monsieur le juge : si le cycliste avait eu son casque il ne serait pas mort, donc mon client n'est pas responsable de sa mort »

2 - Transfert vers l'usager vulnérable du danger créé par le véhicule. Le fait d'obliger le cycliste à porter un casque revient à demander au plus faible de se protéger contre le plus fort qui apporte le danger.

3 – Les automobilistes prennent plus de risque en dépassant les cyclistes casqués. Des études sur le terrain ont montré que les automobilistes rasant de plus près et plus vite les cyclistes casqués.

4 – L'école de l'infraction : de l'observance conditionnelle à l'incivisme

C'est une erreur d'avoir rendu le casque OBLIGATOIRE pour les enfants de moins de 12 ans , On imagine mal d'obliger les enfants qui habitent dans une ferme à la campagne et qui vont faire 400m pour aller de la cour au pré, de porter un casque, ni un enfant qui joue à la campagne sur la voie de lotissement peu circulée devant chez lui, ou qui, en ville, va chercher du pain par une petite rue près de chez lui : il ne le mettront pas, ils enfreindront la loi et nous leur tendons une perche pour l'enfreindre : nous créons L'ÉCOLE DE L'INFRACTION ! Et c'est très grave car on leur apprend à juger eux-mêmes s'ils peuvent ne pas respecter la loi que des adultes ont inconsidérément établie, ne nous étonnons pas si 10 ans plus tard ils ne respectent pas les limitations de vitesse et se tuent ou tuent les autres.

**Les ignorants des dangers induits.** Un argument à courte vue que l'on entend parfois est de dire « si cela peut sauver ne serait-ce qu'une seule vie il faut rendre le casque obligatoire », Ce serait ignorer les dangers induits par une telle obligation, générateurs dans le même temps de beaucoup plus d'accidents mortels, comme entre autres le point 4 précédant.

## Ouvrons les yeux : où se produisent réellement les accidents de vélo ?

La très grande majorité des accidents avec traumatismes crâniens en vélo se produisent dans un **des quatre cas suivants** :



**1<sup>ère</sup> cause** : en VTT or là le code ne s'applique pas, donc l'obligation serait sans valeur  
*(Photo extraite du site FUB)*



**2<sup>ème</sup> cause** - sur les routes où la circulation automobile est forte et rapide et là les cyclistes portent le casque sans qu'il soit besoin de recourir à l'obligation.

# 3<sup>ème</sup> et 4<sup>ème</sup> cause de chute



**3<sup>ème</sup> cause :** lorsque les cyclistes prennent des grands risques comme pour les compétitions sportives (tour de France, etc.)

**4<sup>ème</sup> cause** de chute à vélo : lorsque le cycliste accepte le risque de rouler vite dans des descentes ou sur chaussée humide, accepte de commettre des imprudences, de garder les cale-pieds et **dans ce créneau nous trouvons ceux qui ont eu un accident (avec ou sans casque) et s'appuient ensuite sur leur accident pour justifier leur demande d'obliger les autres,** qui se promènent prudemment à en porter, plutôt que d'analyser vraiment les causes de leur accident.

# Chute mortelle de Fabio Casartelli le 18 juillet 1995

## il existe toujours des causes aux accidents mortels

ici la VITESSE des cyclistes et donc les prises de risque conscient des coureurs et d'autre part les plots à ANGLES VIFS qui bordaient la chaussée et contre l'un desquels s'est heurtée la tête de Fabio Casartelli. D'autres coureurs qui sont passés entre les plots sont tombés en contre-bas et ont été seulement blessés



# Ne pas confondre **loisirs** et **sport**



Pour les courses sportives le port du casque est obligatoire, pour les autres cas chacun le met lorsqu'il juge que les circonstances ou son comportement le justifient.



# Ne pas confondre déplacements et sport

Pour les sportifs le port du casque est obligatoire, pour les autres chacun le met lorsqu'il juge que les circonstances ou son comportement le justifie.





Avec un gilet jaune les cyclistes, les enfants, risquent beaucoup moins d'être victime d'un accident car les automobilistes les voient bien.

**Il est prudent de le porter toujours**

Ces photos et quelques suivantes sont extraites du support « Recta Versa » pour l'éducation des enfants à la sécurité routière, composé de 28 paires de photos correspondant aux 28 situations les plus courantes. Les 2 photos sont imprimées recto verso sur des cartes : l'enfant doit choisir le bon coté.





Des rubans rétroréfléchissants cousus sur les manches te permettent d'être vu dans les phares des voitures la nuit à 200 mètres.



Moi aussi  
je réfléchis





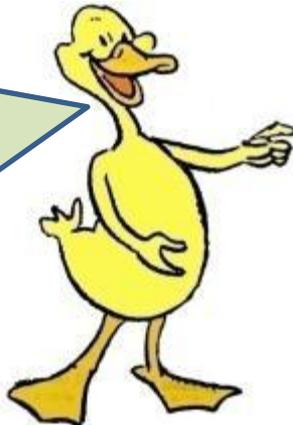
23a



Prends l'habitude de ne pas rouler trop près des voitures en stationnement : les portières qui s'ouvrent provoquent des accidents graves, parfois mortels. Le code de la route autorise depuis le 2 juillet 2015 à ne pas rouler trop à droite

23

Louise roule trop près des voitures stationnées : elle va heurter la portière qui s'ouvre !



23b



Même lorsqu'il n'y a pas de voitures stationnées, en ville :

## **Je roule à droite . . . Mais pas trop !**

*(conseil de la FUBicy : fédération des usagers de la bicyclette)*

Je suis plus en sécurité en laissant 1 mètre sur ma droite : cela me permet d'éviter le caniveau et les grilles d'égout qui risquent de me faire chuter, cela évitera aussi qu'une voiture tente de me doubler en me rasant même si elle n'a pas assez de place.





24a



← En haut, le panneau indique que la rue est en « double sens cycliste », les cyclistes peuvent y circuler.

En bas, le cycliste n'a pas le droit de s'engager dans cette rue.



24b



Ces photos et quelques suivantes sont extraites du support « Recta Versa » pour l'éducation des enfants à la sécurité routière, composé de 28 paires de photos correspondant aux 28 situations les plus courantes. Les 2 photos sont imprimées recto verso sur des cartes : l'enfant doit choisir le bon coté.



Panneau rond bleu  
= obligation

Tous les cyclistes devraient  
rouler sur la piste cyclable,  
car elle est obligatoire.

Panneau carré bleu  
= indication

Les cyclistes peuvent  
choisir de rouler sur la  
chaussée ou sur la piste  
car elle est facultative.



# Les accidents d'enfants à vélo

**Les deux photos suivantes concernent les accidents d'enfants à vélo**, statistiquement ces accidents surviennent le plus souvent :

--- pour les jeunes enfants (de 4 à 7ans) en sortie de cour, (en ville ou à la campagne) une bonne solution est de placer à demeure une planche à la sortie.

--- pour les enfants plus âgés (de 8 à 11 ans) ils surviennent à un carrefour où l'enfant ne s'arrête pas, même en ville dans des petites rue sans panneaux

Deux raisons :

--- 1 -- ils sont distraits, optimistes, ils ne pensent qu'à leur itinéraire.

--- 2 -- les freins ! Soyez curieux : détectez les raisons des problèmes de frein : les enfants ne vous en parleront jamais d'eux-mêmes et vous ne vous en apercevrez pas en les voyant circuler :

2a -- soit les poignées sont trop larges pour leurs petites mains, dans ce cas il faut absolument trouver une solution : changer les poignées ou les tordre, sinon ils freinent avec les pieds et risquent de ne pas s'arrêter.

2b -- soit leurs freins sont mal réglés, c'est-à-dire qu'il n'ont pas de freins efficaces : prenez l'habitude de tester les freins dès que vous en avez l'occasion, dès qu'un enfant passe à votre portée ou qu'un vélo est stationné à proximité de vous .

2c -- soit parce qu'ils ont peur de se servir de leur frein avant : **les enfants pensent qu'ils vont « faire un soleil » s'ils utilisent leur frein avant**, c'est un peu vrai si on freine mal c'est-à-dire trop fort et d'abord avec le frein avant, il faut les entraîner à freiner des deux freins en même temps avec les deux freins et souplement.

**Attention lorsque tu sors d'une cour : roule lentement**  
mets une planche à cet endroit pour toujours te rappeler que la rue est proche.





**En arrivant à un carrefour, ralentis de loin à tous les carrefours.**



S'il y a un panneau Stop, arrête-toi à la ligne blanche et mets pied à terre.

Redémarre s'il n'y a aucune voiture proche.

Ces photos et quelques suivantes sont extraites du support « Recta Versa » pour l'éducation des enfants à la sécurité routière, composé de 28 paires de photos correspondant aux 28 situations les plus courantes. Les 2 photos sont imprimées recto verso sur des cartes : l'enfant doit choisir le bon coté. Des cas supplémentaires aux 28 cartes, comme les suivants, sont disposés dans le CDROM de correction,



**En arrivant à un carrefour, ralentis de loin à tous les carrefours.**

S'il y a un panneau « cédez le passage » (triangle), ralentis puis passe prudemment s'il n'y a pas de voitures proche.

Tu n'es pas obligé de t'arrêter mais si une voiture arrive, arrête-toi à la ligne tiretée.

## Il faut un panier avant ou un porte bagage arrière .

Les cartables et les sacs sont lourds : ils seront mieux sur le porte bagage ou dans le panier que sur ton dos.

Le sac (sac à main ou autre sac) : ne l'accroche pas au guidon car cela te déstabilisera et il se prendra dans les rayons, place le dans un panier ou sur le porte bagage.



## Panneau « Stop » :

les véhicules doivent :

- s'arrêter à la ligne blanche continue,
- céder le passage aux véhicules de l'autre route
- ne redémarrer que lorsqu'il n'y a pas de danger



Le conducteur doit :

- **ralentir**
- céder le passage aux véhicules de l'autre route
- ne s'engager que s'il peut le faire sans danger



# Le vélobus (ou vélibus)

Le vélobus est basé rigoureusement sur les mêmes principes que le pédibus



# FIN



L'auteur accueillera favorablement toute remarque ou signalement d'erreur :  
[jacques-marie-robin@wanadoo.fr](mailto:jacques-marie-robin@wanadoo.fr)