

Les dispositifs anti-accès motorisé

Comment contrôler l'accès aux aménagements cyclables

Cette fiche méthodologique n'a pas de valeur réglementaire.

Elle doit être considérée comme un outil d'aide à la décision, une incitation à améliorer la prise en compte des cyclistes dans les infrastructures.

Depuis longtemps les maîtres d'ouvrage des itinéraires cyclables, encouragés parfois par une partie des usagers, ont cherché à éviter l'intrusion des véhicules motorisés sur les voies vertes ou les pistes cyclables.

Pour répondre à ce besoin, certains professionnels ont mis sur le marché des gammes variées de dispositifs anti-accès motorisé.

À l'usage, certains des dispositifs mis en place peuvent s'avérer contraignants, voire dangereux pour les cyclistes.

Les nombreux retours d'usagers des voies vertes ont alerté les gestionnaires sur ces dangers et ces contraintes en regard avec la réalité des dérives qu'ils sont censés éviter.

En conséquence, certains maîtres d'ouvrage ont renoncé à les installer, voire les ont déposés. Les dispositifs anti-accès motorisé peuvent toutefois être nécessaires.

Cette fiche a pour objectif d'établir une doctrine permettant de mieux définir le rôle d'un dispositif anti-accès motorisé, d'harmoniser les pratiques sur le territoire.



Chicanes en bois

Source : AF3V



Pourquoi un dispositif anti-accès motorisé ?

Protéger l'aménagement

Le recours à un dispositif anti-accès motorisé à l'entrée des voies vertes et des pistes cyclables permet de limiter l'accès des véhicules motorisés à l'aménagement cyclable. Stationner, accéder à un site (tourisme, loisirs, etc), utiliser la voie verte pour éviter un itinéraire encombré sont autant de raisons qui peuvent tenter les automobilistes ou les conducteurs de deux-roues motorisés mais ces pratiques ne sont ni permises ni souhaitables pour les usagers de la voie verte.

Définitions/Aspects réglementaires

1/ Dispositif (Larousse) :

- Ensemble de pièces constituant un mécanisme, un appareil, une machine quelconque : **un dispositif d'alarme.**
- Ensemble de mesures prises, de moyens mis en œuvre pour une intervention précise : **un important dispositif policier a été mis en place.**

Le terme « dispositif anti-accès motorisé » désigne donc l'ensemble des systèmes incluant les barrières, les potelets, les chicane (dispositif physique) mais aussi les opérations de contrôle faites par les forces de l'ordre.

Dans tous les cas les panneaux réglementaires font partie du dispositif.

Dans la suite de la fiche l'expression « dispositif anti-accès motorisé » fera référence au dispositif physique.

2/ Code de la route - article R110-2 (extrait) :

- « piste cyclable : chaussée exclusivement réservée aux cycles à deux ou trois roues ;
- voie verte : route exclusivement réservée à la circulation des véhicules non motorisés, des piétons et des cavaliers. »

La présence des panneaux (C115, C113, B22a) est à elle seule un dispositif anti-accès motorisé ou fait partie du dispositif anti-accès motorisé.

En particulier, il n'est pas réglementairement obligatoire de compléter ces panneaux par des dispositifs plus lourds (chicanes, barrières...).

De même, aucun texte officiel n'impose d'empêcher physiquement l'accès motorisé aux aménagements cyclables.



C115
Indication d'une voie verte¹
réservée à la circulation des piétons
et des véhicules non motorisés



C113
Indication d'une voie conseillée et
réservée aux cyclistes, signalant
l'entrée d'une piste ou bande
cyclable facultative



B22a
Piste ou bande obligatoire pour
les cycles sans side-car ou remorque



B7b
Accès interdit à tous les véhicules à moteur.
Effets équivalents au panneau C115

(1) Les pistes et bandes cyclables peuvent être exceptionnellement autorisées aux cyclomoteurs sur décision de l'autorité investie du pouvoir de police. Le panneau M4 d2 sera alors apposé sous le panneau C113.

3/ Cahier des charges du schéma national véloroutes et voies vertes² (extrait) :

- « 5 – caractéristiques techniques :
Les voies vertes doivent répondre à certaines caractéristiques
- dispositifs empêchant les véhicules motorisés de pénétrer sur la voie verte ».

Cette formulation issue de ce cahier des charges à caractère non opposable n'impose rien et reprend le terme « dispositif » qui, d'après les définitions précitées, n'impose pas de dispositif physique.

4/ Accessibilité :

Ce même cahier des charges précise la réglementation en termes d'accessibilité aux personnes à mobilité réduite :

« Les voies vertes doivent être rendues accessibles aux personnes à mobilité réduite au titre de la loi du 11 février 2005 pour l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées. Elles font partie de la chaîne de déplacement au même titre que les bâtiments, les transports, la voirie et les espaces publics et doivent être accessibles à l'ensemble des personnes handicapées, que leur handicap soit physique, sensoriel, mental, cognitif ou psychique. Plus largement, il s'agit de permettre un accès au plus grand nombre et notamment à l'ensemble des **personnes à mobilité réduite** (personnes âgées, femmes enceintes, enfants, personnes étrangères, personnes encombrées, etc.). Il s'agit donc bien de travailler leur accessibilité au sens large en facilitant notamment le repérage de la voie, l'appréhension des usages permis, la compréhension du fonctionnement du dispositif d'accès, etc. »

Pour rappel l'arrêté du 15 janvier 2007 relatif aux prescriptions techniques pour l'accessibilité de la voirie et des espaces publics dispose que les bornes et poteaux situés sur les cheminements :

- comportent une partie contrastée soit avec son support, soit avec son arrière-plan ;
- ont des dimensions (largeur et hauteur) qui respectent l'abaque de détection d'obstacles (annexe 3 de l'arrêté, version modifiée du 18 septembre 2012).

De plus, l'arrêté précise que :

- le cheminement doit avoir une largeur minimale de 1,40 mètre libre de mobilier ou de tout autre obstacle éventuel ;
- si un cheminement pour piétons comporte un dispositif de passage sélectif, ou « chicane », sans alternative, ce dispositif permet le passage d'un fauteuil roulant d'un gabarit de 0,80 mètre par 1,30 mètre.

Ces trois photos illustrent un « dispositif anti-accès motorisé » :



1/2 barrière

Source : Albert Cessieux - AF3V



Simple signalisation

Source : Albert Cessieux - AF3V



Chicane métallique

Source : Albert Cessieux - AF3V

2) (C.C. VVV du 5 janvier 2001 / circulaire du 31 mai 2001 relative à la mise en place du schéma national des véloroutes et voies vertes – élaboration des volets régionaux).

Un dispositif contraignant pour tous

La fonction première d'un dispositif anti-accès motorisé est de dissuader l'intrusion des usagers motorisés. Il ne s'agit pas de palier un problème de perception de carrefour ni de créer un dispositif d'alerte et de ralentissement à l'approche d'une intersection (bien qu'il puisse parfois y contribuer). L'intersection se traite principalement par l'aménagement puis par la signalisation de police réglementaire adaptée (voir encadré ci-après).

Les dispositifs anti-accès motorisé peuvent s'avérer une gêne voire un danger pour les cyclistes eux-mêmes.

Une gêne

La contrainte que le dispositif inflige aux usagers motorisés est aussi subie par les cyclistes. Souvent les passages sont étroits, ne sont pas dans la trajectoire naturelle et imposent des manœuvres au cycliste, notamment dans le cas de chicanes.



Système contraignant pour tous les usagers

Mais surtout, la plupart des dispositifs ne sont pas compatibles avec le passage de cyclistes utilisant des vélos chargés de sacoches ou tractant une remorque, ni avec le passage des vélos à grand gabarit (tandems, vélos couchés, tricycles).

Cette dernière catégorie de cycles est de plus en plus présente sur les aménagements cyclables.

Des systèmes plus contraignants encore imposent aux cyclistes un gabarit et une position particulière des pédales pour passer.

Ces systèmes visent principalement les deux-roues motorisés légers, mais le gabarit d'un vélo étant voisin de celui d'un deux-roues motorisé léger, l'impossibilité physique de pénétrer en deux-roues motorisé se fait au prix d'une gêne très importante pour les cyclistes.

Un danger

Le dispositif anti-accès motorisé, qu'il soit un potelet, une barrière, une demi-barrière, disposé en pleine voie ou en chicane, représente un obstacle pour les usagers de l'aménagement cyclable.

Positionné sur la trajectoire du cycliste, il peut être mal perçu par celui-ci, soit par inattention, soit parce qu'il est peu visible ou masqué par d'autres cyclistes. Les potelets, ou les « bornes » de faibles dimensions sont particulièrement peu perceptibles et représentent un risque important.

Potelets placés sur la trajectoire du cycliste mais dépourvus d'éléments garantissant un bon contraste visuel



En groupe la contrainte devient importante...



Chicane en bois difficile pour un vélo avec sacoche, impossible pour un tandem ou une remorque



Fiche n° 36 - Les dispositifs anti-accès motorisé
Comment contrôler l'accès aux aménagements cyclables

Principe de gestion des intersections avec une voie verte

Le premier souci de l'aménageur (et du gestionnaire) est d'assurer la meilleure sécurité possible aux usagers en particulier dans les intersections.

On reprendra les mêmes règles de lisibilité, visibilité de cohérence de l'aménagement, etc., que l'on applique au domaine routier. On est toujours dans le cas du traitement d'un carrefour **entre deux routes**, les différences essentielles par rapport au cas de deux routes classiques sont :

- la vitesse faible du cycliste ;
- le fait qu'il utilise l'énergie humaine pour se mouvoir et non un moteur.

Pour ces deux raisons il conviendra :

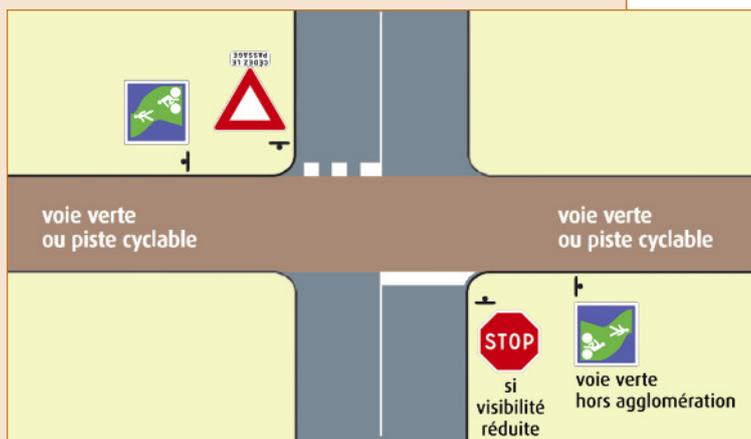
- de **toujours étudier la possibilité** (dans un premier temps) **de donner la priorité à l'aménagement cyclable**. Cette option doit même être la règle lorsque la voie cyclable longe une route elle-même prioritaire ;
- de **bannir (sauf très rares cas) l'utilisation du panneau stop (ab4)** à destination des cyclistes et lui préférer le panneau de cédez-le-passage (Ab3a) si nécessaire.

Les critères pour attribuer la priorité d'une infrastructure par rapport à l'autre seront :

- la **visibilité/vitesse** (critère de visibilité aux carrefours) ;
- l'**importance et la nature (transit ou desserte) du trafic attendu sur chaque axe**.

1. Priorité à la voie verte ou priorité à droite

Quel que soit le type de voie interceptée (desserte agricole, desserte riveraine, chemin, petite ou moyen RD...) et indépendamment de son revêtement et de sa largeur, si le trafic des vélos attendu (estimation) sur l'aménagement cyclable est supérieur ou égal en volume au trafic général de la voie interceptée, il est fortement recommandé (lorsque les critères de visibilité/vitesse le permettront et exceptées les intersections avec les routes prioritaires) de **donner la priorité à l'aménagement cyclable** en mettant en place une signalisation adaptée sur la voie secondaire.



Concernant le marquage dans la traversée, le schéma ci-contre présente une possibilité de matérialiser la traversée des deux types d'usagers de la voie verte : les piétons et les cyclistes.

2. Priorité à la voie interceptée

Dans les autres cas de figure, (lorsque le trafic de la voie interceptée est un trafic de transit ou a un volume supérieur au trafic des vélos attendu sur l'aménagement cyclable, ou en présence d'une voie à caractère prioritaire) il est recommandé d'accorder la priorité à la voie interceptée par la voie verte.



La signalisation verticale utilisée pour la voie verte sera le panneau Ab3a en position. Pour la ligne d'effet il sera mis en place une ligne T'2 réduit de 50 % (carrés de 25 x 25).

Lorsque la voie interceptée par la voie verte est importante (trafic, largeur), la construction d'un îlot refuge permettra la traversée en deux temps.

Quelle méthode de mise en œuvre ?

Observation du fonctionnement de l'aménagement après mise en service

La mise en place d'un dispositif anti-accès motorisé n'étant en aucun cas obligatoire il est préconisé de mettre en service la **voie verte ou la piste cyclable sans matériel empêchant physiquement l'accès motorisé**. Les éléments suivants devront être respectés :

1. Mise en place de la signalisation réglementaire (panneau C115, C113 ou B22a). L'adjonction d'autres panneaux d'interdiction aux véhicules, ou à une catégorie de véhicules, ou de stationner (B0, B1, B7a, B7b, B9g, B9h, B6a1, B6d...) n'est absolument pas nécessaire.
2. Surveillance périodique de l'aménagement par le gestionnaire. Une évaluation pourra être réalisée quelques mois après l'ouverture de l'aménagement (ou après la dépose d'un dispositif anti-accès motorisé sur un aménagement existant) mettant entre autres en évidence les dysfonctionnements liés aux intrusions des véhicules non autorisés (types, fréquences, périodes...). Le bilan devra évaluer la gêne réelle procurée aux piétons et cyclistes par ces intrusions.
3. Présence des forces de l'ordre ponctuellement dès l'ouverture et de façon plus ou moins récurrente en fonction de l'évaluation fournie par le gestionnaire. Elle pourra avantageusement être accompagnée par une campagne de communication sur la possibilité des contrôles.
4. Dans le cas d'un itinéraire auparavant ouvert à l'ensemble des usagers il peut être envisagé la mise en place d'un dispositif provisoire (de type séparateurs de voies modulaires) respectant les préconisations de la présente fiche pendant une période suffisante pour que de nouvelles habitudes se pérennisent.

Évaluation de l'acceptabilité sociale des usages non autorisés

Le bilan de l'évaluation du gestionnaire devra être suffisamment précis sur les intrusions des usagers non autorisés.

Si l'observation de l'aménagement pendant quelques mois révèle des intrusions de véhicules motorisés, la réponse systématique ne doit pas forcément être la mise en place d'un dispositif empêchant physiquement l'accès motorisé. Le renforcement des contrôles suivi d'un nouveau bilan peut constituer une étape.

La décision de mise en place d'un dispositif anti-accès motorisé devra être adoptée en comparant la contrainte permanente imposée par le dispositif à l'inconfort et l'insécurité procurés par l'intrusion des véhicules motorisés.

Le cas des deux-roues motorisés légers devra être étudié de près sachant que les dispositifs permettant de fermer l'accès à cette catégorie d'usagers induisent des contraintes peu acceptables pour les cyclistes.

Témoignage du conseil départemental des Alpes-Maritimes

« Actuellement la politique du conseil départemental des Alpes-Maritimes est plutôt à la mise en place d'une simple signalisation verticale et horizontale. Nous préférons assumer le "risque" qu'un cyclomoteur emprunte occasionnellement un aménagement cyclable et ne pas imposer une contrainte permanente aux cyclistes et dégrader la qualité et le confort de l'aménagement »

(Pôle vélo du CD 06)



Source : Conseil départemental des Alpes-Maritimes

Mise en œuvre éventuelle d'un dispositif

Lorsque le bilan des évaluations conduit à la décision de mettre en place un dispositif, les grands principes suivants doivent être appliqués :

1. il sera visible des piétons et des cyclistes (toutes luminosités et tous temps) ;
2. il devra répondre aux normes d'accessibilité pour les personnes à mobilité réduite (abaque de détection des obstacles, contraste, largeur de passage) ;
3. l'accessibilité des véhicules de secours et d'entretien sera assurée ;
4. le cas échéant, un guidage des usagers devra être mis en place afin de ne pas les conduire vers le dispositif ;
5. il est souhaitable que le principe d'homogénéité sur un itinéraire soit respecté.

En outre une réflexion devra être menée sur le choix des matériaux.

Évaluation du fonctionnement

La phase suivante va consister à évaluer le fonctionnement du dispositif. Les exploitants de l'aménagement pourront mettre en place un observatoire permettant de recueillir les informations nécessaires à cette évaluation :

- l'effet dissuasif du dispositif sera regardé, en particulier pour les deux-roues motorisés ;
- les dégradations faites au mobilier et à l'aménagement lui-même seront aussi observées.

Ces éléments pourront être recueillis par des patrouilles sur le terrain.

L'estimation du coût de l'investissement et de l'entretien peut également faire partie de cette évaluation.

En fonction des résultats, il pourra être envisagé, à plus ou moins long terme, une dépose du dispositif.

L'intrusion d'usagers non autorisés sur les voies vertes et pistes cyclables est en général surestimée.

La mise en place de dispositifs anti-accès motorisé dès la conception des aménagements ne doit donc pas être systématique.

Outre le caractère dangereux de certains dispositifs et la gêne procurée aux piétons et cyclistes, leur mise en œuvre représente un coût important pour la collectivité tant en investissement initial qu'en entretien (entretien d'usure classique, dégradation...).

Les différents dispositifs : caractéristiques et illustrations

La signalisation réglementaire seule

Très souvent, la signalisation réglementaire seule est suffisante.

Dans l'immense majorité des cas, il est recommandé d'y recourir dans un premier temps et d'établir ensuite le besoin d'un dispositif plus lourd, après avoir observé les pratiques pendant un temps suffisant.

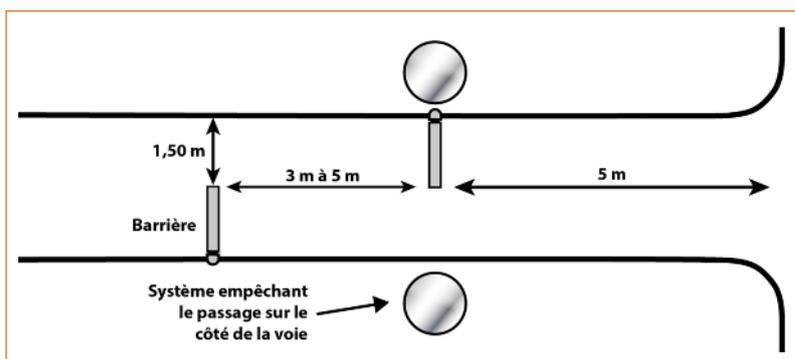


Source : Albert Cessioux - AF3V

Entrée de voie verte avec pour unique dispositif la signalisation de police

La chicane

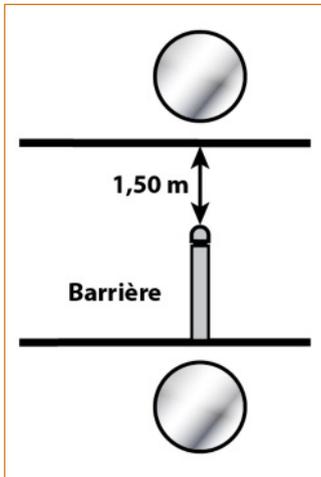
Les barrières peuvent être pivotantes (montées sur ressorts) ou coulissantes pour libérer l'accès (secours et entretien).



Source : Cerema

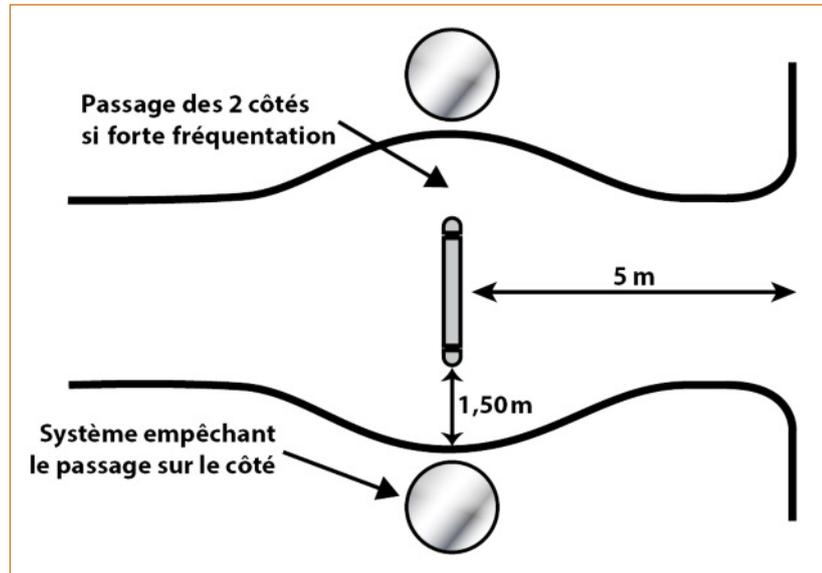
Chicane en bois

La barrière



Les système latéraux ne devront pas être agressifs, le passage de 1,50 m (d'un côté ou des deux côtés) permet de réserver un bon confort aux cyclistes et interdit l'accès aux véhicules motorisés à 4 roues.

Précaution : la trajectoire du cycliste doit être optimisée.



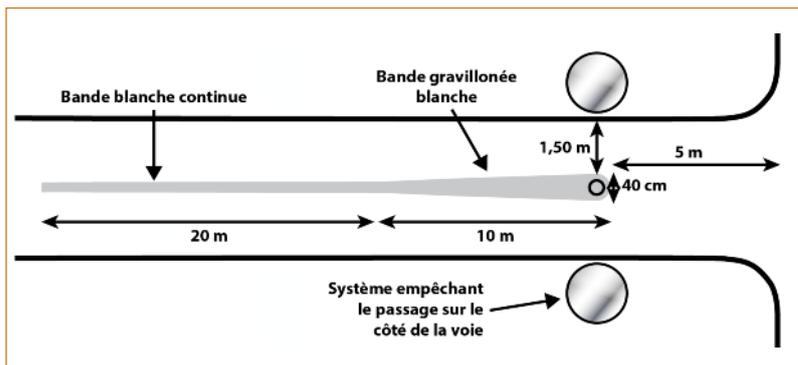
Source : Albert Cessieux - AF3Y

Le potelet central à mémoire de forme

Le potelet à mémoire de forme devra avoir, a minima, une hauteur de 1,10 m, être équipé d'un dispositif rétro-réfléchissant et être d'une couleur claire (blanc).

Le marquage au sol sur 30 m permet son annonce.

Le potelet est moins visible qu'une barrière utilisée seule ou en chicane.



Un choc de cyclistes contre un potelet peut avoir de graves conséquences.

Par conséquent, **seul le potelet à mémoire de forme est recommandé** (plastique).

L'utilisation de potelets métalliques, bois ou béton est déconseillée.

De la même façon, le fourreau supportant le potelet devra être arasé au niveau de la couche de roulement.



Potelet fusible en cours d'installation dans le Var

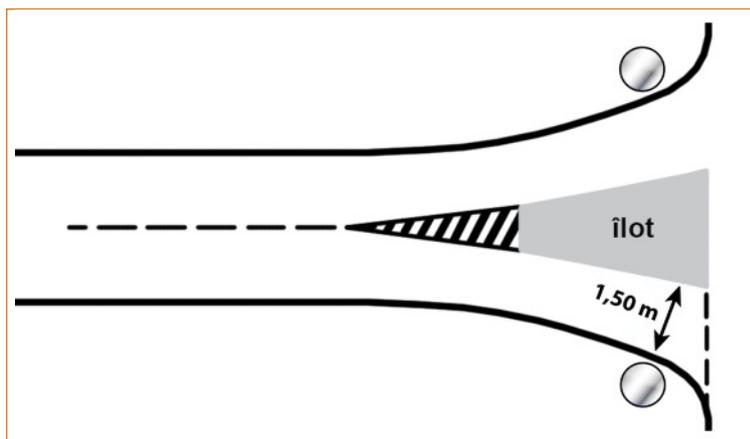


Potelet à mémoire de forme

L'îlot

Un îlot borduré est une solution anti-intrusion qui va permettre de rendre l'intersection plus visible et lisible pour les usagers des deux axes.

Il peut introduire une déflexion de trajectoire et doit être franchissable (bordures de type AI) et non planté.



Ces îlots pourront être construits en s'inspirant des recommandations données pour les carrefours interurbains en adaptant les dimensions à celle de la voie verte et aux trajectoires cyclistes.

La signalisation verticale et horizontale pourra aider à la lecture du carrefour.



Source : Albert Cesvieux - AF3V

Les dispositifs recommandés

Sous réserve qu'ils respectent les principes décrits au chapitre précédent

	Chicane	Barrière 1/2 barrière	Potelet central (mémoire de forme)	îlot	Signalisation seule
Passage facilité pour cyclistes	--	-	+	+	+++
Passage facilité pour piétons	+	+	++	+	+++
Compatible PMR	---	--	+(*)	-	+++
Dissuasion des quatre-roues motorisés	++	++	+	- (si franchissable)	---
Dissuasion des deux-roues motorisés	--	--	--	---	---
Amovibilité	-	+	+	--	+++
Accès secours	--	--	-	+(si franchissable)	+++
Coût	--	-	-	---	+++

(*) À condition de respecter les dimensions minimales et le contraste

Réglementation

- Si :
- le dispositif est correctement signalé (marquage au sol, dispositif contrasté, dimensions conformes à l'abaque de détection...);
 - les trajectoires cyclables sont bien lisibles et ne conduisent pas sur le dispositif ;
 - sa mise en œuvre respecte les schémas ci-avant ;
 - l'entretien (végétaux, visibilité du dispositif, signalisation...) permet de toujours maintenir les trois conditions ci-dessus ;

alors, il n'est pas en désaccord avec la réglementation (code de la route, réglementation accessibilité...).

Il est à noter que des maîtres d'ouvrages se sont vu attaqués au tribunal administratif suite à des accidents sur potelets ou barrières. Les jugements connus à ce jour n'ont jamais donné raison au plaignant contre le maître d'ouvrage.

Dispositifs déconseillés

• Porte « anti deux-roues motorisés »

Ce système trop contraignant pour toutes les catégories de cyclistes est déconseillé sur les voies vertes et pistes cyclables.



• Potelets en métal

Peu visibles et agressifs en cas de choc.



• Rochers + barrières

Peu visibles et agressifs en cas de choc.



• Plots béton et/ou de faible hauteur

Trop bas, trop peu visibles, ils s'avèrent dangereux pour les cyclistes et même pour les piétons.



Conseil départemental du Var

Le conseil départemental du Var a mené une campagne de démontage de la plupart des dispositifs anti-accès motorisé de son territoire pour les remplacer par des potelets centraux lorsque le besoin s'en faisait ressentir.

Des essais non concluants ont été faits avec des bornes « éjectables » en cas de chocs. Finalement la solution satisfaisante (et retenue) est le potelet « à mémoire de forme ».



Potelet à mémoire de forme en cours d'installation

Conseil départemental des Alpes-Maritimes

Le conseil départemental des Alpes-Maritimes a entamé une procédure d'enlèvement des potelets estimant que ceux-ci étaient une source trop importante de chute.

Conseil départemental du Tarn-et-Garonne

Le conseil départemental du Tarn-et-Garonne a pris la décision de supprimer tous les dispositifs anti-accès motorisé de son linéaire de voies vertes. Il s'agit essentiellement de la voie verte du contre-canal de la Garonne (65 km).

La raison essentielle de ces suppressions était le coût de remplacement suite au vandalisme. Ces suppressions ont été accompagnées d'un renforcement des patrouilles de gendarmerie.

À ce jour, le conseil départemental ne constate pas d'intrusion de véhicules motorisés sur ses voies vertes.

Toulouse Métropole

« À Toulouse Métropole, nous démontons quasi-systématiquement les dispositifs en chicanes en entrées et sorties de piste ou voie verte. En effet, ces dispositifs pénalisent grandement les vélos volumineux et autres poussettes extra larges alors qu'elles n'empêchent pas les intrusions de scooters. S'il y a des risques d'intrusion d'automobiles, nous remplaçons à ce moment-là par des potelets à mémoire de forme avec dispositif rétro-réfléchissant + marquage au sol d'accompagnement dans l'axe de la piste.

Nous avons néanmoins décidé de maintenir les chicanes dans certains - et rares - cas particuliers : débouché d'une piste cyclable en forte descente sur une chaussée par exemple pour protéger les cyclistes »

Direction Mobilités Gestion Réseaux

Grenoble-Alpes Métropole

À Grenoble, la stratégie est de ne pas mettre de dispositif dans un premier temps et d'observer.

« Si tout se passe bien, l'aménagement reste en l'état ».

Des réflexions sont en cours pour mettre en place des stratégies de contrôle et d'appropriation de l'espace public différente, pour des raisons d'esthétique et de coût de maintenance.

Références bibliographiques

- Recommandations pour les aménagements cyclables, *Certu*, 2008
- La voie verte, maillon d'un réseau cyclable urbain et piéton, *Certu*, 2013
- Fiche technique barrières et accès, *Territoire Rhône*, février 2011
- Diagnostic et valorisation des voies vertes en Picardie AU5V/AF3V, mai 2014
- Schéma de développement des aménagements cyclables et de l'usage du vélo de Chambéry Métropole, juillet 2005
- Guide technique des Véloroutes et voies vertes en région Centre, *Altermodal*, juillet 2005
- Quels accès pour les voies vertes ? *Albert Cessieux AF3V*, mai 2015

Par ailleurs, les guides d'aménagement et/ou réflexions sur le sujet, des conseils départementaux du Var, de la Savoie, du Jura, des Alpes-Maritimes, du Tarn-et-Garonne, de la Haute-Savoie, du Gard, du Morbihan, ainsi que des villes, agglomérations ou métropoles de Toulouse, Grenoble, Le Havre, Besançon et Perpignan, ont permis d'alimenter cette fiche.

Fiche n° 36

Les dispositifs
anti-accès motorisé
Comment contrôler
l'accès aux
aménagement cyclables

Contributeurs Jérôme Cassagnes – Cerema Méditerranée (rédacteur)
Albert Cessieux - AF3V
Eric Brouwer - AF3V/FUB
Joseph D'halluin - DRC
Pierre Toulouse - CIDUV
Thomas Jouannot - Cerema Territoires et ville

Contacts Thomas Jouannot - Cerema Territoires et ville - VOI/SUD
Tél. : +33 (0)4 72 74 58 69 - thomas.jouannot@cerema.fr
Jérôme Cassagnes – Cerema Méditerranée - ALR
Tél. : +33 (0)4 67 20 90 44 - jerome.cassagnes@cerema.fr
Secrétariat - Cerema Territoires et ville - VOI
Tél. : +33 (0)4 72 74 59 61 - voi.DtecTV@cerema.fr

Référents vélos des directions territoriales du Cerema :

F. Tortel (Cerema Est), J. Cassagnes (Cerema Méditerranée), B. Deboudt (Cerema Nord-Picardie), J. Lecointre (Cerema Normandie-Centre), G. Aboucaya (Cerema Ouest), J. Peigné (Cerema Sud-Ouest), A. Philpon (Cerema Île-de-France).

La série « Vélo » a été réalisée par les groupes de travail pilotés par le Cerema Territoires et ville, elle a pour seule vocation de constituer un recueil d'expériences.

Ce document ne peut pas engager la responsabilité de l'Administration ni celle des rédacteurs.

Ces fiches sont disponibles sur la Boutique en ligne du Cerema : catalogue.territoires-ville.cerema.fr.

© 2016 - Cerema
La reproduction totale
ou partielle du document
doit être soumise à
l'accord préalable
du Cerema

Collection
Références
ISSN : 2276-0164
2016 / 45

La collection « Références » du Cerema

Cette collection regroupe l'ensemble des documents de référence portant sur l'état de l'art dans les domaines d'expertise du Cerema (recommandations méthodologiques, règles techniques, savoirs-faire...), dans une version stabilisée et validée. Destinée à un public de généralistes et de spécialistes, sa rédaction pédagogique et concrète facilite l'appropriation et l'application des recommandations par le professionnel en situation opérationnelle.

Aménagement et développement des territoires, égalité des territoires - Villes et stratégies urbaines - Transition énergétique et changement climatique - Gestion des ressources naturelles et respect de l'environnement - Prévention des risques - Bien-être et réduction des nuisances - Mobilité et transport - Gestion, optimisation, modernisation et conception des infrastructures - Habitat et bâtiment

