

Mieux partager l'espace public : les règles évoluent !

L'objet des présentes fiches est, à partir des **textes officiels**, d'expliquer leur **contenu** et leur **raison d'être**, puis de donner les **premières indications de mise en œuvre possible**.

Elles sont à destination des services de l'État, des gestionnaires de voiries et des associations d'usagers.

Recommandation de neutralisation du stationnement motorisé délimité, dans les 5 m à 10 m en amont du passage piéton

Complément aux évolutions réglementaires

Plan d'actions pour les mobilités actives

Le Code de la route, depuis novembre 2010, spécifie, dans son article R 415-11, la priorité du piéton qui s'engage régulièrement dans la traversée d'une chaussée ou qui manifeste clairement l'intention de le faire.

Pour être opérationnelle, cette disposition implique que le piéton soit vu par l'automobiliste, sinon le conducteur ne pourra pas réagir assez tôt pour laisser le passage aux piétons.

L'analyse des accidents montre que le masque à la visibilité est un scénario type d'accidents de piétons en traversée. Or, l'un des masques à la

visibilité est la présence des véhicules motorisés stationnés sur des emplacements délimités en amont du passage piéton, que ce soit en arrêt, en stationnement ou en livraison.

En conséquence, il est recommandé de neutraliser les places de stationnement délimitées dans les 5 m à 10 m en amont du passage piéton*.

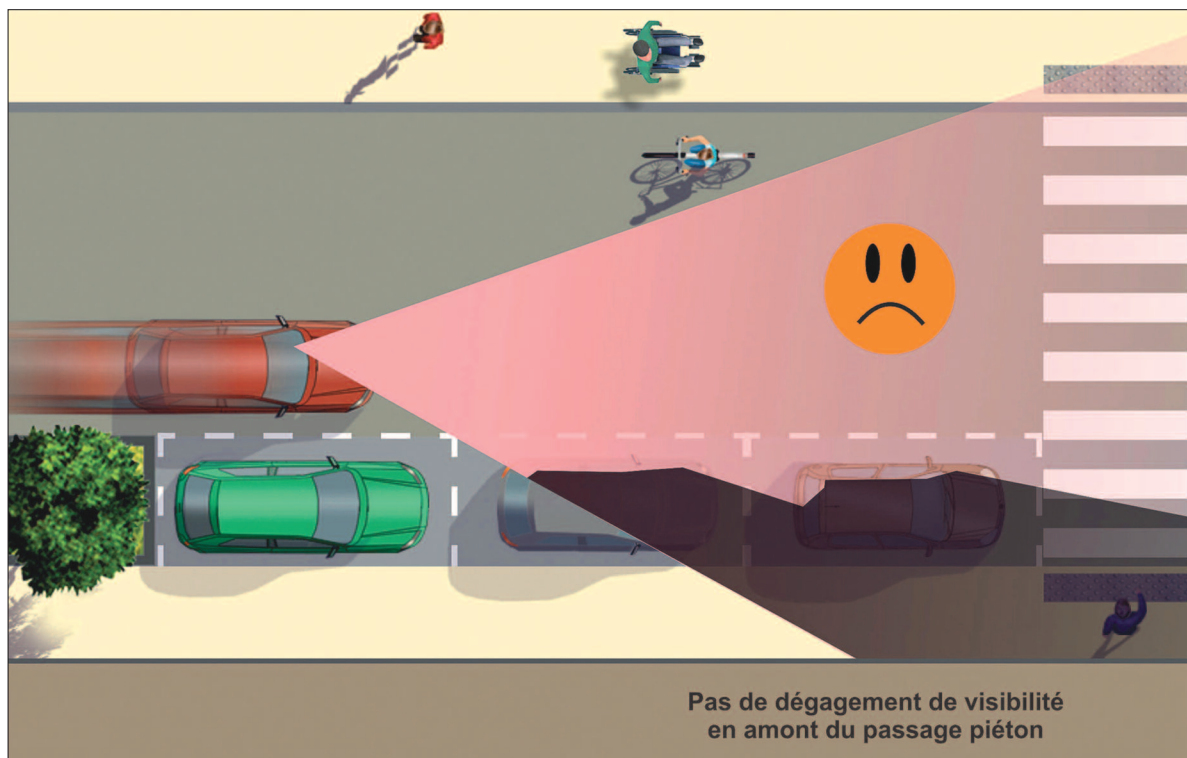
Dans la plupart des pays européens, cette disposition est obligatoire dans les 10 m en amont du passage piéton.

La présente fiche rappelle les éléments de recommandations d'aménagement en la matière.

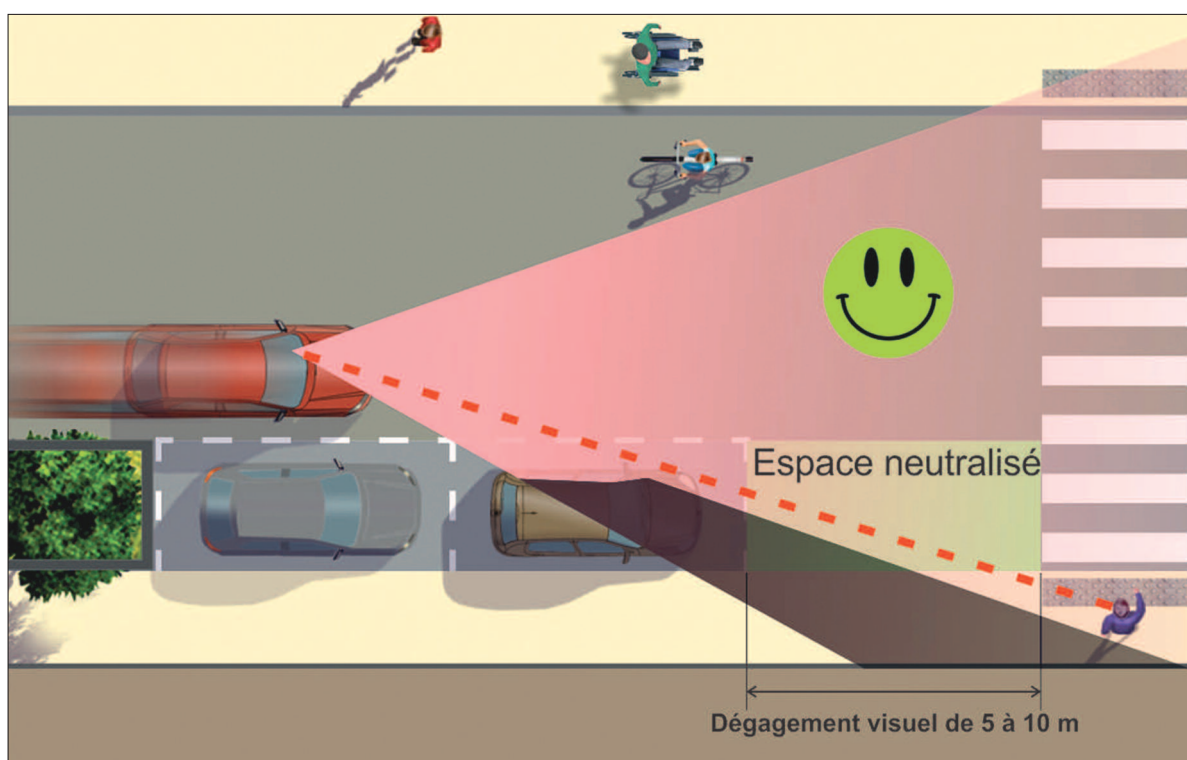
(*) Cette recommandation est complémentaire de la nouvelle règle du Code de la route introduite par le PAMA, qui interdit la livraison, l'arrêt ou le stationnement des véhicules motorisés en pleine chaussée dans les 5 m en amont du passage piéton (cf. fiche n° 8).

Masque à la visibilité induit par le stationnement

Dans cet exemple, un véhicule présent sur un emplacement matérialisé juste avant un passage piéton crée un masque à la visibilité d'un piéton en attente de traversée vis à vis d'un véhicule en approche : cela crée une situation dangereuse pour le piéton qui risque d'être vu tardivement par le conducteur du véhicule. Ce dernier n'aura alors pas le temps de s'arrêter pour le laisser traverser.



Dans cet exemple, la neutralisation de l'espace de stationnement, permet un dégagement visuel qui améliore la visibilité du piéton.

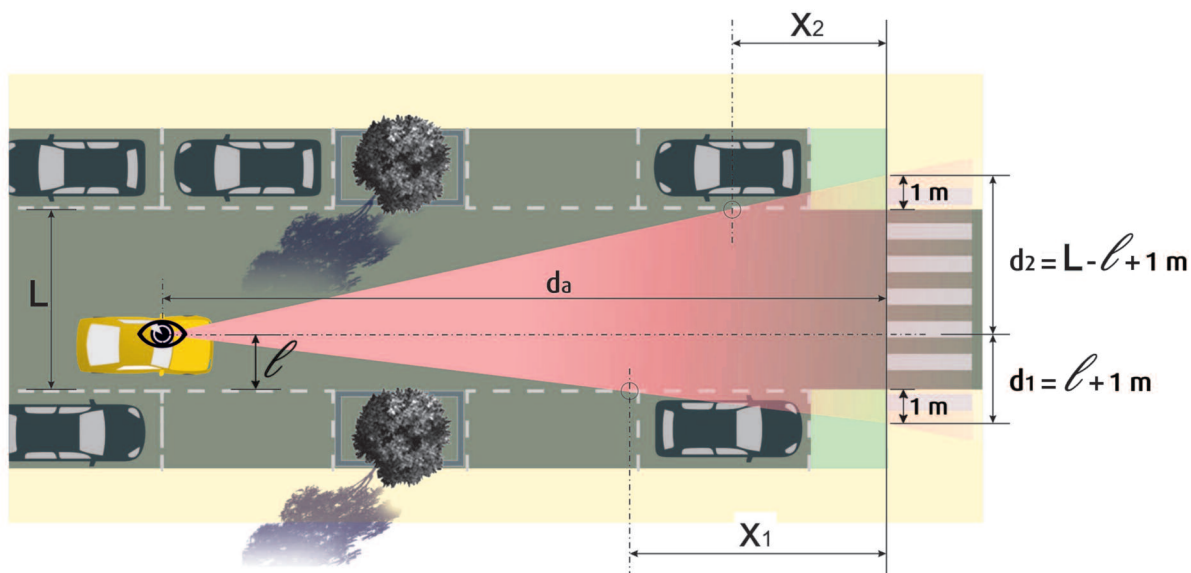


Le triangle de visibilité

La visibilité sur un passage piéton se détermine par un triangle dont la hauteur est la distance d'arrêt du véhicule en approche du passage piéton et la base est l'espace de la traversée à regarder. Tout élément situé dans ce triangle est un masque à la visibilité.

Le calcul d'un triangle de visibilité permet d'offrir aux usagers les conditions indispensables pour une bonne visibilité réciproque. Il se calcule aussi bien du côté gauche de la chaussée que du côté droit.

Le vélo, de par son gabarit, ne constitue pas un masque à la visibilité pour le piéton, contrairement au deux-roues motorisé (cf. page 15).



<p>👁 Œil du conducteur</p> <p>l Variable selon la présence ou non de bande cyclable</p>	$X_1 = \frac{d_a}{l + 1 \text{ m}}$	$X_2 = \frac{d_a}{L - l + 1 \text{ m}}$
--	-------------------------------------	---

Nota :

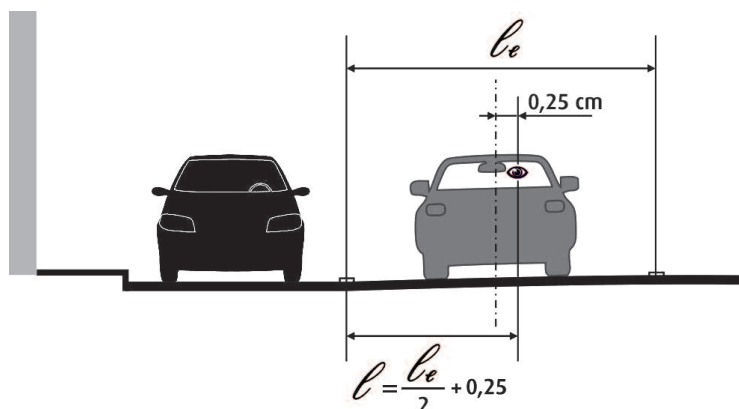
- d_a : distance d'arrêt du véhicule pour une vitesse donnée sur chaussée mouillée, cette distance est mesurée entre l'oeil d'observation du conducteur et la trajectoire de la traversée du piéton (qui est initialement en attente de traversée, situé à 1 m du bord de chaussée) ;

- l : distance d'observation du conducteur par rapport au bord droit de la chaussée ;

- L : largeur de la chaussée ;

- X_1 et X_2 : distances nécessaires de neutralisations. Elles sont prises entre les points d'intersections de limite du triangle de visibilité avec les marquages des emplacements du stationnement et le début du marquage du passage piéton ;

Les véhicules stationnés représentés ci dessus dans cet espace risquent de créer un masque à la visibilité s'ils sont stationnés au ras du marquage des emplacements. L'exclusion de tout stationnement dans cet espace de neutralisation garantie donc une visibilité suffisante.



Nota :

- En noir : véhicule en stationnement ;

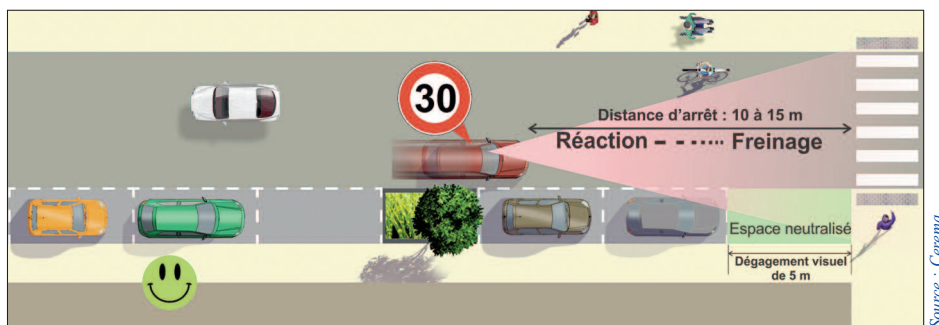
La valeur de l peut se calculer en fonction de la largeur de voie de circulation du véhicule en approche ; $l = 1,75 \text{ m}$ pour une largeur de voie de circulation de 3 m.

Les schémas ci dessous illustrent les distances de neutralisations recommandées en fonction des différentes configurations. Il est recherché un gain de visibilité suffisant pour prendre en compte la présence d'un piéton avec une poussette s'appretant à traverser.

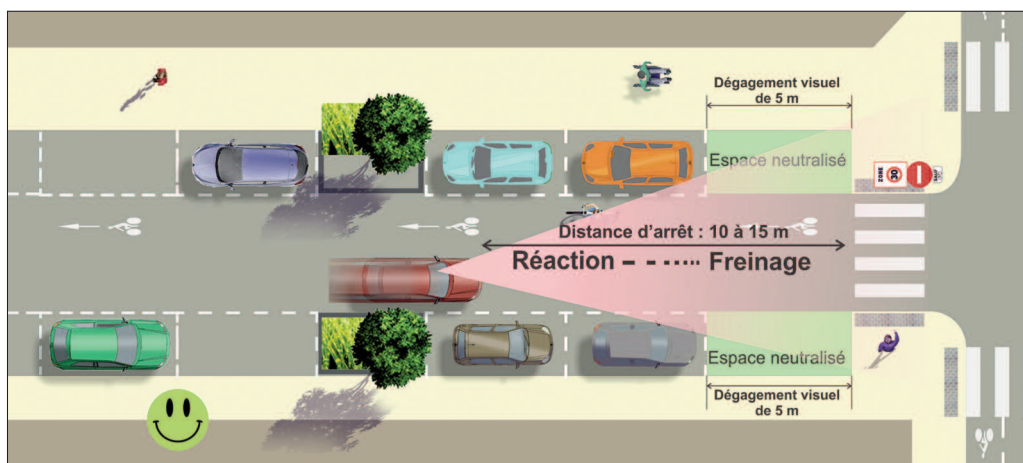
Nota : L'intensité du sourire des émoticônes selon les différentes configurations présentées ci-dessous est liée à la qualité de la prise en compte des piétons mais aussi des cyclistes.

À 30 km/h, la distance d'arrêt d'un véhicule est d'environ 13 m sur chaussée sèche (environ 20 m sur chaussée mouillée).

Le gain de visibilité induit par la suppression du stationnement 5 m en amont du passage piéton est de 1,60 m par rapport au bord de chaussée (ramené à 1 m sur chaussée mouillée).



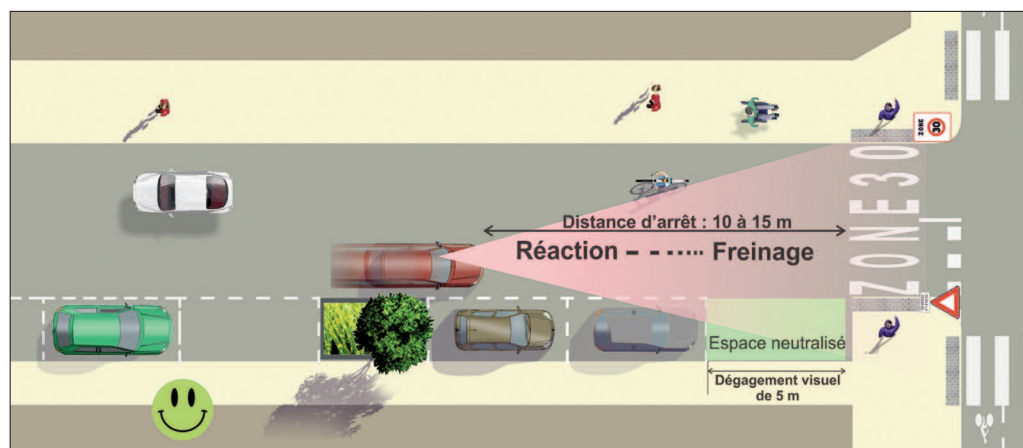
Source : Cerema



Source : Cerema

Nota : Il convient dans tous les cas de dégager la visibilité de part et d'autre de la traversée piétonne et du côté correspondant à l'approche des véhicules.

Il en est de même pour les traversées suggérées, par exemple pour le marquage d'entrée de zone 30.

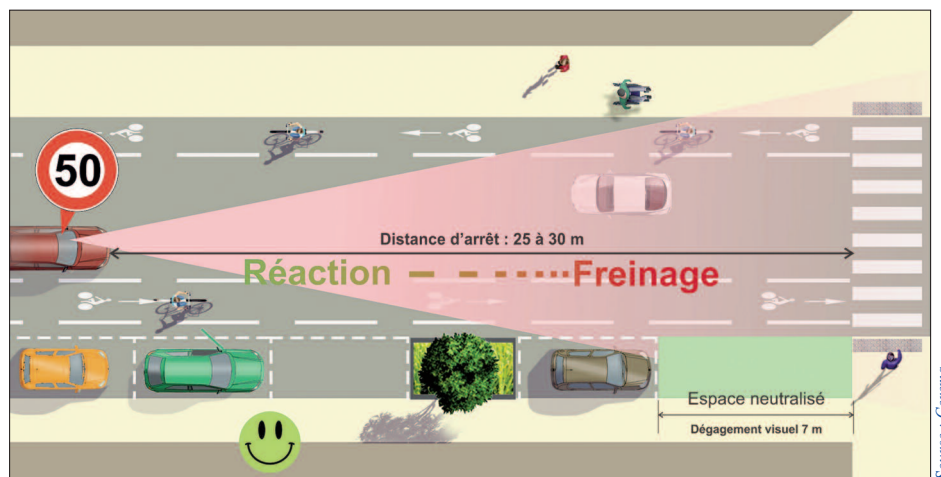


Source : Cerema

À 50 km/h, lorsque les trafics motorisés et cyclistes sont modérés, il est recommandé d'aménager des bandes cyclables avec un espace tampon (de 50 cm) pour rendre moins dangereuses pour les cyclistes l'ouverture de portières et les manœuvres des automobilistes.

À cette vitesse, la distance d'arrêt d'un véhicule est d'environ 28 m sur chaussée sèche (environ 45 m sur chaussée mouillée).

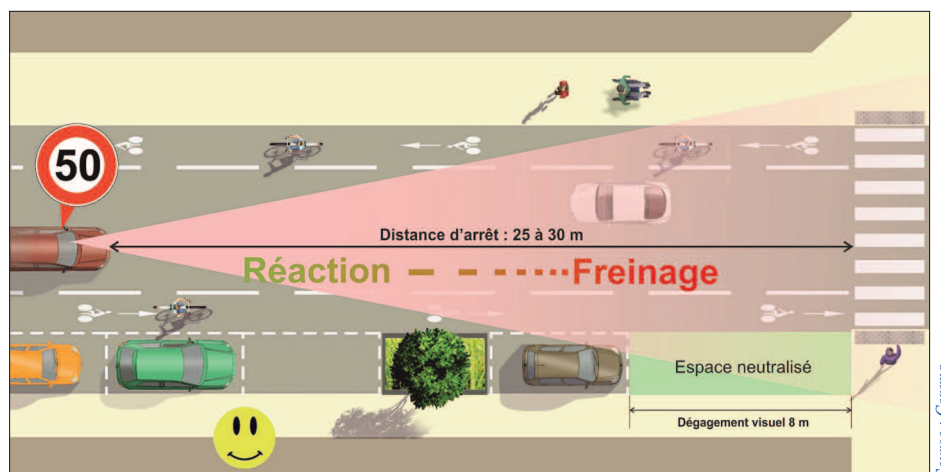
Le point d'observation du conducteur de véhicule se situe à environ 4,50 m du bord du stationnement. Le gain de visibilité induit par la suppression du stationnement **dans les 7 m en amont du passage piéton** est de 1,60 m par rapport au bord de chaussée (ramené à 1 m sur chaussée mouillée).



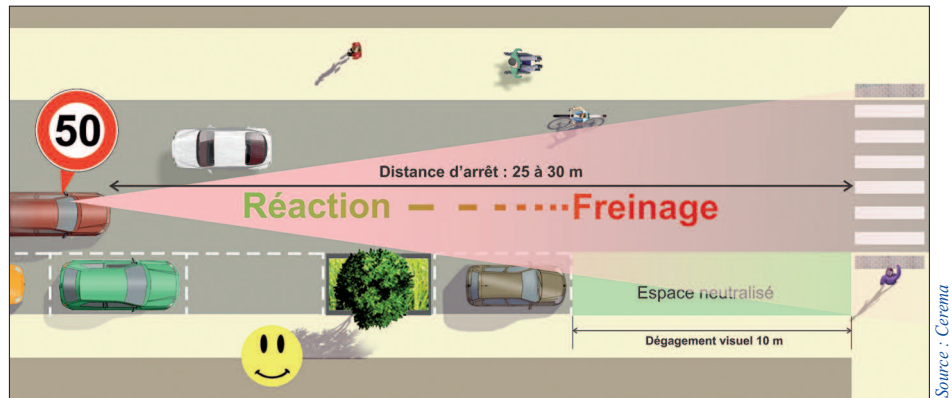
Lorsque l'emprise est plus contrainte, il n'est plus possible d'aménager un espace tampon.

Le point d'observation du conducteur de véhicule se rapproche du bord et se situe alors à environ 4 m du bord du stationnement, ce qui réduit l'ouverture du triangle de visibilité.

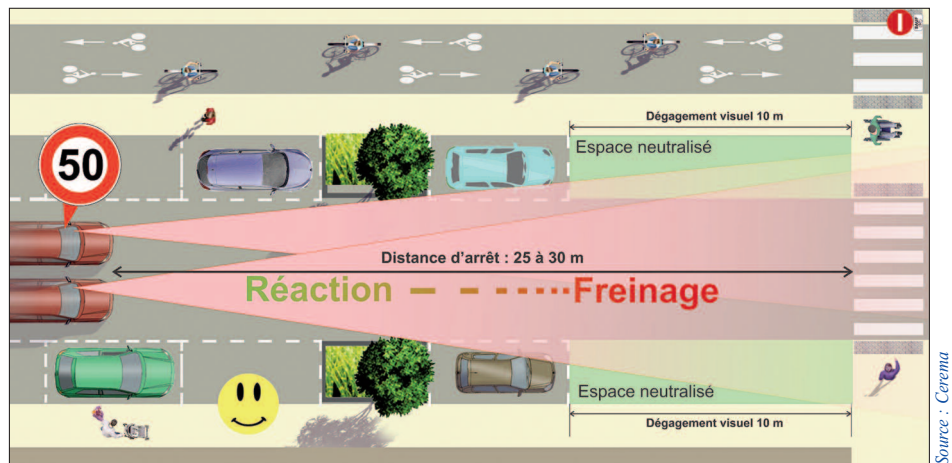
Le même gain de visibilité est induit par la suppression du stationnement **dans les 8 m en amont du passage piéton**.



Lorsque la voirie ne comprend pas de bandes cyclables (cas des voiries non rénovées ou cas des voiries avec pistes cyclables séparées de la chaussée), le point d'observation du conducteur se rapproche considérablement du bord du stationnement. Un gain de visibilité proche des cas précédents est induit par la suppression du stationnement **dans les 10 m en amont du passage piéton**.

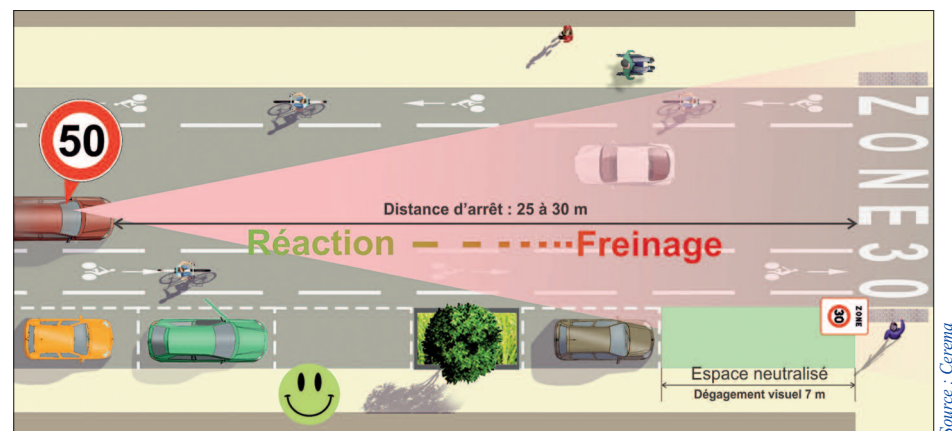


Nota : Lorsque le passage piéton borde un carrefour, cette disposition améliore aussi les conditions de visibilité avec les usagers de la voie secondaire, automobilistes et aussi piétons qui sont en conflit avec les véhicules tournant à droite.



Nota : Il convient dans tous les cas dégager la visibilité de part et d'autre de la traversée piétonne et du côté correspondant à l'approche des véhicules.

Il en est de même pour les traversées suggérées, par exemple pour le marquage d'entrée de zone 30.



La nature a horreur du vide

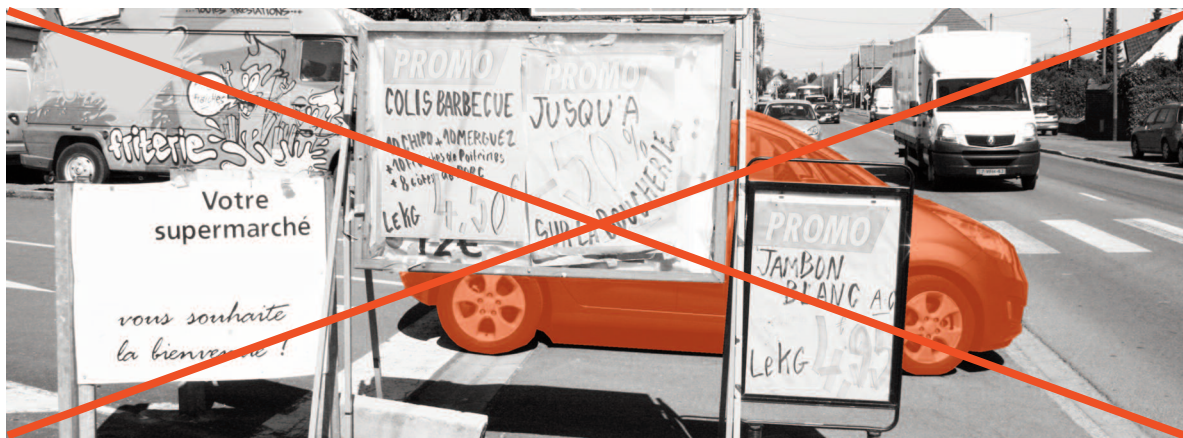
Pour qu'un espace soit réellement neutralisé pour le triangle de visibilité, plusieurs solutions sont possibles mais il est préférable d'installer un élément qui soit physiquement dissuasif et de faible hauteur.



Source : Cédric Ansart - Cerema

Conteneur à verre occupant un espace initialement neutralisé et présentant un masque à la visibilité

En effet, un espace vide risque d'être colonisé par d'autres usages, remettant alors en cause le dégagement de visibilité.



Source : Cédric Ansart - Cerema

Publicité temporaire occupant un espace initialement neutralisé et présentant un masque à la visibilité

Comment neutraliser les emplacements matérialisés pour l'arrêt et le stationnement des véhicules motorisés en amont du passage piéton

Certaines solutions sont adaptées pour neutraliser le stationnement, l'arrêt ou la livraison dans les 5 m à 10 m en amont du passage piéton, ou de traversées suggérées, et améliorer la visibilité. Elles peuvent nécessiter une intervention légère rapidement mise en œuvre, ou une intervention plus lourde et mieux adaptée à des travaux neufs ou de rénovation.

Il s'agit dans les cas qui suivent, de présenter et d'illustrer les grands principes de neutralisation de l'arrêt ou du stationnement sans rentrer dans les détails de mise en œuvre et sans rechercher l'exhaustivité des solutions possibles.

Les illustrations suivantes présenteront des cas de neutralisation de l'arrêt ou du stationnement dans les 5 m en amont du passage piéton. Les principes présentés peuvent être étendus aux 10 m en amont du passage piéton.

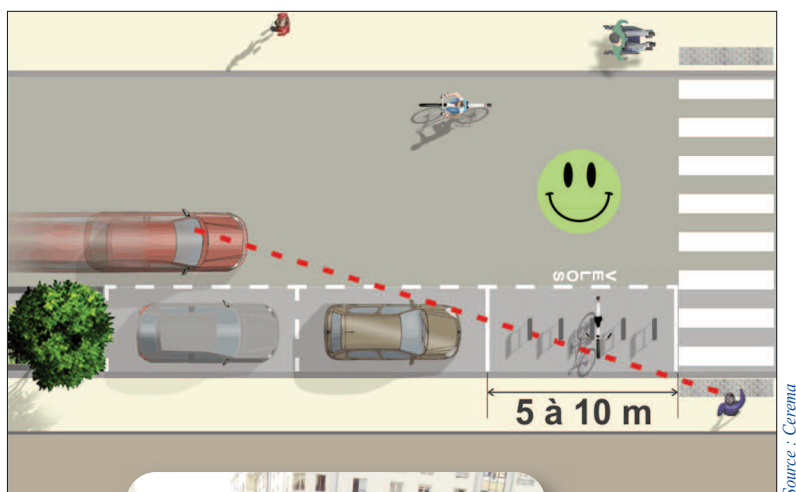
Pour tous les schémas ci-après :

- *les prix ne prennent pas en compte les cas d'aménagements réalisés à l'aide de matériaux nobles (dans les centres historiques par exemple) ;*
- *il convient d'assurer un contraste visuel des mobiliers (bornes, arceaux) pour bien les identifier ;*
- *il est obligatoire de dimensionner les mobiliers pour qu'ils soient conformes à l'abaque de détection lorsqu'ils sont sur le cheminement des piétons.*



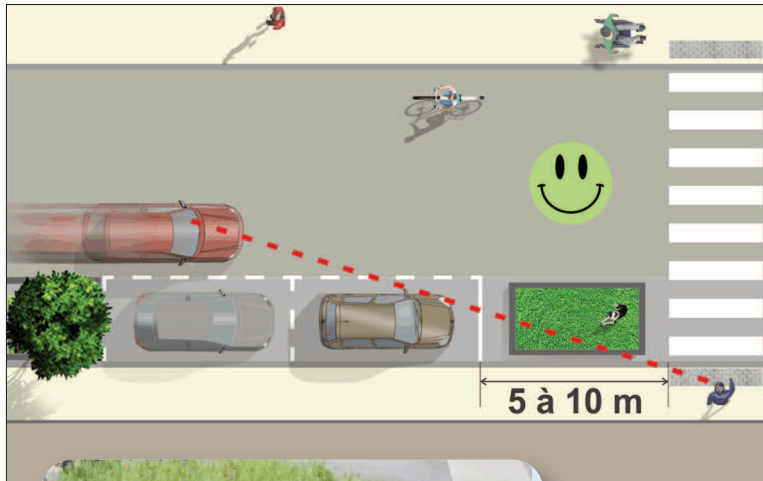
Interventions légères

- **Arceaux vélos** (de 500 à 1 000 € prix HT pour 4 arceaux)



- espace **utilisable** (usage : stationnement vélo) ;
- physiquement **dissuasif** ;
- répond à la demande de stationnement des cyclistes ;
- penser à assurer l'entretien matériel (balayage, retrait périodique des vélos abandonnés) ;
- penser à mettre en place une signalisation d'emplacement réservé pour les cyclistes afin de dissuader les 2RM de stationner sur cet espace. Le marquage du mot « vélo » sera prochainement autorisé par la réglementation.

• **Végétation basse bordurée** (de 1 000 à 2 500 € prix unitaire HT)

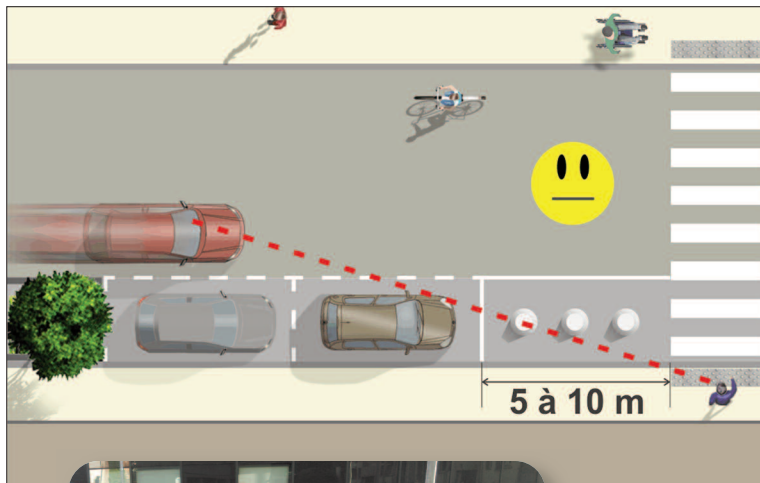


Source : Cerema



- espace **utilisable** (végétation pour l'agrément de l'espace public) ;
- physiquement **dissuasif** (prévoir des bordures hautes pour éviter le chevauchement des 4x4) ;
- prévoir une végétation peu consommatrice en eau et demandant peu d'entretien ;
- végétation basse (< 60 cm) pour éviter de masquer la visibilité (enfants en bas âge, animaux...), attention à la croissance naturelle des végétaux.

• **Plots anti-stationnement** (de 1 000 à 2 500 € prix unitaire HT)

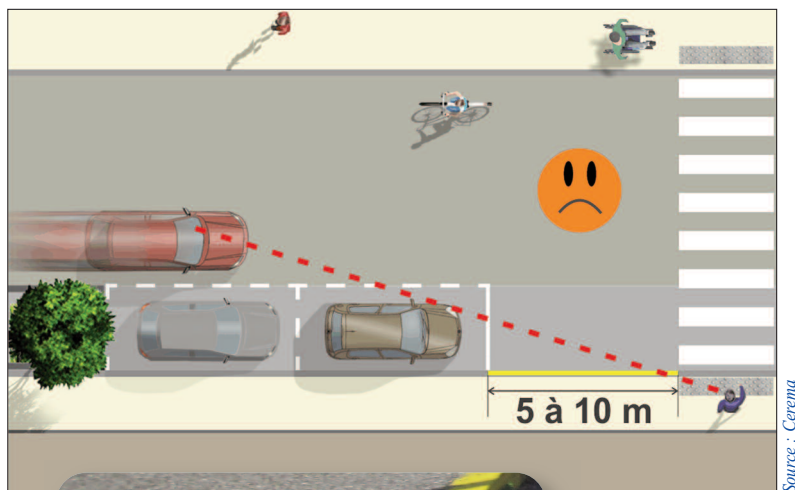


Source : Cerema



- espace **non utilisable** (sans usage) ;
- physiquement **dissuasif** ;
- entretien manuel nécessaire (impossibilité de passer la balayeuse) ;
- les plots peuvent servir à s'asseoir ;
- risque de stationnement illégal des 2RM de part et d'autre des plots.

• **Marquage jaune d'interdiction d'arrêt pour bordure** (de 20 à 100 € prix unitaire HT)

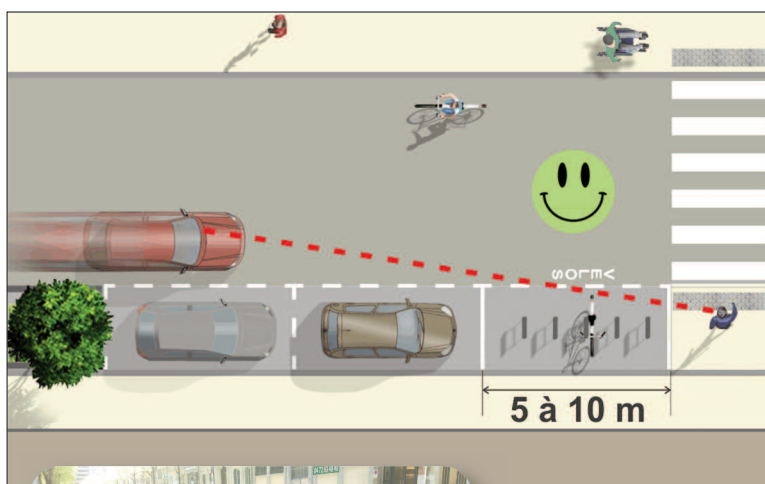


- espace **non utilisable** (sans usage) ;
- physiquement **peu dissuasif** ;
- l'efficacité dépend de l'existence d'un contrôle fréquent ;
- risque de colonisation illégale par les 2RM ou automobiles en l'absence de contrôles ;
- risque d'occupation par les poubelles ;
- en approche de carrefour, les véhicules qui tournent à droite risquent d'aller plus vite : lissage de trajectoire en roulant sur l'espace dépourvu d'élément physique dissuasif.

Remarque : l'application de ce marquage jaune sur bordure est suffisante pour prescrire l'interdiction d'arrêt en l'absence du panneau de signalisation verticale.

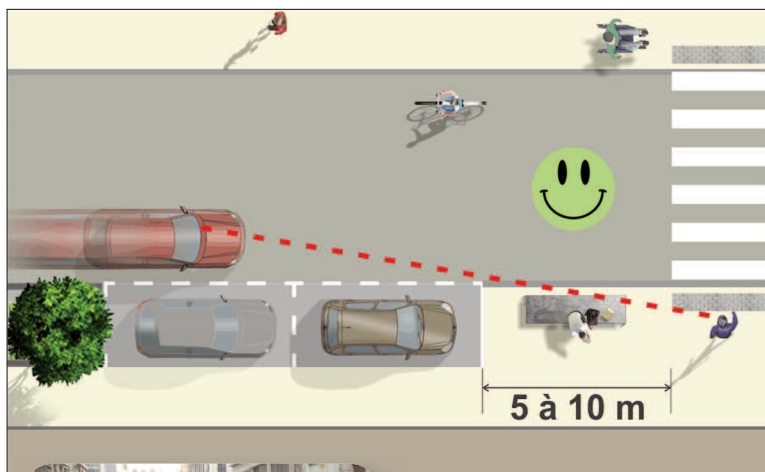
Interventions plus lourdes (projets neufs ou rénovations)

• Reprise des bordures avec arceaux vélos (de 1 500 à 3 000 € prix unitaire HT)



- espace **utilisable** (usage : stationnement vélo) ;
- physiquement **dissuasif** ;
- répond à la demande de stationnement des cyclistes ;
- penser à assurer l'entretien matériel (balayage, retrait périodique des vélos abandonnés) ;
- penser à mettre en place une signalisation d'emplacements réservés pour les cyclistes afin de dissuader les 2RM de stationner sur cet espace.

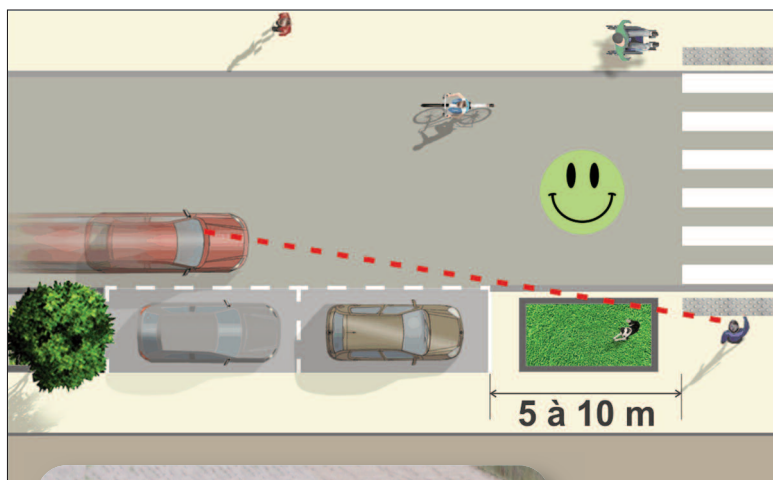
• Reprise des bordures pour faire une vraie avancée avec espace de mini-séjour pour les piétons (de 2 000 à 4 000 € prix unitaire HT)



- espace **utilisable** (usage : piétons) ;
- physiquement **dissuasif** et bas (appui sciatique) ;
- peut être un banc, de la pierre ou un dispositif assis debout ;
- peut être colonisé par les 2RM en l'absence de contrôle ;
- répond à la demande de repos des piétons, notamment les PMR et les personnes âgées, avant ou après la traversée ;
- penser à nettoyer régulièrement le mobilier urbain.

• Reprise des bordures pour faire une vraie avancée avec végétation

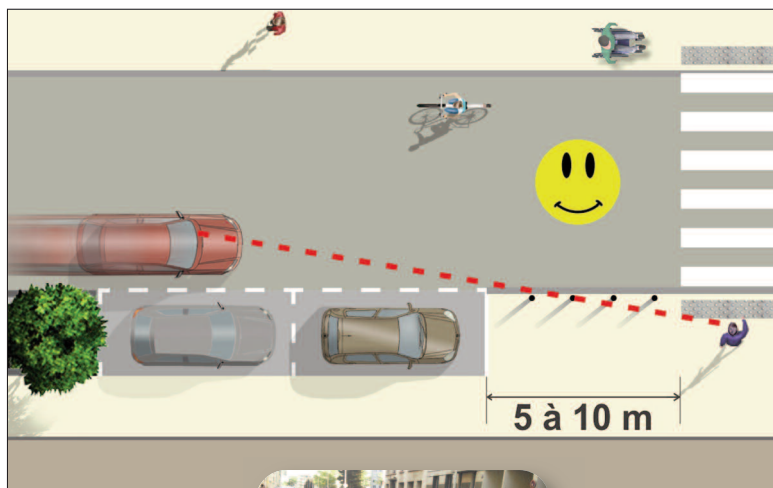
(de 2 000 à 4 500 € prix unitaire HT)



- espace **utilisable** (végétation pour l'agrément de l'espace public) ;
- physiquement **dissuasif** (prévoir des bordures hautes pour éviter le chevauchement des 4x4) ;
- prévoir une végétation peu consommatrice en eau et demandant peu d'entretien ;
- végétation basse (< 60 cm) pour éviter de masquer la visibilité (enfants en bas âge, animaux...), attention à la croissance naturelle des végétaux.

• Reprise des bordures pour faire une vraie avancée avec potelets

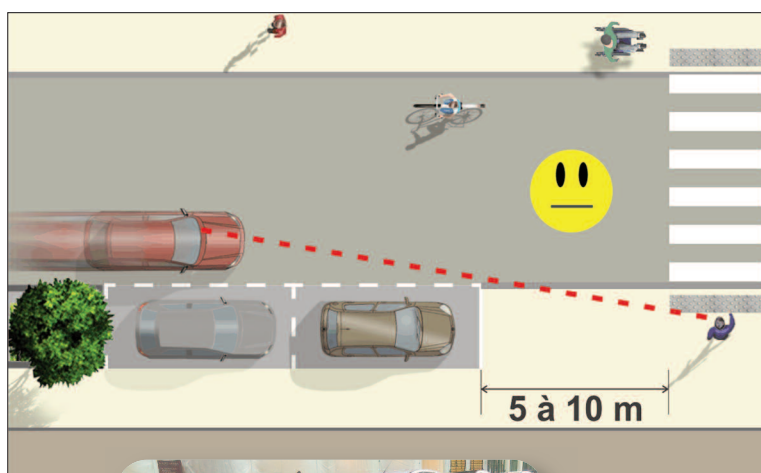
(de 2 500 à 4 000 € prix unitaire HT)



- espace **utilisable** au profit des piétons ;
- physiquement **dissuasif** pour les autos ;
- prévoir un entretien régulier de l'espace (balayage, nettoyage...) ;
- l'espace peut être colonisé par les 2RM en l'absence de contrôle ;
- risque d'occupation par de la pub ou du mobilier urbain.

• Reprise des bordures pour faire une vraie avancée sans potelets

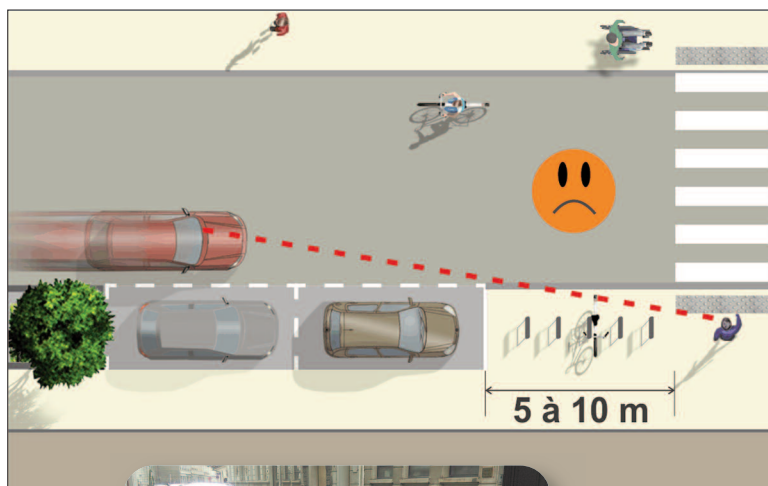
(de 2 000 à 3 500 € prix unitaire HT)



- espace **utilisable** au profit des piétons ;
- peut être colonisé par les 2RM ou automobiles ;
- modérément **dissuasif**
- prévoir un entretien régulier de l'espace (balayage, nettoyage...) ;
- risque d'occupation par de la pub ou du mobilier urbain.

• Reprise des bordures pour faire une vraie avancée avec arceaux vélos

(de 2 500 à 4 500 € prix unitaire HT)



- espace **utilisable** (usage : stationnement vélo) ;
- physiquement **dissuasif** ;
- répond à la demande de stationnement des cyclistes ;
- penser à assurer l'entretien matériel (balayage, retrait périodique des vélos abandonnés) ;
- espace difficilement détectable pour les personnes aveugles et malvoyantes et ambigu pour le cycliste qui roule naturellement sur le trottoir pour accéder au stationnement ;
- solution préférable : arceaux sur chaussée.

Masque à la visibilité et stationnement des deux-roues motorisés

Si l'organisation du stationnement des 2RM est un besoin réel dans de nombreuses agglomérations, localiser ce stationnement en amont d'un passage pour piétons crée un masque à la visibilité et ne saurait être recommandé.



Les enfants, en attente de traversée, sont masqués par la moto (photo 1) : l'automobiliste ne peut pas anticiper l'intention de traversée avant qu'ils n'aient commencé à s'engager sur le passage pour piétons (photo 2).



Les enfants, en attente de traversée, sont visibles malgré la présence du vélo (photo 3) : l'automobiliste peut mieux anticiper l'intention de traversée des enfants avant qu'ils ne s'engagent sur le passage pour piétons.



Maquette & mise en page

Antoine Jardot
DADT - VIA
Cerema
Normandie-Centre
+33 (0)2 35 68 89 33

Illustrations

Patrick Cotto
Cerema Ouest / DIRMER
+33 (0)2 40 12 85 25

Pour en savoir plus...

- Aménager la voirie - 10 principes essentiels pour la sécurité, guide Références Certu, août 2012
- Fiche « Les traversées des piétons », Certu, novembre 2010
- « Guide des carrefours urbains », Certu, juin 2010

Fiche n° 10

Recommandation
de neutralisation
du stationnement
motorisé délimité,
dans les 5 m à 10 m en
amont du passage piéton
Complément aux
évolutions réglementaires

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

Collection Références

ISSN : 2276-0164
2016 / 32

Contributeurs Olivier Baille, Jean-Luc Reynaud et Benoit Hiron - Cerema Territoires et ville

Contacts Olivier Baille - Cerema Territoires et ville - VOI/SUD
Tél. : +33 (0)4 72 74 58 55 - olivier.baille@cerema.fr
Secrétariat - Cerema Territoires et ville - VOI
Tél. : +33 (0)4 72 74 59 61 - voi.DtecTV@cerema.fr

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

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

Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement - www.cerema.fr

Direction technique Territoires et ville - 2, rue Antoine Charial - CS 33927 - 69426 LYON cedex 03 - Tél. : +33 (0)4 72 74 58 00
Siège social : Cité des mobilités - 25 avenue François Mitterrand - CS 92803 - 69674 BRON Cedex - Tél. +33 (0)4 72 14 30 30