



## Dispositif surélevé

VILLE 30  
FICHE 10

Fiche technique pour la mise en œuvre rapide d'aménagements Ville 30

### Passage pour piétons surélevé

### Application : en section et en carrefour

#### 1. Définition

Un passage pour piétons est dit surélevé lorsqu'il est implanté sur une partie de la chaussée prenant une forme de plateau (trapézoïdale). En plus de la réduction des vitesses qu'il induit, l'aménagement d'un passage pour piétons surélevé permet souvent d'améliorer les conditions de sécurité et d'accessibilité d'une traversée piétonne (notamment par les personnes à mobilité réduite) et/ou cycliste. Mettre à niveau le trottoir et le passage pour piétons améliore la visibilité mutuelle des piétons et des conducteurs.

Il existe 2 façons principales d'aménager ce dispositif :

- En section courante, l'installation d'un plateau est pertinente lorsqu'il s'agit d'attirer l'attention des conducteurs sur une situation particulière pouvant entraîner des traversées de la chaussée par d'autres usagers (abords d'école, traversée cyclable, etc.).



Figure 1 : Passage pour piétons surélevé en section

- Au croisement d'une rue secondaire avec un axe principal, ce passage prolonge le trottoir et assure la continuité de l'itinéraire du piéton. On parle de trottoir traversant lorsque le dispositif surélevé est une prolongation du trottoir sur la chaussée, dans les mêmes matériaux. Dans ce cas, le piéton garde la priorité et le passage ne doit pas être marqué.



Figure 2 : Passage pour piétons surélevé à un carrefour

#### 2. Dimensions

Un tel aménagement présente les caractéristiques géométriques d'un plateau. Le dimensionnement se choisit en fonction du type de trafic, car les plateaux installés sur des voiries fréquentées uniquement par des véhicules légers se distinguent des plateaux installés sur des voiries fréquentées par des bus et des véhicules lourds.

Le profil en long de ce dispositif peut être modifié en faisant varier sa hauteur (H), sa pente (I) et la forme des rampes d'accès ainsi que sa longueur (P). Les

## Dispositif surélevé : le passage pour piétons surélevé

rampes d'accès d'un plateau peuvent être de forme sinusoïdale (plateau à rampe d'accès sinusoïdale) ou plane (plateau trapézoïdal).

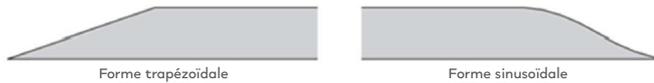


Figure 3 : Forme des rampes d'accès d'un plateau

La hauteur du plateau (H) est variable : les hauteurs recommandées sont 10 ou 12 cm. Celle-ci peut toutefois être égale à celle de la bordure du trottoir avec un maximum de 15 cm et un minimum de 8 cm lorsqu'il est nécessaire de garder la continuité du trottoir.

S : longueur de la rampe d'accès (m)  
P : longueur de la partie plane (m)  
H : hauteur (cm)  
I : pente d'accès (%)  
A : saillie d'attaque (cm)

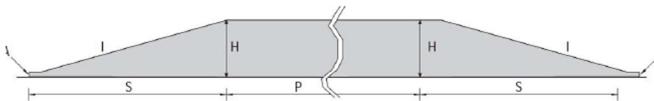


Figure 4 : Profil général (trapézoïdal) et éléments caractéristiques d'un plateau avec rampes biseautées planes

Plateau trapézoïdal				
Hauteur (H) du plateau (cm)		10,0	12,0	15,0
Sur des voiries non fréquentées par des autobus et/ou de nombreux véhicules lourds	Longueur (P) de la partie plane (m)	> 5	> 5	> 5
	Pente d'accès (I) (%)	14	12	10
	Longueur (S) de la rampe d'accès (m)	0,70	1,00	1,50
Sur des voiries fréquentées par des autobus et/ou de nombreux véhicules lourds	Longueur (P) de la partie plane (m)	> 8	> 8	> 8
	Pente d'accès (I) (%)	4	4	3
	Longueur (S) de la rampe d'accès (m)	2,50	3,00	5,00

Tableau 1 : Caractéristiques géométriques d'un plateau à rampes d'accès trapézoïdales

Plateau à rampes d'accès sinusoïdales				
Hauteur (H) du plateau (cm)		10,0	12,0	15,0
Sur des voiries non fréquentées par des autobus et/ou de nombreux véhicules lourds	Type	85	120	190
	Longueur (P) de la partie plane (m)	> 5	> 5	> 5
	Pente d'accès (I) (%)	12	10	8
	Longueur (S) de la rampe d'accès (m)	0,85	1,20	1,90
Sur des voiries fréquentées par des autobus et/ou de nombreux véhicules lourds	Type	-	-	380
	Longueur (P) de la partie plane (m)	-	-	> 8
	Pente d'accès (I) (%)	-	-	4
	Longueur (S) de la rampe d'accès (m)	-	-	3,80

Tableau 2 : Caractéristiques géométriques d'un plateau à rampes d'accès sinusoïdales

En fonction des circonstances locales, le législateur a prévu différentes tolérances par rapport aux dimensions prescrites :

- H peut aussi être égale à la hauteur de la bordure du trottoir, avec un maximum de 15 cm et un minimum de 8 cm selon le contexte.
- La longueur de la rampe d'accès S peut varier de 5%.
- La saillie d'attaque A est  $\leq 0,5$  cm.

Le CRR (Centre de recherches routières) a réalisé une étude décrivant une méthode pour vérifier les critères géométriques [CRR 2019].

La longueur de la ou des rampes d'accès (S) est déterminée sur base du type de trafic et de la hauteur du plateau (conformément aux tableaux précédents). La hauteur du plateau et la longueur de la rampe d'accès déterminent la pente (I) d'accès (elle-même reprise dans les deux tableaux précédents).

Quant à la longueur de la partie plane du plateau (P), elle sera au moins égale à 5 m pour permettre le traçage du passage pour piétons. En cas de présence d'une ligne de bus, la longueur de la partie plane sera de 8 m.

**Un plateau de 12 cm de hauteur est compatible avec une vitesse de 30 km/h si la pente est de 12% (longueur S de la rampe : 1 m).** La pente totale (chaussée + aménagement) doit être inférieure à 15%.

### 3. Mise en œuvre

Dans le cas d'un aménagement surélevé au croisement avec une rue secondaire, la prolongation du trottoir est assurée soit par un trottoir traversant soit par un passage pour piétons surélevé.

Dans le cas d'un trottoir traversant, il s'agit d'un passage de plain-pied muni de bordures et situé dans la

## Dispositif surélevé : le passage pour piétons surélevé

continuité du trottoir. Le cheminement du piéton n'est pas interrompu et il a la priorité. Comme il s'agit d'une prolongation du trottoir, aucun passage pour piétons ne peut y être marqué. Le caractère prioritaire du piéton est renforcé par une continuité du revêtement du trottoir au niveau de la traversée (par rapport aux sections adjacentes). De ce fait et également par la présence d'une bordure, l'aménagement induit un ralentissement des véhicules. Pour des questions de limitation des nuisances sonores et de l'inconfort pour les véhicules, voire même de sécurité pour les deux-roues, il convient de porter une attention particulière aux caractéristiques des bordures pour assurer leur franchissement. Pour ce cas, il est recommandé de consulter la fiche technique dédiée aux trottoirs traversants [Bruxelles Mobilité].

Concernant le passage pour piétons surélevé, similairement aux plateaux, on distingue plusieurs manières de réaliser les rampes :

- Les rampes préfabriquées en béton armé, avec encastrement dans le corps de la chaussée, sont particulièrement résistantes aux contraintes et demandent peu d'entretien.
- Les rampes en matériaux modulaires (pavés) nécessitent une attention particulière au niveau de leur mise en œuvre et de leur entretien, et posent des problèmes de comportement mécanique là où il y a un trafic important. Elles présentent régulièrement des défoncements au droit de leur raccord avec le revêtement bitumineux et sont également plus bruyantes.
- Les rampes en revêtement bitumineux présentent une bonne durabilité mais nécessitent beaucoup d'attention afin de respecter les critères dimensionnels de la réglementation.
- Les dispositifs en béton coulé en place sont particulièrement utilisés dans le cadre de voiries

réalisées entièrement en béton monolithique. L'homogénéité et l'absence de discontinuités sont en effet des avantages primordiaux. Ils peuvent être rendus plus visibles grâce à une coloration du béton. Il s'agira alors de béton dénudé ou imprimé.

Généralement, des éléments préfabriqués destinés aux rampes des plateaux sont utilisés.

Le marquage en peigne prévu joue un rôle principalement informatif, permettant de mettre en évidence la discontinuité de la route, d'augmenter la visibilité du dispositif et d'induire autant que possible le comportement de conduite souhaité.

Ce marquage doit impérativement se distinguer du revêtement et se trouver sur les rampes (partie inclinée) du plateau. Le motif et les dimensions des différents éléments qui le composent sont précisés par l'A.R. octobre 1998 (modifié par l'A.R. de mai 2002) :

- Les traits blancs longitudinaux ont une largeur de 0,10 m environ
- Les traits longs ont une longueur de 1 m environ
- Les traits courts ont une longueur de 0,40 m environ
- L'espace entre deux traits est d'environ 0,20 m
- Le trait blanc transversal a une largeur d'environ 0,20 m

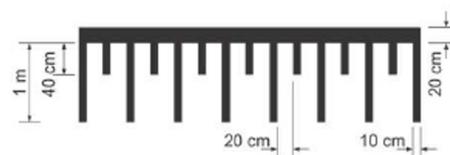


Figure 5 : Motif et dimensions du marquage en peigne

## Dispositif surélevé : le passage pour piétons surélevé

Si, pour des raisons techniques, ces dimensions ne peuvent pas être respectées, le rapport entre elles doit rester constant.

Une distance de minimum 3 m est recommandée entre le peigne et le passage pour piétons, afin d'éviter que ce dernier ne soit difficilement perceptible vu sa proximité avec les marquages de la rampe du plateau. Toutefois le contexte local peut conduire à déroger à cette règle.

Deux modes d'installation peuvent être envisagés selon la position du passage pour piétons et les conditions de visibilité.



Figure 6 : La position de la traversée piétonne est notamment déterminée par les conditions de visibilité [AWV 2009]

### 4. Remarques/Points d'attention

#### Véhicules lourds (bus et poids lourds)

Selon la législation (A.R. du 09 octobre 1998 modifié par l'A.R. du 03 mai 2002) actuellement en vigueur, les ralentisseurs ne peuvent pas être implantés sur les voiries empruntées par un service régulier de transport en commun.

Cette restriction n'est pas d'application pour les plateaux si une concertation préalable a eu lieu avec les services concernés. Si l'installation d'un plateau est confirmée, la concertation portera notamment sur le choix de ses caractéristiques géométriques : hauteur, longueur des rampes et de la partie plane (rampes plus longues pour obtenir une pente de 4% maximum).

#### Service de secours

Les plateaux pourront être placés sur ces voiries pour autant qu'une concertation préalable soit organisée

avec les services concernés (A.R. du 09 octobre 1998 modifié par l'A.R. du 03 mai 2002). En pratique, les plateaux prévus sur une voie prioritaire doivent être du type poids lourds avec une pente maximale de 4%. Etant donné que le SIAMU a défini des axes prioritaires, cette concertation ne doit avoir lieu que pour la mise en place de dispositifs surélevés sur ces voiries.

#### Effet sur la vitesse

Les plateaux réservés aux voiries sans bus et poids lourds devraient conduire à une vitesse de franchissement pour les voitures de 30 km/h, et les plateaux destinés aux voiries supportant une ligne régulière de bus et/ou de nombreux poids lourds, une vitesse de franchissement pour les voitures de 50 km/h. L'expérience indique en effet que des rampes plus longues (pour obtenir une pente de 4%) adaptées aux bus, car plus confortables, ne contribuent que modérément à la réduction des vitesses des voitures.

#### Application

Selon [CERTU 2010], l'implantation des passages pour piétons surélevés est une solution adaptée pour le débouché de voiries transversales où le volume du trafic est important.

#### Cyclistes

Un tel aménagement surélevé peut également permettre de garantir un haut niveau de confort dans le cas d'une piste cyclable continue.



Figure 7 : Passage pour piétons surélevé avec un piste cyclable continue

## Dispositif surélevé : le passage pour piétons surélevé

### 5. Coûts

Les coûts pour réaliser ce type d'aménagement peuvent varier en fonction du matériel choisi. Généralement, il faut prévoir +/- 15.000 € pour réaliser un passage pour piétons surélevé comme sur la première figure dans les illustrations.

### 6. Illustrations



#### Remarque

Ceci est un trottoir traversant et pas un passage pour piétons surélevé car le revêtement ne change pas et un passage pour piétons n'est pas tracé.

## Dispositif surélevé : le passage pour piétons surélevé

### Liste de références

- A.R. du 09 octobre 1998 modifié par l'A.R. du 03 mai 2002.
- AWV 2009, Vademecum Veilige Wegen en Kruispunten.
- Bruxelles Mobilité, Fiche technique Trottoirs traversants (en préparation).
- CERTU 2010, Guide des coussins et plateaux.
- CRR 2019, Contrôle géométrique des dispositifs surélevés sur la voie publique : ralentisseurs de trafic et plateaux, Fiche n°15.

### Colophon

#### Commanditaire

Bruxelles Mobilité  
Direction Mobilité et Sécurité routière  
Cellule Sécurité routière  
Infra\_sr@sprb.brussels

#### Exécutant

Centre de Recherches Routières  
Division Mobilité, Sécurité et Gestion de la Route  
Hinko van Geelen  
h.vangeelen@brrc.be

#### Illustrations

Les illustrations proviennent du CRR,  
sauf mention contraire