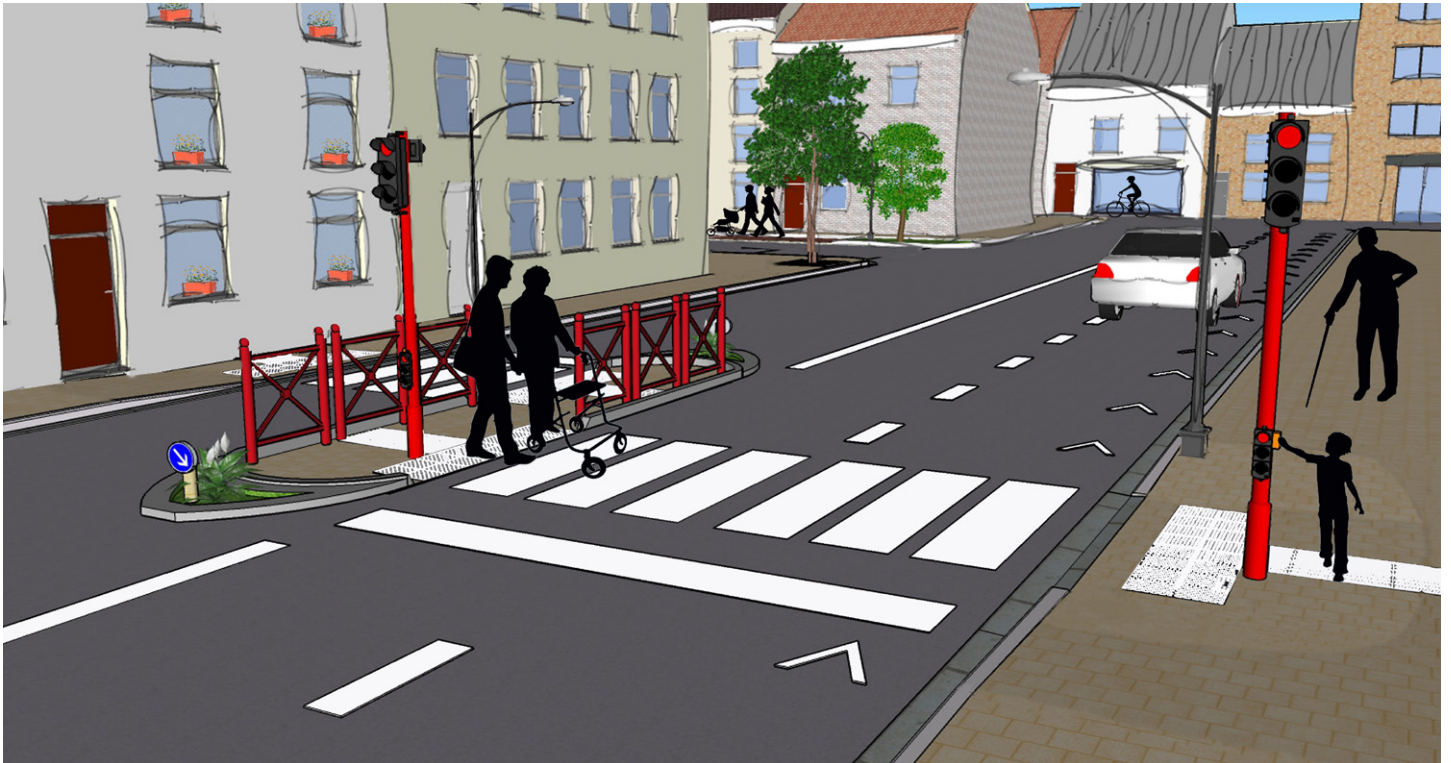


Les traversées piétonnes avec feux de signalisation



Principes de conception

- > Itinéraire structurant et ligne de désir
- > Identification tactile et visuelle du cheminement
- > Largeur et hauteur de libre passage
- > Aires de manœuvre
- > Plain-pied
- > Pentes et dévers
- > Caractéristiques du sol
- > Absence d'obstacle et prévention des dangers
- > Caractéristiques des équipements
- > Signalétique
- > Éclairage
- > Entretien

Critères d'accessibilité

- > Traversée de plain-pied
- > Emplacement du dispositif podotactile
- > Signaux sonores et tactiles
- > Caractéristiques du boîtier de commande
- > Synchronisation des feux

Fiches complémentaires

- > les traversées piétonnes : principes de base
- > les dalles podotactiles
- > Les trottoirs
- > les traversées piétonnes avec avancées de trottoir
- > les traversées piétonnes avec refuge central
- > Les traversées piétonnes avec piste cyclable
- > ...

La présence de feux de signalisation permet aux piétons de traverser certaines artères difficilement franchissables en raison de la vitesse de la circulation automobile ou de la densité du flux de véhicules.



Les personnes déficientes motrices prennent souvent un peu plus de temps qu'une personne valide pour traverser une chaussée. Des feux correctement synchronisés leur garantissent une période durant laquelle aucun véhicule ne peut couper le passage pour piéton. Ils permettent également d'augmenter leur sentiment de sécurité.



Les personnes déficientes visuelles ont besoin d'informations tactiles pour s'orienter correctement par rapport à une traversée. Elles ont également besoin d'une « traduction sonore » de la couleur du feu pour savoir quand elles peuvent traverser.



Les personnes déficientes auditives, qui n'entendent pas ou distinguent mal les bruits environnants (dont ceux des moteurs), apprécient disposer d'une information visuelle leur confirmant qui est prioritaire.



Les feux de signalisation confirment aux personnes avec difficulté de compréhension qu'elles peuvent s'engager et traverser la voirie.

Critères d'accessibilité

> Traversée de plain-pied

Les traversées piétonnes disposent d'inflexions de trottoirs ou de plateaux afin de garantir un cheminement de plain-pied.



Pour plus de détails sur ce critère

consulter la fiche « Les traversées piétonnes – principes de base »

> Des informations tactiles et sonores

Lorsque la régulation du trafic entre les différents usagers de la route est gérée par des feux de signalisation, quatre éléments complètent le dispositif : un dispositif podotactile, un signal sonore, un signal tactile et un plan tactile.

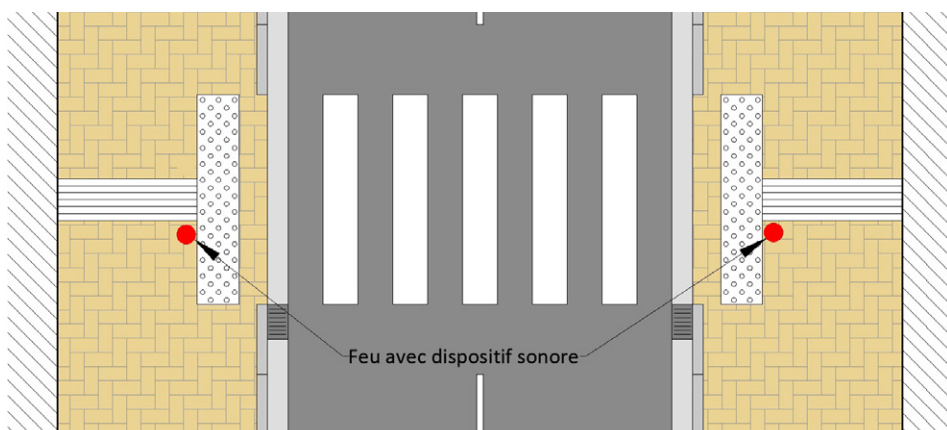


Feux de signalisation correctement placés par rapport au dispositif podotactile

Emplacement du dispositif podotactile par rapport au feu de signalisation

Afin de faciliter l'utilisation du boîtier de commande, le feu est positionné à la jonction des dalles à protubérances et des dalles striées. Il se trouve ainsi dans l'axe de la traversée, quasi en son centre.

Lorsque plusieurs traversées se succèdent, tous les feux sont placés sur le même alignement.



Emplacement du feu de signalisation par rapport au dispositif podotactile

Un signal sonore

Un signal sonore est émis pour « traduire » l'information visuelle transmise par le feu.

Deux types de signaux sonores sont nécessaires.

- > Un signal sonore d'orientation et de « rouge piéton » : il s'agit d'un tic-tac constant et lent, audible dans un rayon de min. 4 m. Il facilite la localisation du feu de signalisation par la personne déficiente visuelle et l'informe que la phase piétonne est au rouge.
- > Un signal sonore « vert piéton » : il s'agit ici d'un tic-tac rapide. Ce signal doit être audible sur les 2/3 de la traversée afin de faciliter l'orientation.

Afin que les signaux sonores restent audibles quel que soit l'environnement sonore, sans pour autant devenir une gêne pour les riverains, diverses options sont à envisager.

- > Prévoir un système modulable :
 - feu sonore actif en fonction de l'heure de la journée (jour/nuit, plages horaires de fonctionnement selon l'affluence connue, etc.),
 - feu sonore activé à la demande, par les piétons, grâce à une télécommande universelle ou une application smartphone.
- > Adapter le niveau sonore en fonction du bruit sonore environnant. Cette adaptation peut être couplée à un système modulable pour tenir compte, par exemple, des fluctuations des niveaux de bruit selon les moments de la journée.

Un signal tactile

Des informations tactiles sur la couleur du feu sont également fournies grâce au boîtier vibrant durant toute la phase du « vert piéton ».

Ce signal est particulièrement utile lorsque plusieurs traversées piétonnes sont rapprochées les unes des autres (au droit d'un îlot central par exemple) et les conflits de signaux sonores fréquents. Le signal tactile permet à l'utilisateur de s'assurer de la couleur du feu de la traversée qu'il s'apprête à emprunter.

Sur ce boîtier vibrant, une flèche en relief positif indique le sens de la traversée.

Un plan tactile

Un plan schématique, en relief positif, fournit des informations sur le type de traversée (traversée simple, avec îlot, en baïonnette...) et ses caractéristiques (longueur, axe...).

Le plan tactile se situe sur le côté du boîtier de commande qui fait face à la traversée, dans le sens de la marche.

Le point de départ de la traversée se trouve sur le bas du plan.

> Caractéristiques du boîtier de commande

Le boîtier est contrasté par rapport à son support (poteau) afin de faciliter sa localisation.

Il est fixé sur le poteau du feu de signalisation, à une hauteur comprise entre 85 et 110 cm du sol (idéalement 90 cm)

La face avant du boîtier de commande est parallèle à l'axe de la traversée. Si le boîtier est équipé d'un bouton poussoir, celui-ci est en relief (min. 3 mm) et contrasté par rapport au boîtier.



✓ Boîtier vibrant



✓ Plan schématique de la traversée et flèche en relief, sous le boîtier, indiquant le sens de la traversée

> Synchronisation des feux de signalisation pour les piétons

La synchronisation de la phase de passage (feu vert)

La durée de la phase verte des feux est calibrée en fonction de la vitesse de marche des personnes rencontrant le plus de difficultés à se déplacer, c'est-à-dire les personnes déficientes motrices et plus particulièrement les personnes marchant difficilement.

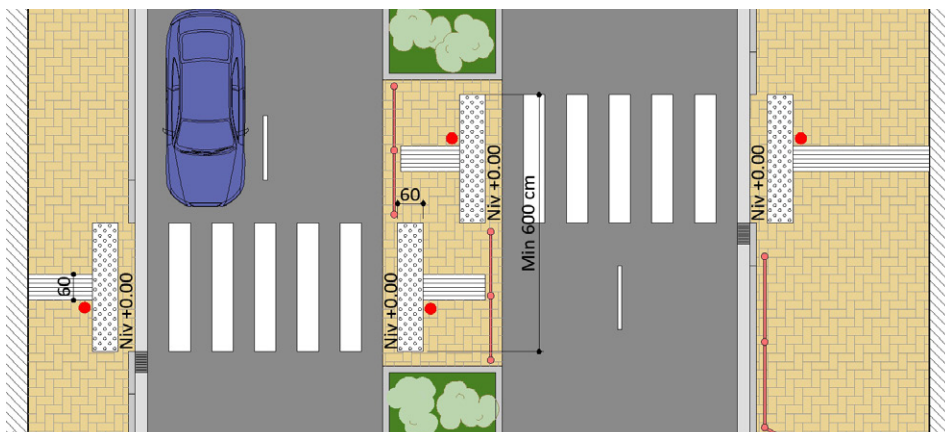
Deux facteurs entre en ligne de compte pour calculer le délai de cette phase :

- > une vitesse de déplacement de 50 cm/seconde (équivalente au tiers de la vitesse d'une personne valide) ;
- > un temps de réaction supplémentaire de 2 à 3 secondes.

Ainsi, en fonction de la largeur de la chaussée, on obtient les temps suivants :

- > 18 à 19 secondes pour une traversée de 8 m ;
- > 22 à 23 secondes pour une traversée de 10 m ;
- > 26 à 27 secondes pour une traversée de 12 m.

Lorsque de nombreuses bandes de circulation doivent être traversées, un refuge central est prévu (types îlot ou en baïonnette) pour permettre une traversée en deux temps et éviter une phase verte des feux trop longue. Des boîtiers sont alors présents sur le refuge central afin que le piéton obtienne les informations même lorsqu'il est entre les deux traversées.



Références

- *CoDT*, Titre 4, Chap. 1er, art. D.III.11 – *Guide régional d'urbanisme*, art. 415/16 (p.17).
- *Règlement Régional d'Urbanisme*, Titre VII « La voirie, ses accès et ses abords », article 5
- *Guide de bonnes pratiques pour l'aménagement de cheminements piétons accessibles à tous*, Les Manuel du MET n°10, octobre 2006, Editions MET
- *Cahier de l'accessibilité piétonne – Directives pour l'aménagement de l'espace public accessible à tous*, *Vade-Mecum piétons en Région de Bruxelles-Capitale*, cahier n° 4, juin 2014, Centre de recherches routières - Bruxelles Mobilité
- *Guide des traversées piétonnes*, SPW – Direction de la Sécurité des Infrastructures routières, Namur, décembre 2011.
- Fiche n°6 « *Traversée de la chaussée avec feux de signalisation* » issue du *Guide « Un espace public pour tous – Guide pour une planification cohérente »* (Igor Moro – république et Canton de Genève – Equiterre 2007).
- Fiche n°193 « *Signalisation lumineuse de circulation gestion piétons* », Sécurithèque de Wallonie, en cours de construction.

La synchronisation de la phase d'attente (feu rouge)

Afin d'éviter une attente en position statique trop longue pour les personnes marchant difficilement et pour ne pas encourager les personnes valides à traverser durant la phase rouge, il est important que la phase d'attente ne dépasse pas les 30 secondes.

Dans tous les cas, la présence d'une zone de repos (bancs, appuis ischiatiques ou autres) à proximité immédiate est appréciée.

La synchronisation de la phase de dégagement

Pour permettre aux piétons engagés sur la traversée de terminer leur parcours en toute sécurité, un temps de dégagement de 3 à 5 secondes est nécessaire entre la fin de la phase verte pour les piétons et le début de celle des automobilistes.

Fiches complémentaires

- > Les explications détaillées dans la fiche « Aménagement des cheminements piétons : Principes de conception » sont également d'application pour cette fiche-ci.
- > En fonction du projet étudié, il convient de compléter cette fiche par les informations reprises dans certaines fiches « Aménagements » et « Équipements ».