

Traversée de la chaussée avec feux de signalisation

Les passages pour piétons bénéficiant de feux contribuent à rendre la traversée de la chaussée plus sûre, à condition que le temps de traversée soit adapté à la vitesse de marche de tous les piétons et que des signaux acoustiques et tactiles soient à disposition.

Problématiques traitées :

- Feux de signalisation pour piétons
- Guidage tactile et visuel
- Abaissement de trottoir **Voir Fiche 5**
- Zone d'attente **Voir Fiche 5**
- Ilot intermédiaire **Voir Fiche 5**
- Dévers **Voir Fiche 5**
- Éclairage **Voir Fiche 5**

Lois, normes et autres indications



6:1 Feux de signalisation pour piétons



Sa vue étant déficiente, Mme Perruchaud ne distingue pas bien le changement de couleur des feux de signalisation de l'autre côté de la chaussée. Elle se fie donc aux piétons et traverse en même temps qu'eux. S'il n'y a personne, elle s'en remet au signal tactile ou acoustique. Lorsqu'il est manquant ou ne fonctionne pas, elle s'engage au hasard, parfois un peu effrayée.

1: Phasage des feux de signalisation

- Adapter la durée des **phases vertes** des feux :

- à la vitesse de marche de tous les piétons ;
- au temps de réaction des piétons.

- Eviter les **phases rouges** trop longues.

La synchronisation des feux doit s'adapter à la **vitesse de marche** de tous les piétons. En tenant compte du fait que la vitesse de marche d'une personne fragilisée est de 50 cm par seconde (= 1,8 km/h, à savoir 1/3 de la vitesse d'une personne non fragilisée) et que cette dernière peut avoir besoin de 2 à 3 secondes pour réagir au passage des feux au «vert», il est possible de déterminer le temps de traversée :

- 18 à 19 secondes pour une chaussée mesurant 8 m ;
- 22 à 23 secondes pour une chaussée mesurant 10 m ;
- 26 à 27 secondes pour une chaussée mesurant 12 m.

Pour éviter des phasages de vert trop longs lorsque la chaussée est très large, un îlot intermédiaire est généralement aménagé.

Il faut éviter les **phases rouges** trop longues car l'attente debout peut provoquer des douleurs chez la personne âgée notamment. De plus, elles encouragent les personnes valides marchant vite à traverser au rouge, leur limite de tolérance se situant à 30 secondes environ.

Un **temps de dégagement** de 3 à 5 secondes entre la fin de la phase verte pour les piétons et le début de cette phase pour les véhicules doit aussi être prévu. La solution du compte à rebours indiquant aux piétons le temps restant pour effectuer la traversée augmente la sécurité.

Passerelles et passages souterrains traversant des routes au trafic dense ou rapide sont des solutions peu adaptées : elles offrent rarement un sentiment de sécurité et possèdent ordinairement des marches ou des pentes trop élevées.

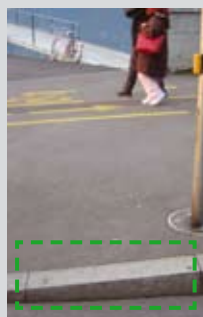
2: Positionnement du poteau de signalisation

De préférence :

- à une distance de **30 à 50 cm de la chaussée** ;
- au **milieu de la zone d'attente**, également sur les îlots intermédiaires.



Un poteau positionné au milieu de la zone d'attente (photo de gauche) ou d'un îlot intermédiaire (photo de droite) rend les dispositifs tactiles accessibles aux droitiers et aux gauchers.



Poser le poteau de signalisation à l'une des extrémités de la zone d'attente comporte deux désavantages : le trottoir n'est souvent pas suffisamment abaissé (photo de droite) et, en l'absence de signal acoustique indiquant la direction à suivre, la personne aveugle pourrait traverser la chaussée en dehors des bandes jaunes et ne pas retrouver la zone d'attente en face.



Ici, le poteau de signalisation pour piétons est posé sur le bord intérieur du trottoir (côté opposé à la chaussée). Lorsque le trottoir est suffisamment large, le positionner sur le bord extérieur (côté chaussée) évite d'augmenter la distance à parcourir pour traverser.



Aucun obstacle ne doit entraver l'accès au poteau de la personne aveugle ou malvoyante.

3: Signaux acoustiques et tactiles

- Mettre en place :
 - un **signal d'orientation acoustique** ;
 - un **signal de vert acoustique** ;
 - un **signal de vert tactile**.
- Selon les besoins, ajouter un **dispositif de commande** (bouton-poussoir) permettant d'appeler la phase verte.

Pour effectuer la traversée d'un passage pour piétons avec feux, les personnes aveugles, malvoyantes, sourdes ou malentendantes ont besoin de :

- un **signal d'orientation acoustique** (tic-tac constant et lent) audible dans un rayon de 4 m au minimum permettant de trouver le poteau de signalisation ;
- un **signal de vert acoustique** (bip rapide) s'activant pendant la phase verte, dirigé vers la chaussée et audible sur 2/3 de la traversée pour indiquer la direction à suivre ;
- un **signal de vert tactile** s'activant pendant la phase verte par le biais d'une plaque vibrante en forme de flèche posée sur le poteau de signalisation (généralement en dessous du dispositif d'appel).

Le signal de vert acoustique est souvent émis par le même boîtier émettant le signal tactile.



La flèche placée en dessous du boîtier du **signal tactile** indique la direction à suivre pour traverser. La direction devrait en principe être aussi indiquée par une fixation du boîtier au poteau du côté opposé au passage pour piétons (photo de droite).



En présence de passages pour piétons proches, le fait de positionner plusieurs dispositifs tactiles et acoustiques sur le même poteau peut rendre la traversée problématique pour la personne aveugle ou malvoyante qui risque de confondre les signaux.



D'habitude, les **îlots intermédiaires** sont munis de signaux tactiles et/ou acoustiques seulement lorsque les feux règlent la traversée de la chaussée en deux temps. Toutefois, pour permettre une traversée confortable et sûre aux PMR se déplaçant très lentement, il est préférable de munir tous les îlots intermédiaires de ces signaux. Cette solution permet également à une personne malentendante de bien entendre le signal acoustique qui pourrait sinon être couvert par le bruit des voitures.

Un problème récurrent des signaux acoustiques et tactiles est qu'ils ne fonctionnent pas ! Un contrôle régulier de ces dispositifs est donc nécessaire.

A certains endroits les signaux acoustiques s'activent uniquement en appuyant sur le bouton-poussoir du **dispositif de commande**. Ce système permet notamment :

- d'éviter des «conflits» de signaux acoustiques lorsque des passages piétons sont très proches ;
- de ne pas engendrer inutilement des nuisances sonores la nuit, lorsque l'on n'a que rarement besoin du signal.



Le signal tactile et le dispositif de commande doivent être placés à une hauteur de 85 à 110 cm au dessus du sol. Le signal tactile est parfois situé sous le boîtier du dispositif de commande (boîtier entouré sur la photo).

6:2 Guidage tactile et visuel



Colette, l'amie aveugle de Mme Perruchaud, se dit très rassurée lorsqu'un champ d'éveil ou des lignes de guidage la conduisent au poteau de signalisation. Sans ces repères, elle a souvent beaucoup plus de peine à trouver le poteau, surtout lorsqu'aucun signal acoustique d'orientation ne se fait entendre.

1: Guidage dans les zones d'attentes

- Disposer un **champ d'éveil** conduisant au poteau de signalisation.
- Aménager une **bande d'éveil de vigilance** détectable par tâtonnement dont l'arrière est placé à 90 cm du bord du trottoir.

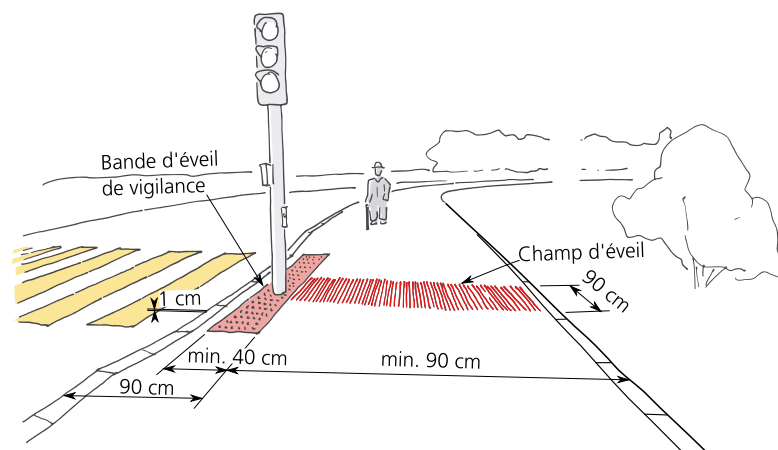
Le **champ d'éveil**, perpendiculaire à la chaussée, disposé sur toute la largeur de l'aire de cheminement, signale la présence d'une traversée piétonne. Il doit conduire au poteau de signalisation. Ce champ est composé de lignes de 90 cm de longueur disposées dans le sens de la marche.

Lorsque les aires de cheminement sont particulièrement larges et que l'accès au passage pour piétons avec feux est frontal, il faut poser des lignes de guidage à la place d'un champ d'éveil.

En l'absence d'un signal d'orientation acoustique permettant aux piétons aveugles de trouver le poteau de signalisation, le champ d'éveil (ou les lignes de guidage) est indispensable car la recherche du poteau au bord de la chaussée est dangereuse.

La **bande d'éveil de vigilance** aux propriétés podotactiles, d'au moins 40 cm de largeur mais de préférence de 60 cm afin d'en faciliter la détection, sert à avertir le piéton aveugle qu'au-delà de cette limite il accède à la chaussée. Pour des raisons de sécurité, la bande doit s'étendre sur toute la largeur de la zone d'attente où la hauteur du ressaut vertical est inférieure à 5 cm. Sa partie arrière doit se trouver à 90 cm du bord du trottoir.

Ces éléments sont illustrés dans le croquis ci-dessous.

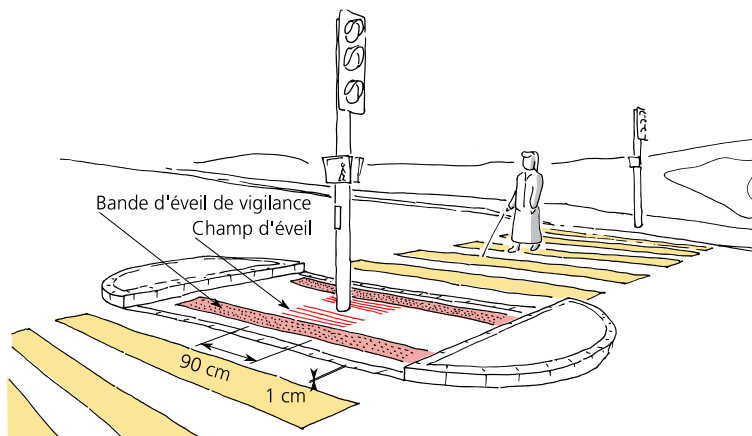


Lorsque le poteau de signalisation tactile et acoustique est positionné à l'une des deux extrémités de la zone d'attente, la bande d'éveil doit conduire jusqu'au pied de celui-ci. Les lignes de guidage devraient aussi rejoindre le poteau, contrairement à ce qui est indiqué sur cette photo.

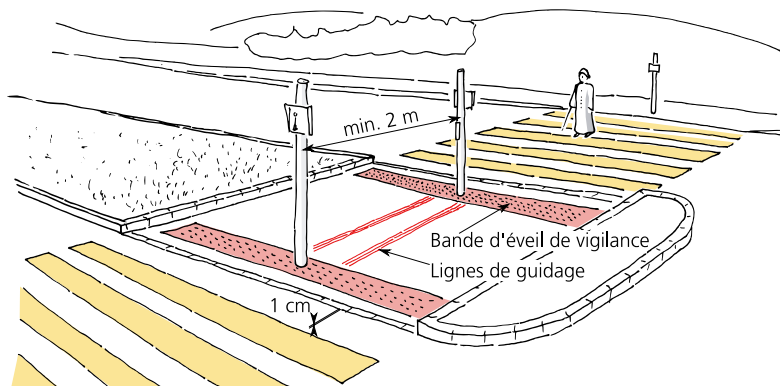
2: Guidage sur les îlots intermédiaires

- Sur un îlot, en plus des **bandes d'éveil de vigilance**, poser un **champ d'éveil** reliant les deux bandes et passant par le poteau de signalisation.
- Lorsque le déplacement sur l'îlot est complexe ou les poteaux de signalisation sont éloignés, relier ces derniers avec des **lignes de guidage**.

Sur un îlot aux dimensions réduites doté d'un seul poteau de signalisation (croquis ci-dessous), le repérage de ce dernier est facilité par son placement au milieu de la zone d'attente. Sa recherche peut être rendue encore plus simple par la mise en place d'un **champ d'éveil** qui conduit jusqu'à lui. Les **bandes d'éveil de vigilance** évitent que la personne aveugle quitte le refuge sans s'en apercevoir.



Lorsque la mise en place de deux poteaux de signalisation est requise par les dimensions de l'îlot et/ou une circulation des piétons plus complexe, des **lignes de guidage** doivent relier les poteaux de signalisation et orienter le déplacement de la personne aveugle ou malvoyante (croquis ci-dessous).



EN SAVOIR +

- Pour plus d'informations concernant les champs d'éveil et les lignes de guidage, consulter la norme SN 640 852 «Marquages tactilo-visuels pour piétons aveugles et malvoyants» ou la Fiche technique N° 14 «Système suisse de lignes de guidage» éditée par le Centre suisse pour la construction adaptée aux handicapés. Cette fiche technique est conforme à la norme suisse.
- Pour plus d'informations concernant les bandes d'éveil de vigilance, consulter la directive élaborée par le Service du génie civil de la Ville de Genève, «Directive sur l'abaissement des bordures».
- Pour des renseignements concernant les marquages tactilo-visuels indiquant des changements de direction sur les îlots, consulter la Fiche 5, sous «Système de guidage sur les îlots intermédiaires».

§ Lois, normes et autres indications

Conformité des recommandations formulées dans ce guide par rapport aux lois, normes et autres indications

Abaissement de trottoir Voir *Fiche 5*

Dévers aux zones d'attentes (traversées piétonnes) Voir *Fiche 1*

Éclairage Voir *Fiche 5*

Ilot intermédiaire Voir *Fiche 5*

Marquages tactilo-visuels Voir *Fiche 5*

Passages pour piétons Voir *Fiche 5*

Signaux acoustiques et tactiles

Les recommandations formulées dans cette fiche sont conformes aux indications données par la **Fiche technique N° 15** «Feux de signalisation pour piétons» éditée par le Centre suisse pour la construction adaptée aux handicapés¹.

¹ Cette fiche technique complète la norme SN 640 836-1 «Installations de feux de circulation, signaux pour handicapés de la vue» définissant les exigences requises pour les signaux acoustiques et tactiles.