



1 Domaine d'application

Le présent document prescrit les caractéristiques, essais et règles d'implantation auxquels doivent satisfaire les dispositifs au sol destinés à éveiller la vigilance des personnes aveugles ou malvoyantes lors de leurs déplacements.

Le présent document s'applique exclusivement aux dispositifs au sol d'éveil de vigilance, situés :

- en bordure de quais d'accès aux transports collectifs guidés, maritimes ou fluviaux, au droit des zones d'embarquement ou de débarquement, de montée ou de descente de passagers. Il ne s'applique pas si les quais sont équipés d'un système de protection physique. Les systèmes de transports guidés, par rail ou équivalent, sont concernés si les quais de leurs stations sont à plus de 26 cm au-dessus de la voie empruntée par ceux-ci ;
- en bordure de trottoir au droit de traversées de chaussées équipées d'abaissés de trottoir, avec ou sans matérialisation du passage pour piéton ;
- au droit de traversées de chaussées relevées sans dénivellation détectable, avec ou sans matérialisation du passage pour piéton ;
- au droit des traversées de voies ferrées sur le cheminement des piétons ;
- en haut de chaque volée d'escalier de trois marches au moins située sur voirie ou espace public.

Ces dispositifs ne sont destinés ni au guidage ni à l'orientation, ni à l'information ni à la localisation ; ils n'ont pour but que d'éveiller l'attention, car la sécurité des personnes aveugles et malvoyantes repose essentiellement sur leur vigilance, en particulier à l'approche de zones de danger.

Tous autres usages et implantations du dispositif au sol d'éveil de vigilance sont proscrits, car ils rendraient le dispositif inefficace, donc dangereux.

NOTE Le champ d'application est la voirie et les espaces publics, dans les situations décrites ci-dessus. Afin d'assurer la cohérence de la chaîne du déplacement, la pose d'une bande d'éveil de vigilance est possible dans les établissements recevant du public et installations ouvertes au public (ERP/IOP).

2 Références normatives

Les documents de référence suivants sont indispensables pour l'application du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

NF EN 1338, *Pavés en béton — Prescriptions et méthodes d'essai* (indice de classement : P 98-338).

NF EN 1339, *Dalles en béton — Prescriptions et méthodes d'essai* (indice de classement : P 98-339).

NF EN 1341, *Dalles de pierre naturelle pour le pavage extérieur — Exigences et méthodes d'essai* (indice de classement : P 98-341).

NF EN 1342, *Pavés de pierre naturelle pour le pavage extérieur — Exigences et méthodes d'essai* (indice de classement : P 98-342).

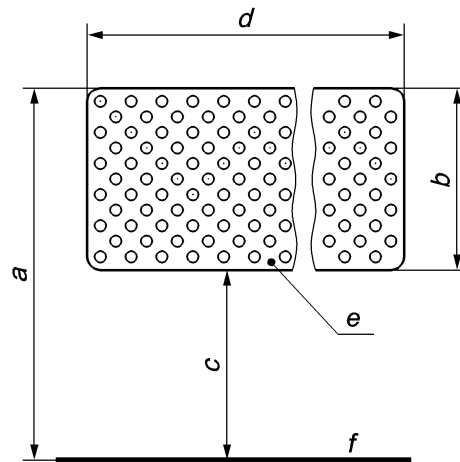
NF EN 1343, *Bordures de pierre naturelle pour le pavage extérieur — Exigences et méthodes d'essai* (indice de classement : P 98-343).

NF EN 1436, *Produits de marquage routier — Performances des marquages routiers pour les usagers de la route* (indice de classement : P 98-662).

NF EN 1516, *Sols sportifs — Détermination de la résistance à l'indentation* (indice de classement : P 90-114).

NF EN 12057, *Produits en pierre naturelle — Plaquettes modulaires — Exigences* (indice de classement : B 10-616).

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions suivants s'appliquent (voir Figure 1) :



Légende

- a Dispositif d'éveil de vigilance
- b Bande d'éveil — largeur
- c Pas de freinage
- d Surface tactile
- e Semelle
- f Limite de danger

Figure 1 — Définitions concernant la zone d'éveil

3.1

zone d'éveil

zone où est implantée la bande d'éveil de vigilance

3.2

plot

relief de forme bombée

3.3

semelle

élément éventuel qui assure la liaison entre les plots (e)

3.4

largeur

dimension mesurée dans le sens principal de progression sur la surface tactile

3.5

surface tactile

ensemble des plots, qui peut être détecté au pied ou à la canne (d)

3.6

surface visuelle

surface dont le contraste de luminance par rapport au sol adjacent permet qu'elle soit identifiée visuellement

3.7

bande d'éveil

surface constituée d'une surface tactile et d'une surface visuelle (b), superposées et centrées

3.8

pas de freinage

espace entre la bande d'éveil et la zone de danger qui permet au piéton de s'arrêter en sécurité (c)

3.9

dispositif d'éveil de vigilance

ensemble constitué de la bande d'éveil et du pas de freinage (a)

3.10

support

surface du sol qui constitue le revêtement de sol lui-même ou la surface visuelle

3.11

volée d'escalier

ensemble comportant au moins trois marches et contre-marches

3.12

vue de bordure

hauteur verticale de la bordure de trottoir par rapport à la chaussée

On distingue la nature :

- **produit homogène** : dont la semelle ou le support, et les plots sont constitués du même matériau ;
- **produit hétérogène** : dont la semelle ou le support, et les plots sont constitués de matériaux différents.

Par ailleurs, les procédés de réalisation conduisent à la mise en œuvre de quatre types de produits :

- **produit «rapporté»**, posé sur le sol (revêtement du cheminement ou espace de circulation des piétons) ;
- **produit «encastré»** dans le sol du cheminement ;
- **produit «intégré»**, constitué, dans la zone d'éveil, par le support lui-même ;
- **produit «incorporé»**, constitué par insertion de plots dans le support.

4 Matériaux

Les produits peuvent être réalisés dans tous types de matériaux. Les produits hétérogènes associent plusieurs matériaux. Dans ce cas, c'est l'association des matériaux et leur méthode de mise en œuvre et/ou d'application qui doit faire l'objet de la conformité.

Les matériaux utilisés doivent répondre aux normes en vigueur les concernant.

5 Caractéristiques

Les dispositifs au sol d'éveil de vigilance doivent répondre aux caractéristiques définies ci-après, pour des produits à l'état neuf.

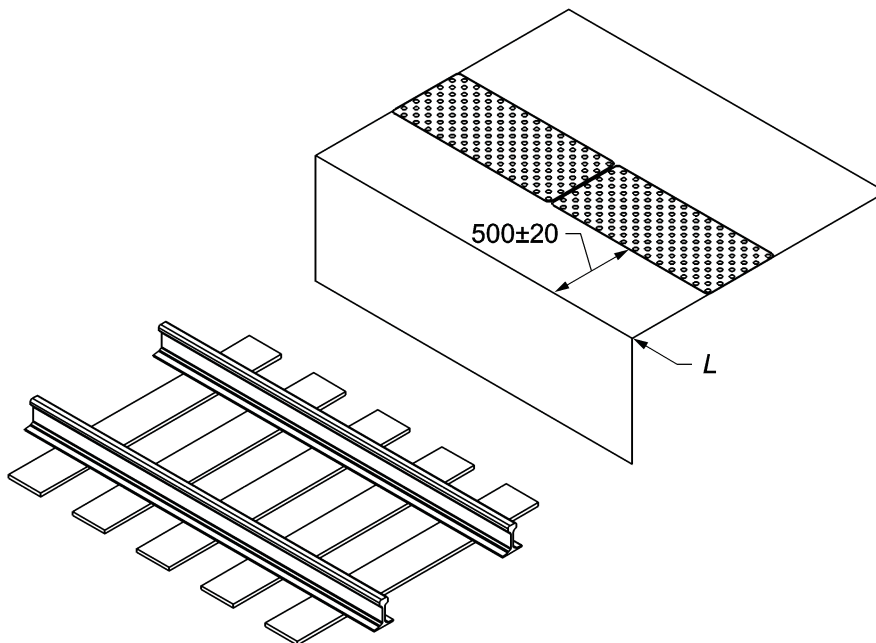
5.1 Caractéristiques géométriques

5.1.1 Plots (voir Figure 2)

Les reliefs (plots) doivent être :

- en forme de dôme, d'un seul rayon de courbure ;
- de diamètre à la base de (25 ± 1) mm ;
- d'épaisseur de 5 mm $^{+0,5 \text{ mm}}_{+0 \text{ mm}}$ par rapport à la semelle ou au support.

Des stries fines en surface des plots sont permises.



Légende

L Limite de danger

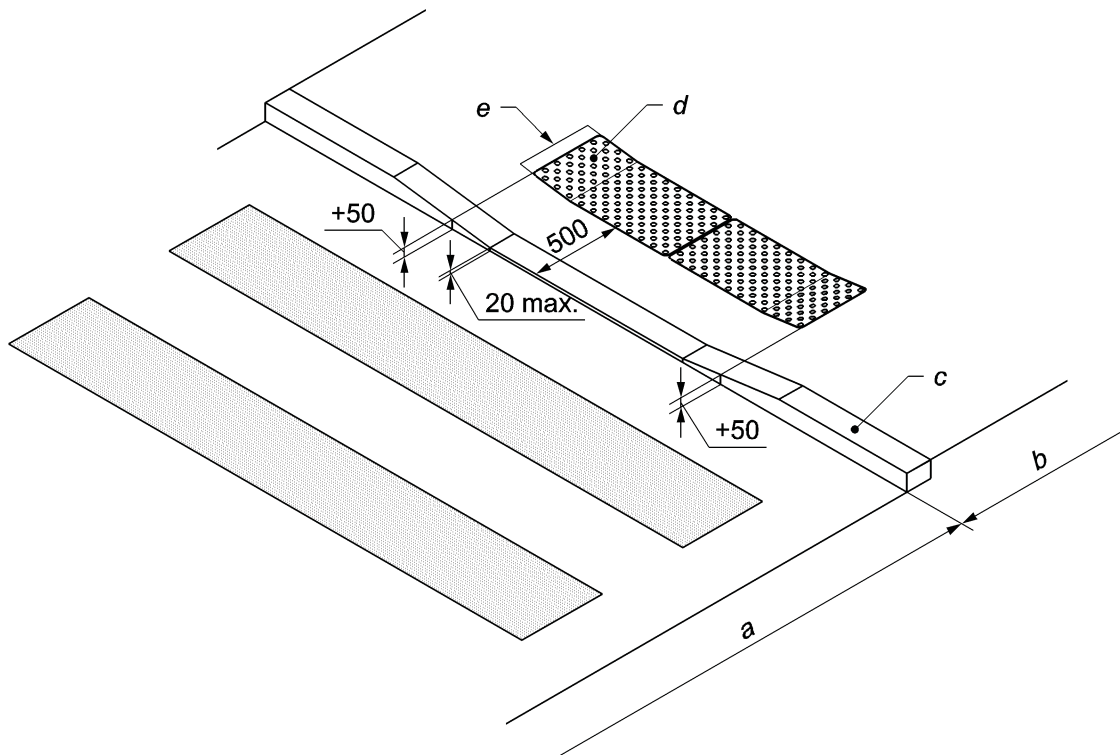
Figure 8 — Implantation par rapport à la limite de danger, exemple du quai ferroviaire

9.4 Implantation sur voirie

9.4.1 Implantation face à une traversée de voie, cas général (Figure 9)

Le dispositif au sol d'éveil de vigilance doit être obligatoirement implanté face à une traversée de voie routière ou ferrée, de manière continue sur toute la longueur de la partie du trottoir, abaissée ou relevée, au moins tant que la vue de bordure (ou la limite de voie routière ou ferrée) est inférieure à 50 mm sauf s'il existe un système de protection. Lorsqu'un marquage réglementaire de passage piéton existe, le dispositif au sol d'éveil ne doit pas dépasser la longueur du marquage. Cela s'applique également aux îlots comportant un refuge. Ainsi le dispositif signale l'absence de seuil perceptible à la canne ou au pied.

Cotes en millimètres, cote du pas de freinage mesurée par rapport à la ligne de plots



Légende

- | | | | |
|---|----------|---|--|
| a | Chaussée | d | Dispositif d'éveil |
| b | Trottoir | e | Pose éventuelle au-delà de 50 mm de vue de bordure |
| c | Bordure | | |

Figure 9 — Implantation sur abaissé de trottoir

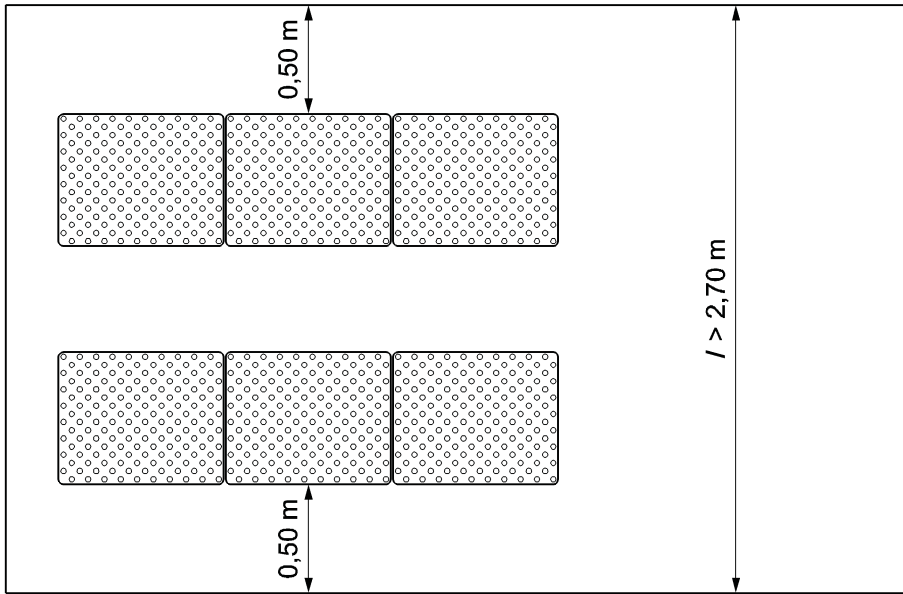
9.4.2 Implantation sur trottoir étroit

La pose d'une bande de largeur réduite telle que définie au paragraphe 5.1.2.3, est possible si, au droit des traversées pour piétons, le trottoir a une largeur maximale inférieure ou égale à 1,90 m (mesure prise depuis la limite de la chaussée).

9.4.3 Implantation sur îlot-refuge (Figures 10 à 13)

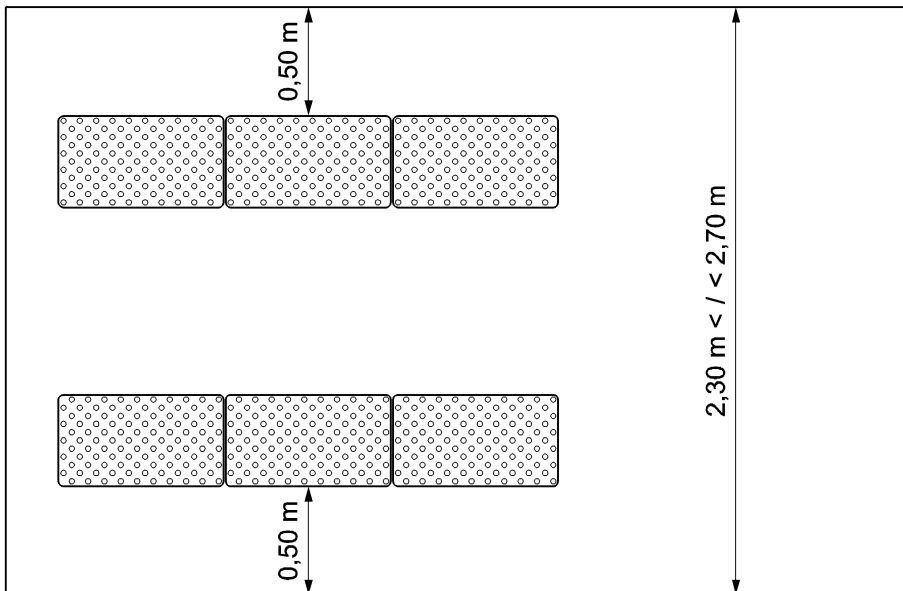
Sur une traversée de chaussée avec îlot-refuge :

- dans le cas d'îlots-refuges d'une largeur supérieure à 2,70 m deux bandes d'éveil de largeur standard sont implantées à (500 ± 20) mm de la limite du danger ;
- dans le cas d'îlots-refuges de 2,30 m à 2,70 m, deux bandes d'éveil de largeur réduite sont implantées avec un pas de freinage de (500 ± 20) mm par rapport à la limite de chaussée ;
- dans le cas d'îlots-refuges de 1,80 m à 2,30 m, tant que la distance entre deux bandes d'éveil de largeur réduite n'atteint pas la valeur de (500 ± 20) mm, l'intervalle sera comblé par la pose d'une bande d'éveil dont la largeur aura été adaptée pour ne pas couper les plots ;
- dans le cas d'îlots-refuges de 1,50 m à 1,80 m de large, le pas de freinage (distance entre la bande d'éveil et la chaussée) peut être inférieur à (500 ± 20) mm, sans être inférieur à (330 ± 20) mm, de façon à permettre la pose de deux bandes d'éveil de largeur réduite juxtaposées.



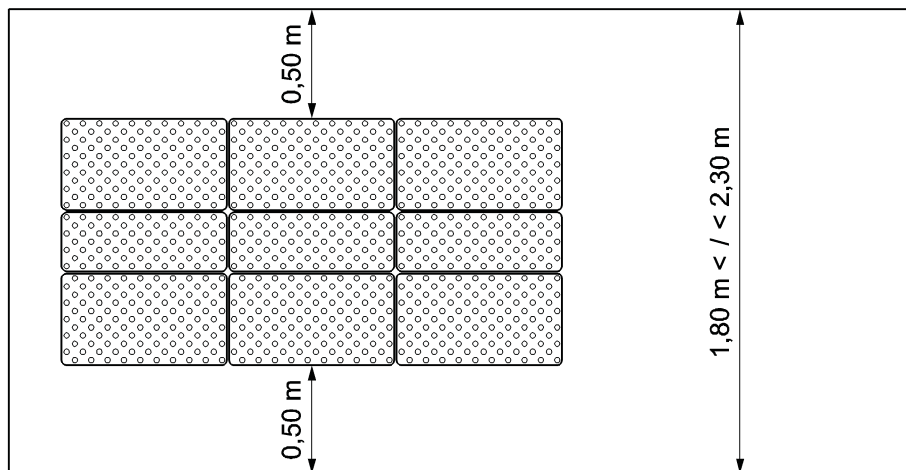
Cote du pas de freinage mesurée par rapport à la ligne de plots

**Figure 10 — Implantation sur îlot-refuge de plus de 2,70 m —
Bandes de largeur standard**



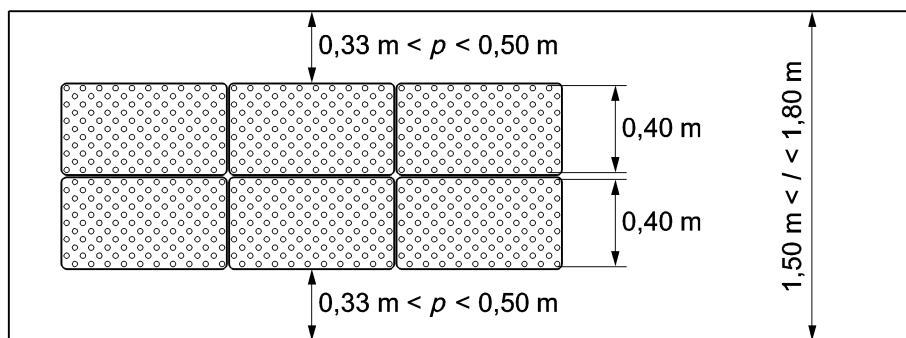
Cote du pas de freinage mesurée par rapport à la ligne de plots

**Figure 11 — Implantation sur îlot-refuge de 2,30 m à 2,70 m —
Bandes de largeur réduite**



Cote du pas de freinage mesurée par rapport à la ligne de plots

Figure 12 — Implantation sur îlot-refuge de 1,80 m à 2,30 m — Espace comblé entre deux bandes de largeur réduite



Cote du pas de freinage mesurée par rapport à la ligne de plots

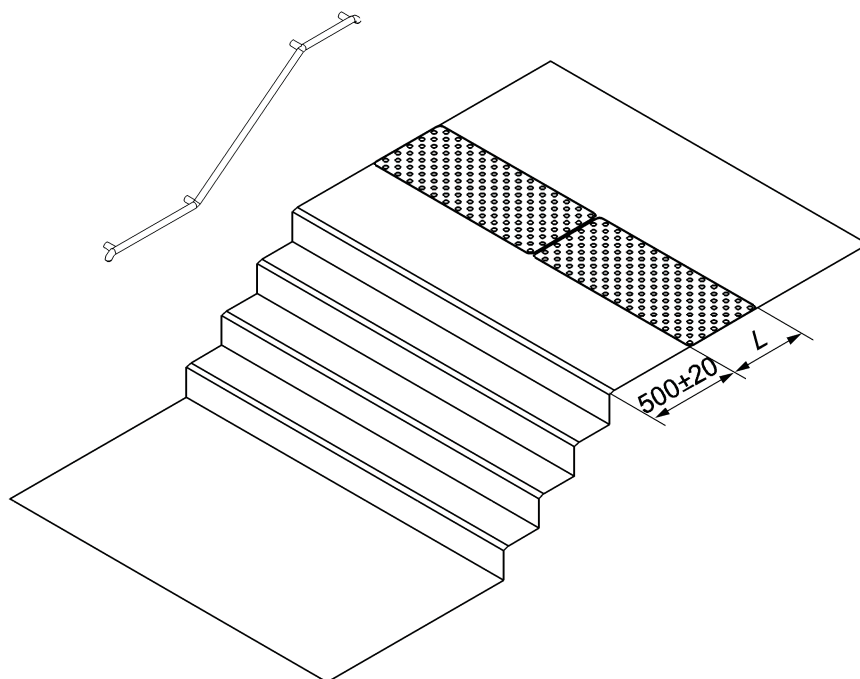
Figure 13 — Implantation sur îlot-refuge de 1,50 m à 1,80 m — Deux bandes de largeur réduite

9.5 Implantation en haut d'une volée d'escalier (Figure 14)

En haut d'une volée d'escalier (trois marches et plus) présente sur la voirie ou un espace public, la pose du dispositif d'éveil de vigilance doit être faite sur toute la largeur de l'escalier et en maintenant le pas de freinage de (500 ± 20) mm par rapport au nez de la première marche.

La pose d'une bande de largeur réduite telle que définie au paragraphe 5.1.2.3, est possible uniquement en haut des escaliers situés dans un installation ouverte au public et un établissement recevant du public.

Cote en millimètres, mesurée par rapport à la ligne de plots



Légende

L Largeur réduite possible dans un établissement recevant du public ou une installation ouverte au public

Figure 14 — Implantation en haut d'une volée d'escalier