



**BRUXELLES MOBILITÉ**

SERVICE PUBLIC RÉGIONAL DE BRUXELLES

# **Règlement Technique du Gestionnaire des voiries Régionales**

## **R1. Interventions aux trottoirs**

v 1.01 03/11/2023

Contact : [roads@sprb.brussels](mailto:roads@sprb.brussels)



Préambule .....	3
Travaux linéaires (> 200m <sup>2</sup> ) .....	4
Plans .....	4
Revêtement .....	4
Fondation .....	4
Pente.....	4
Bordures .....	4
Signalisation .....	4
Filet d'eau .....	4
Réparation après intervention (par exemple par un impétrant) (>10m <sup>2</sup> ) .....	5
Revêtement .....	5
Fondation .....	5
Compactage .....	5
Ponctuel (<10m <sup>2</sup> ).....	5
Revêtement .....	5
Fondation .....	5
Conditions générales.....	6
Accessibilité .....	6
Devant un garage .....	6
Revêtement.....	6
Fondation .....	6
Pente .....	6
Les dalles podotactiles .....	7
Pose .....	10
Pentes longitudinales et transversales.....	10
Notion de PMR .....	11



## Préambule

Ce document a pour but d'instruire et de guider tout chef projet et entrepreneur qui doivent faire des interventions sur les trottoirs, que ce soit en **linéaire** ou en **ponctuel**.

Il est imposé, par le gestionnaire de voirie, à tout le monde de prendre connaissance de toutes ces règles et de les respecter scrupuleusement.

Tout travaux exécutés qui ne respecteraient pas ces règles devront être refait intégralement.

Concernant les travaux exécutés pour les services de Bruxelles Mobilité : les travaux ne seront pas validés pour facturation s'ils ne respectent pas les règles du présent document.

Par souci de clarté, une division a été faite en quelques catégories en fonction de la taille de la **zone de travail**.



## Travaux linéaires (> 200m<sup>2</sup>)

### Plans

Les travaux doivent être soumis au **gestionnaire** de voirie de **Bruxelles Mobilité**. Il vérifiera si de nouveaux plans sont nécessaires pour le chantier. Des précisions peuvent être demandées par mail à l'adresse suivante :

**Contact:** gestion.voiries@sprb.brussels

### Revêtement

En général, le revêtement utilisé doit être des **dalles en béton 20\*20\*8 de couleurs grise sauf cas particuliers** - par exemple quand des dalles en pierre naturelles doivent être mises. Des **dalles en 30\*30 sont a priori interdites**.

### Fondation

**Le coefficient de compressibilité est supérieur ou égal à 110MPa. L'intervenant doit démontrer avec un test à la plaque et ce tous les 20m linéaire.**

**Il doit mettre le résultat de ces tests, avec des photos des tests, dans le dossier Osiris.**

### Pente

La pente longitudinale maximal acceptée est de **10%** sur une **longueur de maximal de 10m**. Concernant la pente transversale (dévers) le maximum accepté sera de **2%**.

Pour arriver à ces 2% il est demandé d'adapter la hauteur de la bordure. Dans le cas où il serait impossible d'obtenir de tels résultats pour des raisons techniques, il est demandé de prendre contact avec le chef de projet (dans le cas des travaux BM) ou Bruxelles Mobilité (dans le cas des travaux non-BM): [roads@sprb.brussels](mailto:roads@sprb.brussels)

### Bordures

A hauteur des traversées piétonnes, la bordure assurant la jonction entre le trottoir et le filet d'eau doit être de **niveau zéro** (enterrées). Si pour une question technique d'écoulement des eaux il ne serait pas possible d'enterrer la bordure, alors cette dernière doit être de **0,5 cm maximum** et présentée un chanfrein de 30°. Il est également demandé de placer des dalles podotactiles conformément (et scrupuleusement) au cahier d'accessibilité piétonne.

### Signalisation

Si on a au minimum 2,5m de passage libre, la signalisation verticale est à placer du côté bordure de la chaussée (à 15 cm), aligné avec les autres installations. Sinon, il faudrait le mettre côté façade en mode 'drapeau' et ce afin de laisser un maximum le trottoir dégagé.

### Filet d'eau

Lors de nouvel aménagement, au niveau des arrêts de bus, il est demandé de ne pas installer des filets d'eau en béton préfabriqué mais plutôt de réaliser soit un filet d'eau en asphalte soit en béton coulé.



## Réparation après intervention (par exemple par un impétrant) (>10m<sup>2</sup>)

### Revêtement

Le revêtement utilisé doit être la même qu'avant. Pour des grandes surfaces linéaires (> 200m<sup>2</sup>) (voir plus haut), BM impose les **dalles en béton 20\*20 sauf cas particuliers** - par exemple quand des dalles en pierre naturelles doivent être mises. Des **dalles en 30\*30 sont interdites**.

### Fondation

**Le coefficient de compressibilité est supérieur ou égal à 110MPa. L'intervenant doit démontrer avec un test que ce coefficient est respecté.**

**Il doit mettre le résultat de ces travaux, avec une photo de ce test, dans le dossier Osiris.**

### Compactage

Le compactage des fondations doit se faire conformément au CCT « Iris Roads » à savoir un compactage à la pilonneuse électrique tous les 20cm en cas de dépassement de cette profondeur de compactage, des affaissement seraient inévitables. Il est également demandé d'apporter une attention particulière à l'intégrité des gaines et câbles présent. Une intervention d'un bureau de contrôle indépendant peut être demandé au intervenant par le gestionnaire de voirie. Les test consisteraient à tester le compactage à l'aide d'un pénétromètre dynamique. **En cas de non-validité du test, une réouverture complète de la zone de travail sera demandé** avec un nouveau compactage conforme.

## Ponctuel (<10m<sup>2</sup>)

### Revêtement

Des réparations (ponctuelles) doivent être fait avec le même type de revêtement.

Les prescriptions techniques du CCT restent d'applications.

### Fondation

**Le coefficient de compressibilité est supérieur ou égal à 110MPa. L'intervenant doit démontrer avec un test que ce coefficient est respecté.**

**Il doit mettre le résultat de ce test, avec une photo de ce test, dans le dossier Osiris.**



### *Pour les chantiers pour Bruxelles Mobilité*

Lors d'un chantier ponctuel, si il y a d'autres interventions à faire, non-mentionnés dans le bon de commande, il est demandé à l'entrepreneur de prendre des initiatives et de réparer les dégâts pour un maximum de 3.0 m<sup>2</sup>. Une validation écrite du contrôleur reste nécessaire. Au-delà de 3.0 m<sup>2</sup>, il est demandé au chef de chantier de téléphoner au FD afin qu'il prenne une décision. Une validation écrite du FD reste nécessaire.

Lors d'un chantier ponctuelle, si l'entrepreneur remarque qu'on peut abaisser les bordures à hauteur des passages piétons et de placer les dalles podotactiles près de son chantier, il est demandé au chef de chantier de téléphoner au FD afin qu'il prenne une décision. Une validation écrite du FD reste nécessaire. Les emprises chantiers des PCA, sont à respecter scrupuleusement.

## Conditions générales

On doit toujours **maximaliser et garantir un minimum de 1,5m de passage pour les piétons et chaises roulantes sur les trottoirs**. Pour cela, il faut déplacer temporairement les poteaux de signalisation, corbeilles,... dans la zone du chantier, et ceci en accord avec le gestionnaire de voirie.

### Accessibilité

Pendant le chantier, il faut **maximaliser l'accès aux maisons et magasins**.

### Devant un garage

#### Revêtement

Le revêtement utilisé devant une entrée de garage ( trottoir linéaire ou ponctuel) sera des **dalles en béton 20\*20 sauf cas particuliers** - par exemple quand des dalles en pierre naturelles doivent être mises.

#### Fondation

Conformément au CCT « IrisRoads », **la fondation doit être en béton**. Nous considérons que les entrées de garages doivent répondre à un besoin identique à celui de voirie en raison des véhicules qui y circulent.

**Le coefficient de compressibilité est supérieur ou égal à 110MPa. L'intervenant doit démontrer avec un test que ce coefficient est respecté.**

**Il doit mettre le résultat de ce test, avec photo, dans le dossier Osiris.**

Pour tout questions sur la mise en œuvre, veuillez-vous référer au CCT « IrisRoads ».

#### Pente

Comme sur le reste du trottoir, la **pente maximum est de 2%**, en tout cas elle doit avoir la même . Afin de faciliter l'accès des automobilistes aux garage, des **bordures de type E seront placées**. Il ne faut donc **pas abaisser la bordure à zéro au niveau du garage pour faciliter l'accès**. La seule accommodation reste donc la bordure **chanfreiné type E** et tout le **trottoir reste au même niveau**.



## Les dalles podotactiles

### Méthode d'implantation

La méthode d'implantation, en trois étapes, des lignes guides artificielles et traversées piétonnes est expliquée: par défaut, le matériau de revêtements podotactiles utilisé dans cet exemple est la dalle en béton en format 30\*30.

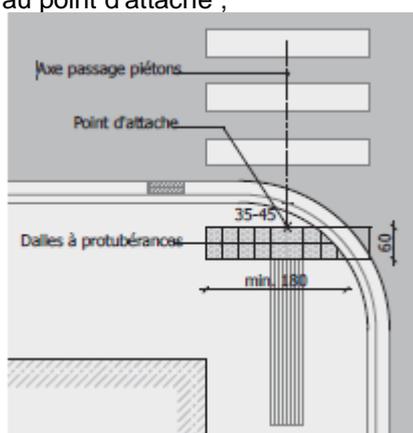


### Positionner les dalles à protubérances (ligne de vigilance)

- 1) Tracer l'axe du passage piéton.
- 2) Déterminer le point d'attache : ce point se trouve sur l'axe du passage piéton, idéalement à 40 cm du bord extérieur de la bordure.
- 3) Placer les dalles à protubérances.

Les dalles sont placées :

- sur une largeur de 60 cm ;
- au point d'attache ;



- perpendiculairement à l'axe du passage piéton ;
- sur une longueur égale à celle du passage pour piétons (avec un minimum de 180 cm).



Les dalles à protubérances attirent l'attention sur la présence d'un danger, par exemple une traversée piétonne ou une piste cyclable. Les lignes blanches permettent à la personne malvoyante de se guider grâce aux contrastes de couleurs.

Une différence de calepinage entre le trottoir et la piste cyclable pourrait également attirer l'attention des personnes qui ne distinguent pas les couleurs.

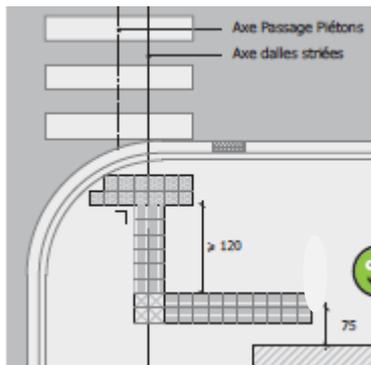
Les dalles de vigilance sont toujours complétées par les dalles de guidage (dalles striées) afin de permettre à la personne de se guider et de s'orienter.



#### ***Positionner la ligne de guidage (dalles striées)***

Il faudrait ensuite placer les dalles striées ainsi :

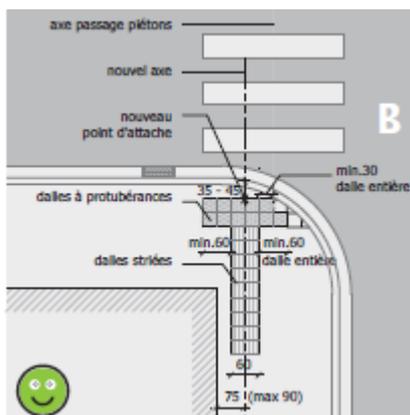
- sur une largeur de 60 cm ;
- perpendiculairement aux dalles à protubérance ;
- parallèlement à l'axe du passage piéton ;
- l'axe de la ligne de guidage étant situé à 75 cm environ de la ligne guide naturelle (façade, bordures...) ou dans le prolongement de celle-ci ;
- la ligne de guidage doit doubler la ligne guide naturelle sur une distance de minimum 1,2 m



### Vérifier le positionnement du T (dalles à protubérances et des dalles striées)

Le placement de la ligne de guidage peut déjà parfois influencer la position des dalles à protubérance, voire la position ou la géométrie du passage pour piétons lui-même.

Si la ligne de vigilance ne dépasse pas de 60 cm minimum de chaque côté de la ligne de guidage (figure A) (voir détail calepinage), il faudra déplacer les dalles striées vers la droite ou la gauche de l'axe de la traversée pour obtenir les 60 cm de chaque côté des dalles striées (figure B).



En déplaçant la ligne de guidage, il ne faut pas oublier que l'on dépasse le point d'attache qui y est lié. On vérifiera la distance du point d'attache sur le nouvel axe créé. Il se peut que l'on doive alors déplacer l'ensemble (dalles à protubérances et dalles striées) pour positionner le point d'attache à 40 cm environ du bord de la chaussée. Il y a alors lieu de recommencer le processus itérativement.

Il est très rare qu'un carrefour soit adaptable du premier coup.



## Pose

La pose des dalles podotactiles se fait soit :

- En commençant par poser dalles podotactiles et ensuite en posant le reste des dalles "normale autour" en faisant attention à avoir un calepinage le plus cohérent possible.
- En pavant entièrement la zone avec des dalles "normale" et en disquant la forme T du dispositif malvoyant.

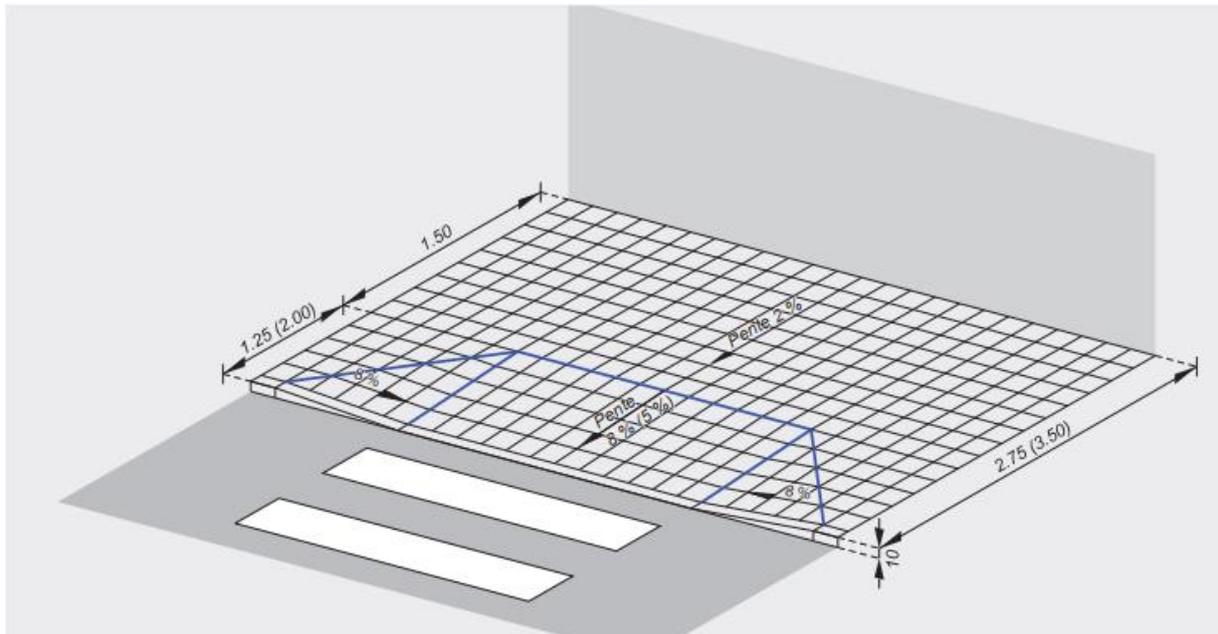
\*NB: Si le deuxième cas est choisi, il faut que la fixation du dispositif malvoyant soit fixé au fixé au reste du trottoir à l'aide de béton à prise rapide (style Emaco) et ce afin d'éviter tout éléments déboîtés après un certain temps.

## Pentes longitudinales et transversales

La pentes longitudinales maximal acceptée est de **10%** sur une **longueur de maximal de 10m**. Concernant la pente transversale (dévers) le maximum accepté sera de **2%**.

Pour arriver à ces 2% il est demandé d'adapter la hauteur de la bordure. Dans le cas où il serait impossible d'obtenir de tels résultats pour des raisons techniques, il est demandé de prendre contact avec le chef de projet (dans le cas des travaux BM) ou Bruxelles Mobilité (dans le cas des travaux non-BM): [roads@sprb.brussels](mailto:roads@sprb.brussels)

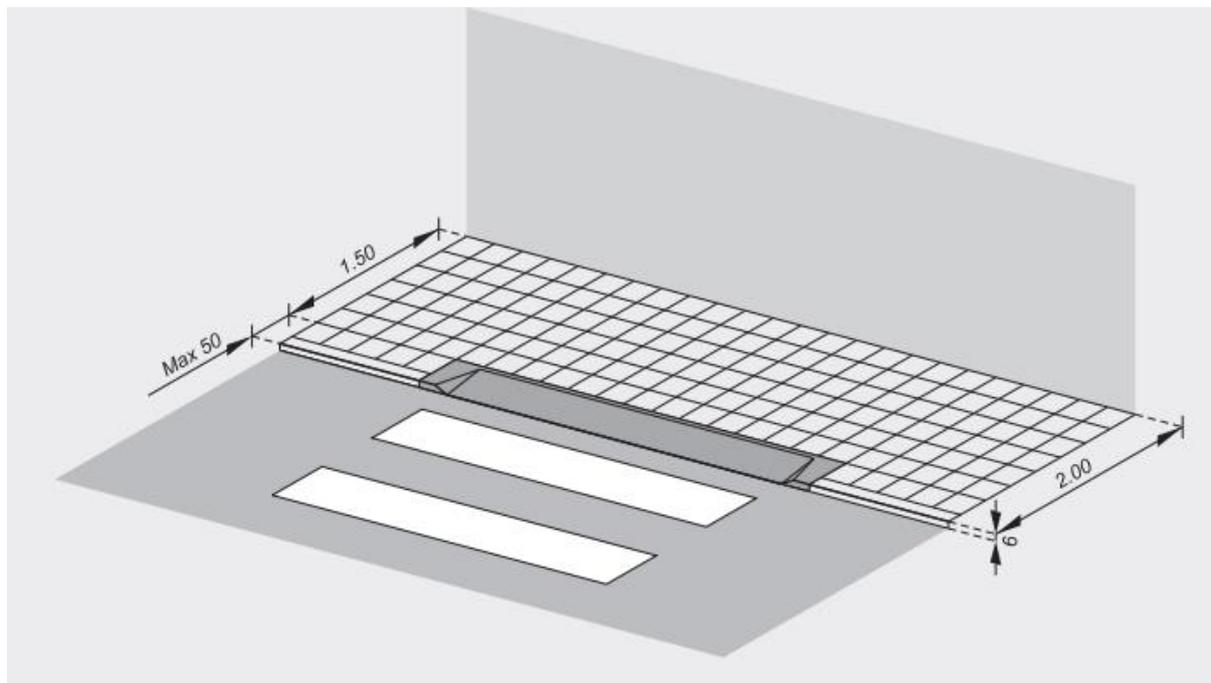
### Inflexion parallèle à l'axe de la chaussée



L'illustration ci-dessus représente le cas où il n'est pas possible d'obtenir directement les 2% depuis la façade jusqu'à la traversée piétonne à zéro. En cas d'impossibilité technique majeure de réaliser cette inflexion, il est tolérable de prévoir une inflexion de 12% mais sur une longueur de maximum 50cm. Par conséquent, celle-ci pourra être réalisée sur des trottoirs de 2m de large et de maximum 6cm de hauteur. Cfr illustration



ci-dessous:



## Notion de PMR

Une personne est à mobilité réduite lorsqu'elle est gênée dans ses mouvements en raison de sa taille, de son état, de son âge, de son handicap permanent ou temporaire ainsi qu'en raison des appareils ou instruments auxquels elle doit recourir pour se déplacer.

Contrairement à ce que l'on pourrait penser, un PMR ne se résume pas uniquement à une personne en chaise roulante mais il existe bien une multitude de catégories différentes, dont voici un extrait :

- utilisant une chaise roulante manuelle ou électrique ainsi que leurs éventuels accompagnants;
- de petite taille;
- poussant un landau, une poussette ou un caddie ainsi que les livreurs faisant usage d'un diable;
- munis d'une valise;
- se déplaçant à l'aide d'une tribune ou d'un rollator ;
- souffrant de problèmes d'équilibre;
- se déplaçant à l'aide d'une canne ou de béquilles;
- facilement fatigables (déficience cardiaque ou respiratoire, obésité...);
- présentant un handicap aux membres supérieurs;
- encombrées (objets lourds, colis...);
- aveugles ou malvoyantes;
- sourdes pouvant s'exprimer oralement ou utilisant la langue des signes;
- malentendantes;
- présentant une déficience intellectuelle;
- ne maîtrisant pas la langue locale;
- ...

Nous constatons ici, qu'une grande partie de la population est concernée et que tout le monde à un moment donné se retrouve dans les conditions du PMR.