

Proposition de cahier des charges pour la construction d'une aire bétonnée pour le remplissage et le nettoyage des pulvérisateurs

Table des matières

| | | |
|------|--|---|
| I. | DESCRIPTION..... | 2 |
| Ia. | DIMENSIONS DES DALLES..... | 2 |
| II. | TRAVAUX PREPARATOIRES..... | 2 |
| IIa. | COFFRAGE..... | 3 |
| IIb. | FERRAILLAGE | 3 |
| III. | SPECIFICATION DU BETON..... | 4 |
| IV. | FABRICATION, TRANSPORT ET MISE EN OEUVRE..... | 4 |
| IVa. | MISE EN ŒUVRE | 4 |
| IVb. | JOINTS..... | 5 |
| IVc. | TRAITEMENT DE SURFACE..... | 7 |
| IVd. | PROTECTION DU BETON FRAIS..... | 7 |
| IVe. | TRAITEMENT DU BETON DURCI PAR PRODUIT D'IMPREGNATION | 8 |
| V. | MISE EN SERVICE DU REVETEMENT..... | 8 |

Aire bétonnée pour le remplissage et le nettoyage des pulvérisateurs

I. DESCRIPTION

Le revêtement est un revêtement discontinu et est constitué d'une ou plusieurs bandes de béton séparées par des joints longitudinaux et entrecoupées par des joints transversaux non goujonnés.

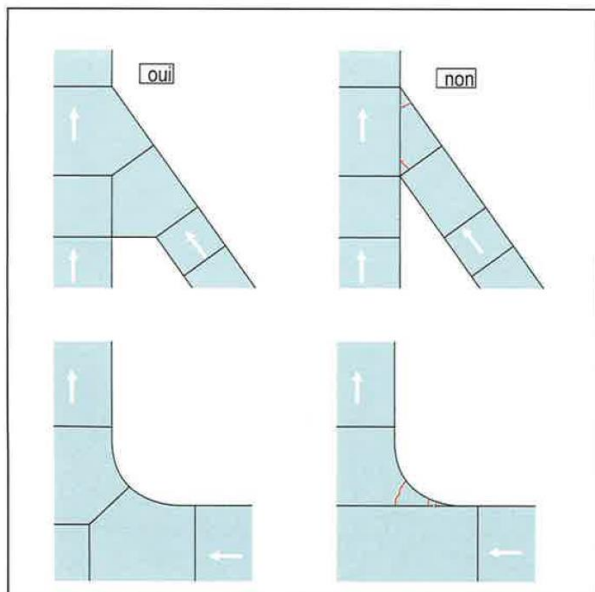
On appelle « dalle » toute section de bande comprise entre deux joints transversaux.

1a. DIMENSIONS DES DALLES

- La longueur maximum est de $L = 4$ m
- La largeur maximum de $l = 4,50$ m
- Les dimensions doivent dans tous les cas respecter la condition $1 \leq l/L \leq 1,5$
- L'épaisseur minimum est de $E = 180$ mm
- La pente transversale est de minimum 2,5 %.

En complément, la géométrie des dalles respecte les principes suivant :

Dispositions des joints correctes et incorrectes



Disposition des joints autour des obstacles fixes

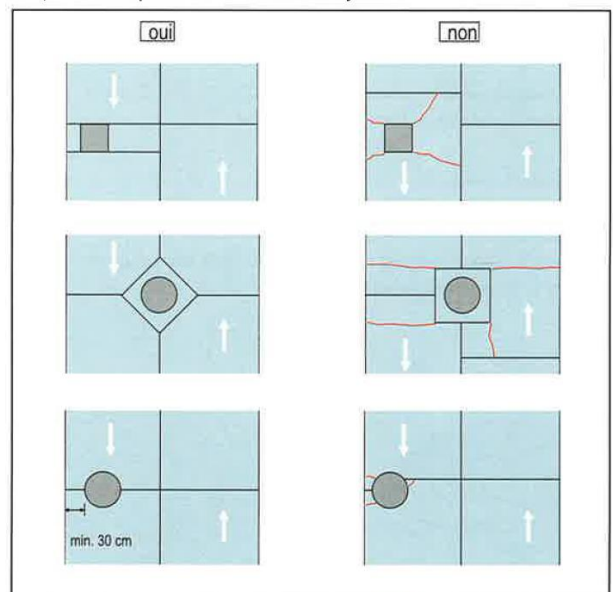


Figure 1 – Géométrie des dalles et des jointures : recommandations

II. TRAVAUX PREPARATOIRES

La surface sur laquelle le béton est mis en œuvre doit être débarrassée de tout élément pouvant nuire à l'adhérence du béton notamment : traces de boue ou de laitance, matière organique, pierrailles, matériaux étrangers, etc.

L'évacuation de l'eau superficielle de la plate-forme est assurée.

Si le revêtement est posé sur une fondation ou sur un sol susceptible d'absorber l'eau du béton, la préparation de l'assise de bétonnage contre les pertes d'eau est assurée:

- soit par la pose d'une membrane plastique, et dans ce cas, les recouvrements de la membrane sont d'au moins 0,5 m.
- soit par arrosage de la fondation ou du sol après compactage et immédiatement avant le bétonnage, de manière à humidifier légèrement la couche supérieure de l'assise de bétonnage ou de la fondation, sans qu'il ne subsiste aucune flaque d'eau.

Ila. COFFRAGE

La préparation de l'assise de bétonnage, la pose, l'alignement et le nivellement des coffrages précèdent le bétonnage de manière à en permettre une exécution continue.

Les coffrages sont fixés de manière à ne subir aucune déformation au cours des opérations de bétonnage.

Le niveau des coffrages est déterminé au moyen d'un nivellement s'appuyant sur les points de repère. La tolérance sur le profil en long de ceux-ci est de 3 mm, mesurée à la règle de 3 m.

La longueur des éléments des coffrages est limitée de façon à permettre des variations angulaires en plan et en hauteur permettant d'épouser la forme du profil en long et du tracé en plan prescrits pour le revêtement. Le mode d'assemblage de ces éléments est tel qu'il s'adapte aisément à ces variations. Les faces des coffrages en contact avec le béton sont lisses et enduites d'un produit destiné à éviter leur adhérence au béton.

Ilb. FERRAILLAGE

Pour les revêtements discontinus où certaines dalles sont armées (géométrie complexe, angles aigus...), des barres respectant les exigences du tableau suivant sont disposées dans le tiers supérieur de la dalle dans les deux sens avec un enrobage minimum de 40 mm.

| | Diamètre | Interdistance |
|------------------------|----------|---------------|
| $E \geq 20 \text{ cm}$ | 10 mm | 15 cm |
| $E < 20 \text{ cm}$ | 8 mm | 15 cm |

Tableau 1 : Dimension des barres d'armature

Dans tous les cas, les barres doivent être discontinues au droit des joints (voir fig.2 ci-dessous).

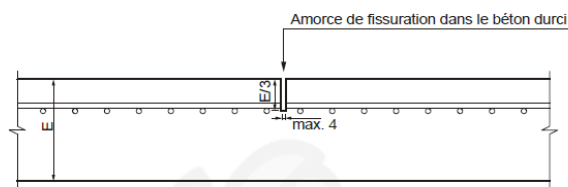


Figure 2 : Sciage des joints – dalle armée

III. SPECIFICATION DU BETON

Le béton est un béton qui répond à la NBN EN 206-1 ainsi qu'à son supplément national la NBN B 15-001. Le béton est fabriqué dans une centrale de malaxage conforme à la NBN EN 206-1.

Le béton est de classe de résistance minimum C35/45 et de classe d'environnement EE4 et EA3. La consistance du béton est de classe de consistance S3 ou S4.

Le ciment utilisé est un ciment HSR et LA.

La dimension maximale du calibre nominal des granulats est de 20 mm.

L'utilisation de cendres volantes dans le béton est interdite.

IV. FABRICATION, TRANSPORT ET MISE EN OEUVRE

Le transport et la livraison du béton sont conformes à la NBN EN 206-1.

L'ajout éventuel de superplastifiant est autorisé sur chantier dans le cas où celui-ci est prévu dans l'étude de composition.

Si le transport par camion-malaxeur est choisi, le malaxeur tourne en grande vitesse de malaxage pendant au moins 1 min/m³ avant le déversement du béton.

Les adjuvants prévus dans l'étude de composition sont introduits, au plus tard, avant la période de malaxage précédant le déversement du béton.

IVa. MISE EN ŒUVRE

Les dispositions nécessaires pour protéger les autres éléments adjacents (caniveaux, bordures, etc.) contre les salissures dues au bétonnage, sont prises préalablement.

Le bétonnage s'effectue en une seule couche.

La mise en œuvre s'effectue :

- soit entre coffrages fixes, à l'aide d'un train composé au moins d'un répartiteur et d'un vibro-finiisseur, complété éventuellement d'une poutre correctrice ;
- soit entre éléments linéaires préalablement posés à l'aide du même train.

Tout arrosage du béton pour en faciliter la mise en œuvre et tout rechargement superficiel au mortier sont interdits.

BETONNAGE PAR TEMPS FROID

Le bétonnage du revêtement n'est autorisé que lorsque la température de l'air sous abri à 1,50 m du sol, mesurée à 8 h du matin, est supérieure ou égale à + 1 °C et que le minimum nocturne n'est pas descendu sous - 3 °C.

BETONNAGE PAR TEMPS DE PLUIE

Le déversement du béton est interrompu en cas de pluie ou d'averse.

BETONNAGE PAR TEMPS CHAUD

Le bétonnage n'est autorisé que lorsque la température de l'air sous abri, à 1,50 m du sol, est inférieure ou égale à 25 °C.

IVb. JOINTS

Les joints sont soit transversaux, soit longitudinaux.

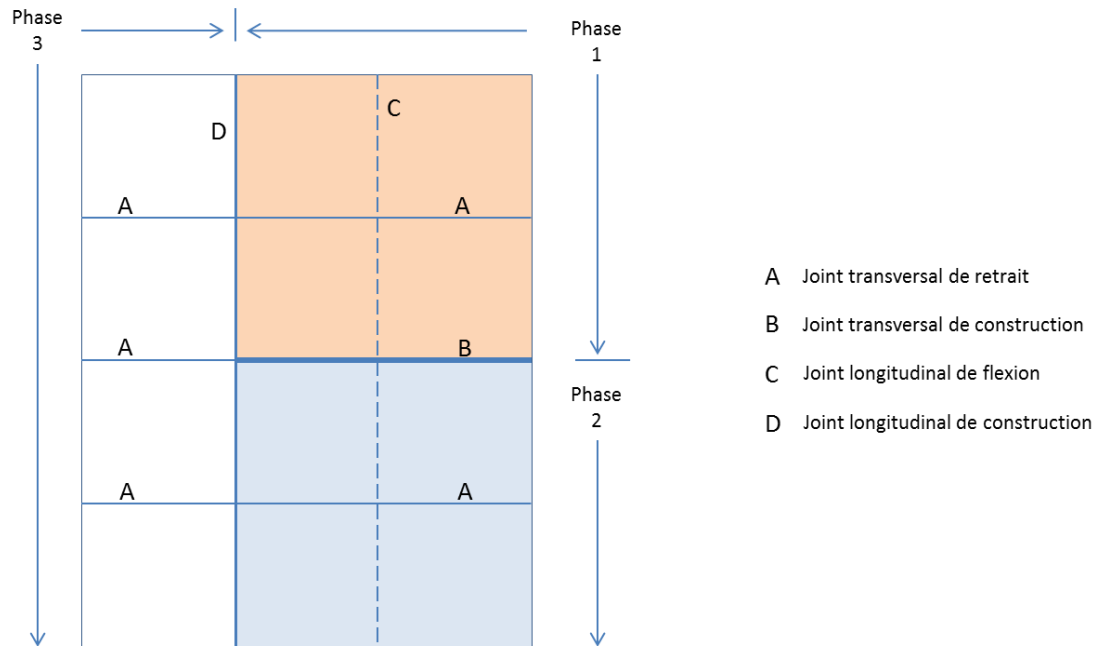


Figure 3 : Types de joints

JOINTS TRANSVERSAUX

Les joints transversaux sont de deux natures :

- de construction ;
- de retrait.

Les joints transversaux sont scellés et non goujonnés

• JOINTS DE CONSTRUCTION

Un joint de construction est établi à la fin de chaque production journalière ou en cas d'interruption du bétonnage ne permettant pas la mise en œuvre du béton dans le délai de 2 heures.

La face de ce joint est plane et perpendiculaire à la surface du revêtement. Lors de la reprise, le bétonnage est effectué directement béton contre béton. La vibration du béton est complétée de part et d'autre du joint au moyen d'une aiguille vibrante indépendante.

• JOINTS DE RETRAIT

Les joints de retrait sont conformes à la figure 4 ci-dessous.

Leur interdistance est conforme aux prescriptions de dimensionnement des dalles (cf. point Ia.).

Le joint est réalisé par sciage du béton durci. La profondeur du joint est d'au moins 1/3 de l'épaisseur de la dalle.

Le sciage du béton est réalisé au plus tôt afin d'éviter la fissuration en dehors des joints et en tout cas dans les 24 heures qui suivent la mise en œuvre.

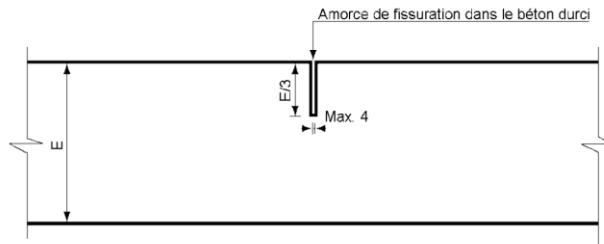


Figure 4 : Sciage du joint

JOINTS LONGITUDINAUX

Les joints longitudinaux sont de deux sortes:

- de construction ;
- de flexion.

Les joints longitudinaux sont scellés et ne sont pas ancrés.

• JOINTS DE CONSTRUCTION

Un joint de construction est établi à la fin de chaque production journalière ou en cas d'interruption du bétonnage ne permettant pas la mise en œuvre du béton dans le délai de 2 heures.

La face de ce joint est plane et perpendiculaire à la surface du revêtement. Lors de la reprise, le bétonnage est effectué directement béton contre béton. La vibration du béton est complétée de part et d'autre du joint au moyen d'une aiguille vibrante indépendante.

• JOINTS DE FLEXION

Les joints de flexion sont réalisés entre bandes contiguës bétonnées simultanément.

Les joints de flexion sont conformes à la figure 4.

Les joints de flexion sont sciés dans le béton durci au moins au 1/3 de l'épaisseur.

Le sciage est réalisé au plus tôt pour éviter la fissuration en dehors des joints et en tous cas au plus tard 24 heures après la mise en œuvre du béton.

SCELLEMENT DES JOINTS

La gorge de scellement est toujours chanfreinée et est conforme à la figure 5.

En cas de scellement à la masse, un fond de joint est posé dans le fond de la gorge.

Les profilés en néoprène sont collés aux lèvres du joint et ont une largeur minimum de 1,6 fois celle de la gorge de scellement.

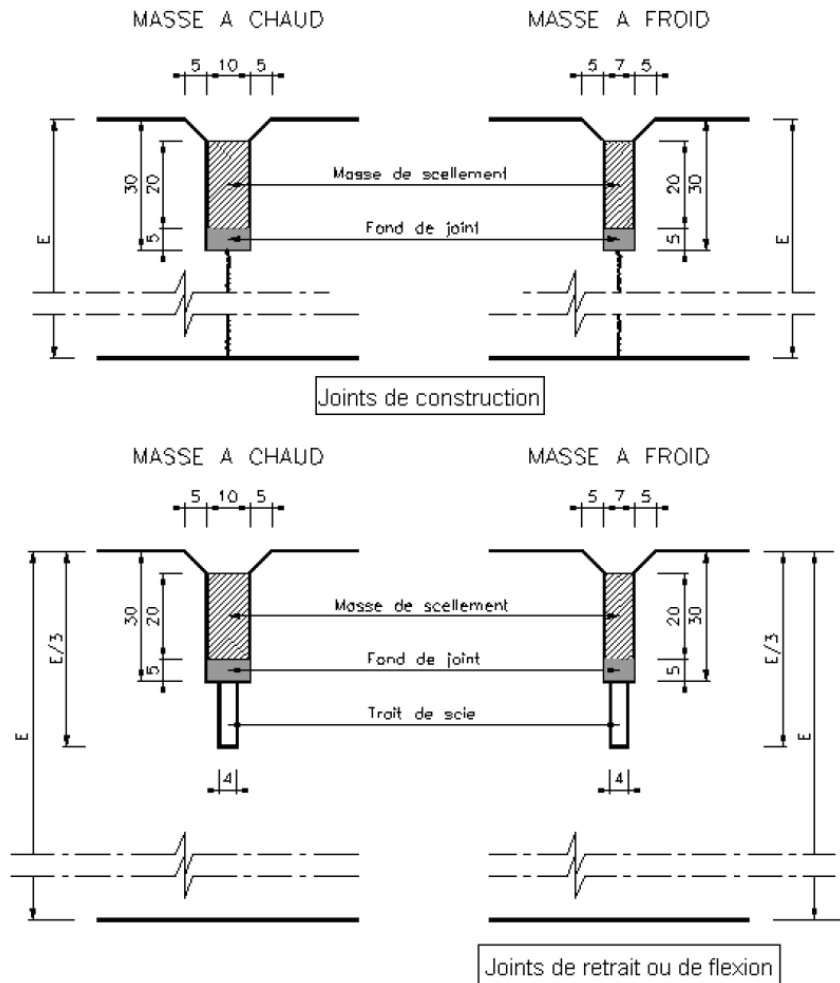


Figure 5 : Détail de la gorge de scellement

IVc. TRAITEMENT DE SURFACE

Le traitement de la surface du revêtement est soit :

- un broissage transversal de la surface du béton frais ;
- un talochage du béton frais ;
- un lissage à la poutre lisseuse ;
- un demi-polissage à l'hélicoptère, auquel cas l'utilisation d'une couche d'usure est interdite.

Tout arrosage du béton pour en faciliter le traitement de surface et tout rechargement superficiel au mortier sont interdits.

IVd. PROTECTION DU BETON FRAIS

PROTECTION CONTRE LA DESSICCATION

La protection du béton frais, faces verticales comprises, est assurée immédiatement après le traitement de surface soit :

- par pulvérisation mécanique et homogène d'un produit de cure à pigmentation blanche ou métallisée à raison de minimum 200 g/m². Les pulvérisateurs sont munis d'une coiffe de protection ;
- par recouvrement de la surface à l'aide d'une membrane plastique imperméable proprement lestée.

PROTECTION CONTRE LA PLUIE

Les dispositions sont prises pour éviter le délavage par la pluie de la surface du béton frais tant pour le béton épandu et non encore vibré que pour le béton fraîchement parachevé.

PROTECTION CONTRE LE GEL

La surface de revêtement est protégée efficacement contre le gel de manière telle que, pendant 72 heures après la mise en œuvre du béton, la température au niveau supérieur du revêtement ne descende pas au-dessous de + 1 °C.

PROTECTION CONTRE LES EFFETS MECANQUES

Toutes dispositions sont prises en vue de protéger le béton frais contre les dégradations provoquées par tout effet mécanique (véhicules, vélos, piétons, animaux, ...).

IVe. TRAITEMENT DU BETON DURCI PAR PRODUIT D'IMPREGNATION

Un traitement superficiel est assuré par pulvérisation d'un produit d'imprégnation de surface à raison d'au moins 200 g/m².

Ce traitement est effectué, au plus tôt, quatre semaines après la mise en œuvre du béton sur une surface propre et sèche. Les traces de produit de cure sont enlevées avant traitement.

V. MISE EN SERVICE DU REVETEMENT

La circulation n'est autorisée sur le revêtement que 7 jours après la mise en œuvre du béton et après relevé contradictoire des fissures.

Contact :

PROTECT'eau asbl
14 -16 Avenue Stassart,
5000 Namur
Tel : + 32 (0) 81 72 89 92
info@protecteau.be - www.protecteau.be