

DE L'INSTITUT TECHNIQUE
DU BATIMENT
ET DES TRAVAUX PUBLICS

N° 424 - MAI 1984
SERIE : GROS ŒUVRE 34

TRAVAUX DE DALLAGE

REGLES PROFESSIONNELLES PROVISOIRES

INSTITUT TECHNIQUE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS

Le Groupe de Travail qui a rédigé ce texte était composé des personnalités suivantes :

| | |
|---|--|
| PRÉSIDENT : | GERY, GERY-DUTHEIL. |
| M. ADAM, UTI-Réglementation. | KOCH, STID. |
| RAPPORTEUR et ANIMATEUR | LAMARCHE, SOLMETAL. |
| M. IALIL, SOCOTEC. | LEBEGUE, CEITP. |
| MEMBRES : | MINGASSON, Surotec. |
| MM. AMAR, Laboratoire Central des Ponts et Chaussées TLCPC). | NEDELEC, Bureau Veritas. |
| BOUDAKIAN, BIEP (Fougerolle) | PERCHAT, UTI. |
| BUISSON, Bureau Veritas. | PESTEL DEBORD, EUROSOL. |
| CLAUZON, Union Nationale, de la Maçonnerie. | REIMBERT CICF-GC. |
| COLLIN, ITBTP-CATED. | ROUYER, BAT TARAFLEX. |
| CUNIN, CEP. | SCHMOL, SNBATI. |
| | SNIADOVER, CETEN-APAVE. |
| | SOUM, Entreprise GUIRAUDIE et AUFFEVE. |

TABLE DES MATIERES

| | | |
|---|--|-----------|
| A. CONCEPTION | B.2. DALLAGE A USAGE D'HABITATION | 71 |
| A.1. GENERALITES | B.2.1. Drainage | 71 |
| A.1.1. Objet | B.2.2. Forme | 72 |
| A.1.2. Finitions et revêtements | B.2.3. Corps du dallage | 72 |
| A.2. RECONNAISSANCE DES SOLS | B.2.4. Finitions et revêtements | 74 |
| A.2.1. Configuration et nature des sols | B.2.5. Fractionnement du dallage | 74 |
| A.2.2. Nature des essais en fonction du type de dallage envisagé | B.3. DALLAGE A USAGE INDUSTRIEL | 74 |
| A.2.3. Régime des eaux | B.3.1. Forme | 74 |
| A.2.4. Homogénéité du sol | B.3.2. Corps du dallage | 76 |
| A.2.5. Végétation | B.3.3. Finitions et revêtements | 77 |
| A.3. DALLAGE A USAGE D'HABITATION. | B.3.4. Joints | 77 |
| A.3.1. Drainage | B.3.5. Tolérances | 78 |
| A.3.2. Forme | | |
| A.4. DALLAGE A USAGE INDUSTRIEL | C. REGLES DE CALCUL | |
| A.4.1. Choix de la catégorie de dallage | C.1. GENERALITES | 79 |
| A.4.2. Drainage | C.1.1. Domaine d'application | 79 |
| A.4.3. Forme | C.1.2. Données de base | 79 |
| A.4.4. Corps du dallage | C.1.3. Actions et sollicitations | 79 |
| A.4.5. Fractionnement du dallage - Joints | C.1.4. Coefficient de majoration dû au trafic | 79 |
| A.5. DALLAGE AYANT UN ROLE STRUC- TUREL PARTICULIER | C.1.5. Coefficient de majoration dynamique | 79 |
| A.6. CANALISATIONS | C.2. CALCUL DES DALLAGES ARMES | 79 |
| A.6.1. Canalisations dans le corps du dallage | C.2.1. Définition | 79 |
| A.6.2. Canalisations dans la forme | C.2.2. Dimensionnement | 79 |
| A.6.3. Trémies | C.2.3. Déformations | 79 |
| A.7. DALLAGE DE CHAMBRE FROIDE | C.3. CALCUL DES DALLAGES RIGIDES | |
| A.8. ENTRETIEN | « NON ARMES » | 80 |
| | C.3.1. Définition | 80 |
| B. EXECUTION | C.3.2. Vérification du dallage sous l'effet d'une charge ponctuelle roulante | 80 |
| B.1. GENERALITES | C.3.3. Vérification du dallage sous l'effet d'une charge uniformément répartie par bande de longueur infinie | 81 |
| B.1.1. Objet et domaine d'application | C.3.4. Effet du retrait | 83 |
| B.1.2. Données de base | C.3.5. Condition de non-poisonnement | 83 |
| B.1.3. Classement | ANNEXE | 83 |
| B.1.4. Composition d'un dallage | | |
| B.1.5. Coefficient de sécurité | | |
| B.1.6. Matériaux | | |

- pour les charges uniformément réparties :
 $t \leq 3,5 h...$

Pour la nappe d'armatures supérieures, un calage efficace est indispensable sauf emploi de technique particulière.

L'enrobage des armatures doit être conforme aux Règles CCBA 68 ou BAEL.

En cas d'utilisation de treillis soudé, la planéité est mieux assurée avec des panneaux qu'avec des rouleaux.

B.3.3. FINITIONS ET REVETEMENTS

Se reporter à l'article B.1.43 et à l'article A.1.22 ainsi qu'au DTU 26.2 « Ouvrages complémentaires horizontaux formes, chapes et dalles » (en préparation).

B.3.4. JOINTS

B.3.4.1. Généralités

La distance entre joints résulte d'un calcul tenant compte des actions définies en C.1.3.

A défaut de justification particulière, les joints de retrait sont disposés de manière à délimiter des panneaux dont la diagonale ne doit pas dépasser 7 m pour des dallages non couverts au moment de leur exécution et 8,50 m pour des dallages couverts.

7 m correspond à la diagonale d'un carré de 5 m de côté environ ; 8,50 m correspond à la diagonale d'un carré de 6 m de côté.

Lorsque le dallage est destiné à recevoir un revêtement posé en indépendant, les joints de retrait ne sont pas toujours nécessaires.

Lorsque des risques de tassement de la fondation sont à craindre, soit à cause de mouvements de sol, soit à cause des sollicitations de charges roulantes, il convient d'adopter des dimensions réduites de 3 à 3,50 m.

Si des dallages reposent sur sol gonflant, ceux-ci doivent être fragmentés en éléments de petites surfaces, jointoyés avec un produit plastique et être indépendants du gros-œuvre.

Pour réduire l'arrivée des eaux latérales, le drainage périphérique est indispensable. La conception d'ensemble doit faire l'objet de l'avis préalable d'un géotechnicien.

Les dimensions des panneaux peuvent être augmentées après une étude spéciale, notamment dans les cas suivants :

- béton traité par essorage ;
- béton confectionné avec des ciments à retrait compensé ;
- dallage recevant un revêtement souple adhérent répondant aux conditions suivantes :
 - épaisseur minimale 2 mm,
 - élongation à rupture supérieure ou égale à 200 %,
 - susceptible de ponter sans désordre une fissure d'ouverture pouvant atteindre 1 mm ;
- dallage comportant des plaques de transfert et des surfaces de glissement.

B.3.4.2. Réalisation des différents types de joints

La réalisation varie selon le type de joint : joint de construction, joint de retrait, joint d'isolement, joint de dilatation.

B.3.4.2.1. Joints de construction ou joints longitudinaux

Voir figure 13.

Pour réduire les dénivellations entre dalles contiguës, on pourra claveter celles-ci par un joint particulier, ou les relier en partie inférieure par une armature de couture. Pour diminuer l'ouverture des joints de clavetage due au retrait des dalles, il convient de couler les dalles en alternance.

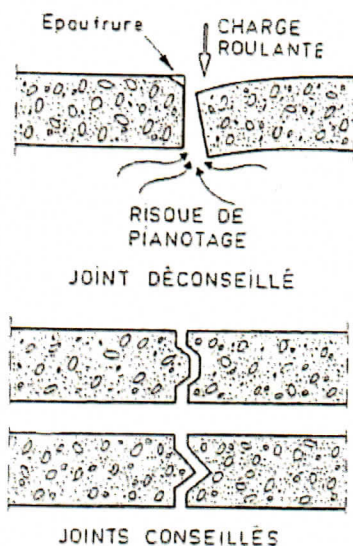


Fig. 13. — Joints de construction.

B.3.4.2.2. Joints de retrait ou joints transversaux

Quel que soit le principe adopté (sciage, profilé incorporé,...) pour la disposition des joints, ceux-ci doivent réaliser une coupure franche sur le quart de l'épaisseur de la dalle au minimum (fig. 14).

Il y a toujours intérêt à réaliser un joint le plus étroit possible pour diminuer les risques d'épaufrures. Si la largeur du joint dépasse 6 mm d'origine, il convient de le bourrer avec un mastic.

B.3.4.2.3. Joints de dilatation

Voir le paragraphe A.4.55.

CENTRE DE RECHERCHES ROUTIERES
Bruxelles

**Code de bonne pratique
pour l'exécution de revêtements
en béton de ciment**

Recommandations C.R.R. R 55/85

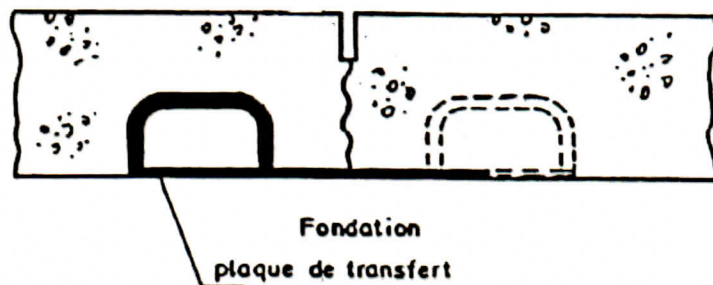


Fig.10 Principe des plaques de transfert

WR 14.185

L'assemblage "support-goujons" est muni de la planchette de dilatation doublée d'une tôle de 2 mm d'épaisseur comme représenté à la figure 9. Les "crochets" sont engagés dans les éléments de tube fixés aux doguets. La hauteur de la planchette est égale à celle du revêtement diminuée de 3 cm.

Après le passage de la machine à coffrages glissants on dégage à la truelle le béton surmontant la planchette et l'on place une coiffe métallique qui pince la planche de dilatation. La surface du béton est ragrée à l'aide de béton frais. On veillera spécialement à rétablir un uni de surface que l'on vérifie soigneusement à la règle de 3 m. La texture de surface est ensuite réalisée. Après durcissement du béton, on enlève la coiffe et l'on procède au remplissage du joint.

7. 4. 2. Mise en place des plaques de transfert

Un autre dispositif de transfert des charges a fait son apparition depuis quelques années, il s'agit des plaques de transfert (voir figure 10).

Quelques recommandations s'imposent pour leur utilisation :

- a) Les plaques doivent être en contact avec l'assise ou la fondation sur toute leur surface.
- b) Le mode de fixation des plaques doit permettre les mouvements du joint. Un des moyens préconisés est la fixation au travers d'un trou de 20 mm foré dans les plaques à l'aide d'une cheville entourée d'une rondelle en caoutchouc synthétique.

7. 4. 3. Mise en place des barres d'ancrage dans les joints longitudinaux

La mise en place des barres d'ancrage dans les joints longitudinaux est traitée au § 9. 2.

Si les barres sont placées sur berceaux métalliques, il y a lieu de prendre les mêmes précautions que celles décrites pour la pose des goujons.