

# DÉPARTEMENT EXPERTISES STRUCTURES et GÉOTECHNIQUE

Direction des Matériaux de Structure  
Contact : [pascal.massart@spw.wallonie.be](mailto:pascal.massart@spw.wallonie.be)

## Memento technique 4.82

### Contrôle de la mise en œuvre des joints de dilatation pour ponts

Décembre 2020

*Le contenu de ce document est susceptible d'évoluer. Il y a donc lieu de s'assurer que cette version est la dernière version disponible via <http://qc.spw.wallonie.be/fr/qualiroutes/fiches.html>. Ce memento est destiné à fournir une information rapide et succincte. Les informations contractuelles figurent dans les articles concernés du **CCT QUALIROUTES - Chapitre K.8**.*

## 1. Vérification préalable

Avant toutes interventions sur chantier, vérifier les points suivants :

- a) Le joint proposé par l'entrepreneur dispose de l'approbation du Département des Expertises Techniques. Cette approbation est rendue sur base de l'examen d'un **dossier technique général** remis par le fabricant du joint. La liste des joints approuvés est disponible sur le site <http://qc.spw.wallonie.be>.
- b) Le joint proposé répond aux prescriptions générales du CCT et du CSC.
- c) Les plans d'exécution détaillés et les prescriptions particulières de pose, propres à l'ouvrage (**dossier technique particulier** du joint) ont été fournis par l'adjudicataire et approuvés par le fonctionnaire dirigeant.
- d) Les différents matériaux (profilés métalliques, élastomère,...) ont bien été réceptionnés.
- e) Les ouvriers chargés de la pose du joint font bien partie d'une entreprise reconnue par le fabricant de joint.
- f) Les ouvriers et responsables techniques disposent du manuel de pose et en connaissent le contenu. Ce manuel doit rester disponible à tout moment tant pour l'entreprise que pour le personnel de contrôle de l'administration.
- g) Dans le cas de joints métalliques, vérifier que le poseur de joints dispose de soudeurs et de procédures de soudage qualifiés.

## 2. Contrôles lors de la pose

De manière générale, vérifier que les procédures de mise en œuvre du fabricant sont respectées (voir **manuel de pose** et le **dossier technique particulier du joint**).

### 2.1. Préparation de la réservation

Vérifier :

- la géométrie de la réservation,
- l'adéquation du support :
  - propreté : nettoyage à l'air comprimé,
  - qualité : absence de béton de mauvaise qualité ou de laitance (examen visuel et sondages au marteau),
  - planéité et texture de surface : voir le manuel de pose ; pour les joints bitumineux, les joints bétonnés et les joints en résine, une surface rugueuse (sablage ou bouchardage) est généralement requise.

### 2.2. Continuité de l'étanchéité (CCT - K.9.1) et Drainage (CCT – K.9.2)

Il existe de nombreux cas de figure en fonction du type de joint, du phasage des travaux et du type de revêtement choisi (bétonnage jusqu'à la surface de roulement ou pas).












Dans tous les cas, on vérifiera :

- que la liaison de l'étanchéité de l'ouvrage avec le joint de dilatation est assurée ;
- qu'il y a une étanchéité sous le drain et derrière celui-ci (c'est à dire du côté joint) ;
- que le drain ne risque pas de se colmater en cours de chantier (laitance du béton, résine, ...)
- que les évacuations des drains sont bien raccordées et qu'elles ne débitent pas sur les éléments de l'ouvrage ou sur les voies de circulations inférieures.

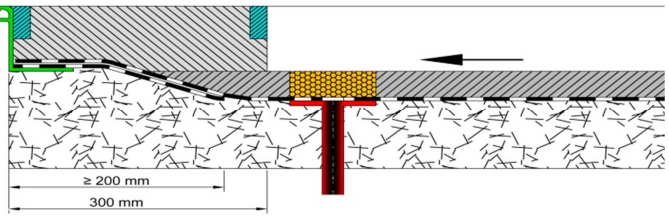
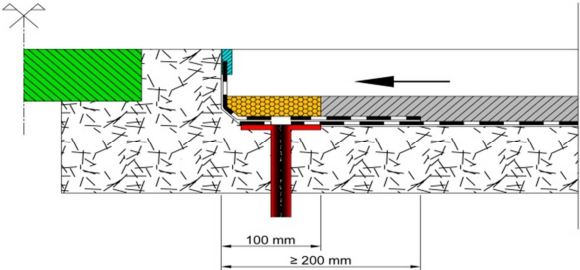
### 2.2.1. Cas des joints bétonnés

Les croquis ci-après reprennent les dispositions à respecter pour les différents cas de figure (dans certains cas, il n'existe pas de solution type, c'est alors au fabricant du joint à soumettre sa solution dans le dossier technique général ou particulier à l'ouvrage).

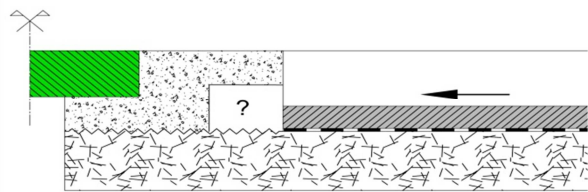
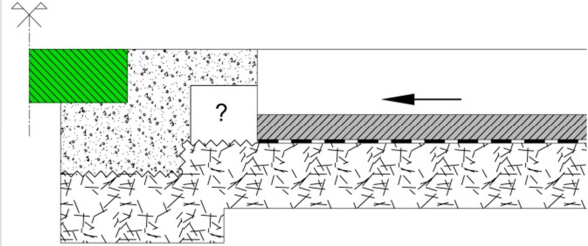
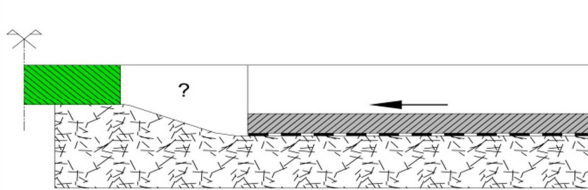
#### Légende

Béton		Gargouille	
Cornière métallique du joint		Couche de protection de l'étanchéité	
Joint		Couche(s) d'hydrocarboné	
Couche d'étanchéité		Matériau de remplissage (de transition) voir K.9.1	
Produit de scellement		Pente	
Drain en microbéton époxydique			

#### Pose du joint AVANT l'étanchéité et le revêtement

Béton au niveau du tablier	 <p>Joint métallique avec plat horizontal de raccordement de l'étanchéité</p> <p>Voir figure CCT - K.9.1.2.2.5.2.a.1.1</p>	
	Joint sans plat de raccordement pour l'étanchéité	Voir solution du fabricant
Béton au niveau de la surface de roulement.	 <p>Voir figure CCT - K.9.1.2.2.5.1.c</p>	

**Pose du joint APRES l'étanchéité et le revêtement**

<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Béton au niveau de la surface de roulement</p>	 <p>Longrine en béton posée dans l'épaisseur du revêtement Voir solution du fabricant</p>
	 <p>Joint ancré dans un massif en béton Voir solution du fabricant</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Béton au niveau du tablier</p>	 <p>Voir solution du fabricant.</p>

**2.2.2. Cas des joints bitumineux**

La continuité de l'étanchéité est assurée par le produit lui-même (liant bitumineux). Les dispositifs de drainage et d'évacuation des eaux doivent être proposés par le fabricant. Le drain ne peut pas longer le joint et être inclus dans la masse bitumineuse sous peine de diminuer l'adhérence au revêtement adjacent et perturber le bon fonctionnement du joint.

**2.2.3. Cas des joints à hiatus, en résine.**

La continuité de l'étanchéité est assurée par le produit lui-même (résine) et par le profilé en néoprène. Les dispositifs de drainage et d'évacuation des eaux doivent être proposés par le fabricant.

**2.3. Pose du joint**

- Déterminer la température de pose (Voir CCT § K.8.3).
- Déterminer l'ouverture du joint lors du placement (voir le diagramme de pose en fonction de la t° et de l'hiatus).
- Vérifier :
  - le positionnement du joint par rapport au hiatus ;
  - l'ouverture du joint en différents endroits ;

- l'alignement des différents éléments ;
- le réglage en hauteur ;
- les fixations provisoires du joint ;
- les coffrages ;
- la conformité du ferrailage et des ancrages : diamètre, entredistance,...
- les drains et les exutoires ;
- le raccordement de l'étanchéité ;
- les points singuliers tels que les filets d'eau, les remontées de trottoirs, les extrémités et les raccords (droits ou en angle) ;
- à nouveau, la propreté du support.
- Pour les bétons, contrôler :
  - la conformité du bordereau de livraison avant mise en œuvre ;
  - la répartition du béton de part et d'autre des coffrages (utilisation éventuelle de trémies de répartition) ;
  - le serrage / compactage ;
  - la cure ;
  - dans le cas du bétonnage jusqu'à la surface de roulement, vérifier que seuls des gravillons porphyre ou grès soient utilisés (les gravillons calcaires ne répondant pas au CCT - C.4.4.4.).
- Réaliser des prélèvements pour vérification des caractéristiques mécaniques des produits de scellement (résine, micro-béton, masse bitumineuse, ...).
- Eviter de poser par temps de pluie. S'assurer que les produits mis en œuvre seront protégés des intempéries durant leur période de prise ou de durcissement.
- Les ancrages chimiques sont-ils bien exécutés (propreté du trou avant injection, remplissage complet à reflux,...) ?
- Pour les joints comprenant des ancrages précontraints :
  - avant serrage, vérifier que les produits mis en œuvre (béton, produits de scellement,...) ont atteint des caractéristiques mécaniques suffisantes ;
  - vérifier l'étalonnage des dispositifs de serrage ;
  - vérifier l'application des couples de serrage requis.
- Pour les joints bitumineux, en particulier, vérifier :
  - les dimensions de la tôle de fond par rapport au hiatus,
  - le compactage.

### 3. Contrôles après la pose

- Vérifier que les systèmes de fixation provisoires (cavaliers ou autres) sont libérés juste après bétonnage pour ne pas induire des désordres dans le joint liés à la dilatation du pont. Un maintien vertical peut toutefois être autorisé dans certains cas.
- Vérifier que les coffrages ont bien été enlevés pour permettre la libre dilatation de l'ouvrage et le contrôle visuel du joint.
- Pour les joints à hiatus : vérifier l'état du béton ou de la résine dans l'hiatus et la propreté des profilés de rive avant la pose du profilé d'étanchéité.
- Vérifications finales : examen visuel d'ensemble, comportement sous trafic, étanchéité sous l'ouvrage, bon fonctionnement des drains.