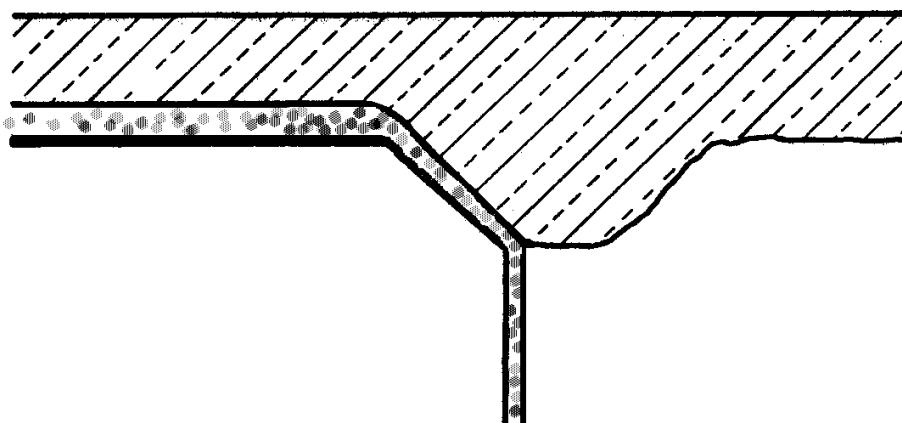


### J O I N T   D E   C H A U S S É E   D E   P O N T   R O U T E

F AT JO 03.07

NOM DU PRODUIT : **LÉGER 2**

ENTREPRISE : \_\_\_\_\_



**LÉGER 2**

*Sommaire:*

<i>I - Fiche d'identification.....</i>	<i>page</i>	<i>2</i>
<i>II - Essais et contrôles.....</i>	<i>page</i>	<i>5</i>
<i>III - Avis de la Commission.....</i>	<i>page</i>	<i>6</i>

Ce document ne peut être reproduit même partiellement sans le consentement du SETRA

**Renouvellement date : Décembre 1997**

**Validité : Décembre 2002**

**Prorogée Janvier 2008**

- (R)** Les paragraphes ou alinéas dont la rédaction est nouvelle ou modifiée par rapport au précédent avis arrivé à échéance sont signalés par (R) signifiant renouvellement.

## CHAPITRE I - FICHE D'IDENTIFICATION

### I.1 - PRÉSENTATION

#### I.1.1 - RENSEIGNEMENTS COMMERCIAUX

NOM ET ADRESSE DU FABRICANT/INSTALLATEUR :

Ce joint est un aménagement de la structure sans apport d'un produit particulier. Aussi, il est mis en oeuvre par l'entreprise chargée du gros oeuvre.

PROPRIÉTÉ(S) INDUSTRIELLE(S) ET COMMERCIALE(S) : Néant.

#### I.1.2 - PRINCIPE DU MODÈLE DE JOINT

Il est de la **famille "non apparent à revêtement normal"**. Ce n'est pas un modèle de joint mais c'est un ensemble de dispositions consistant en un aménagement de l'about de la structure et en une protection particulière des appareils d'appui et de leur environnement contre l'intrusion de l'eau ou de la terre. Il fonctionne par élasticité du remblai contigu à l'ouvrage.

#### I.1.3 - DOMAINE D'EMPLOI

I.1.3.1 - **Classe** : Il peut équiper les ouvrages supportant un **trafic T3** (de 50 à 150 poids lourds en moyenne journalière annuelle selon le guide de conception et dimensionnement des structures de chaussée du SETRA/LCPC).

- (R)** I.1.3.2 - **Souffle** : Son souffle est limité à  $\pm 5$  mm pour assurer une bonne répartition des efforts de traction/compression dans la couche de roulement qui doit avoir une épaisseur minimale de 10 cm sur au moins 1 mètre de part et d'autre de l'axe du joint.

I.1.3.3 - **Adaptation au biais** : Son fonctionnement sur un ouvrage modérément biais est possible. Au-delà, on choisira un joint d'une technique plus élaborée en notant que ce cas devrait être rare si l'on considère le type d'ouvrage susceptible de recevoir ce joint.

- (R)** I.1.3.4 - Ce type d'aménagement peut être mis en place sur des ouvrages avec ou sans dalle de transition. Il n'est pas adapté au cas des remblais susceptibles de tasser de plus de 2 à 3 cm.

#### I.1.4 - POSE

- (R)** Elle est faite par l'entrepreneur de gros oeuvre avant l'exécution du tapis. Compte tenu de l'importance de la tenue du remblai dans le bon comportement de ce type de disposition, des procédures particulières de mise en oeuvre seront précisées dans le CCTP à l'entreprise assurant la mise en place des remblais. Pour l'établissement de ce CCTP, on s'inspirera des conseils donnés dans le guide du SETRA/CTOA : "Dalles de Transition", pages 31-32.

### **I.1.5 - RÉFÉRENCES DE POSE**

Ce modèle de joint a été présenté dans les dossiers pilotes du SETRA dès 1962 où sa dénomination apparaît pour la première fois mais il existait bien auparavant.

- (R) L'absence de fabricant installateur unique n'a pas permis de dresser une liste de références.

### **I.2 - PLANS D'ENSEMBLE**

Voir page 4/8.

### **I.3 - CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES**

#### **I.3.1 - INDICATIONS GÉNÉRALES ET DESCRIPTION**

Le joint LÉGER 2 est constitué par :

- un aménagement de l'arête supérieure du tablier permettant un retour vers le bas de l'étanchéité,
- une protection empêchant la pénétration des matériaux du remblai entre le tablier et la partie supérieure de l'appui, à l'about du tablier et latéralement. Cette protection peut être obtenue par diverses dispositions dont quelques unes sont présentées sur les dessins.

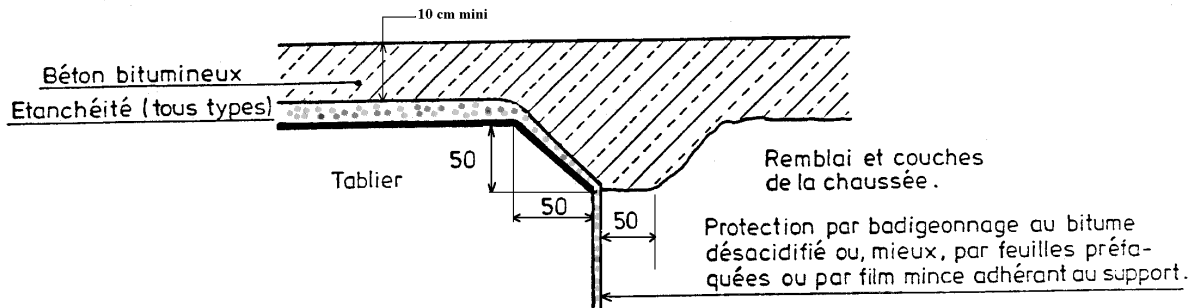
#### **I.3.2 - CARACTÉRISTIQUES DES MATÉRIAUX ET PRODUITS**

Sans objet.

- (R) Compte tenu de l'importance de la qualité de l'enrobé pour sa bonne tenue au dessus de cette zone sollicitée, on privilégiera des enrobés à liants ayant de bonnes caractéristiques d'élasticité.
- (R) Les caractéristiques des remblais contigus à l'ouvrage feront l'objet de prescriptions particulières sur leur qualité et leur procédure de mise en oeuvre conformément aux conseils du guide "Dalles de transition" (voir des exemples de qualité de matériaux de remblai au § 2.2).

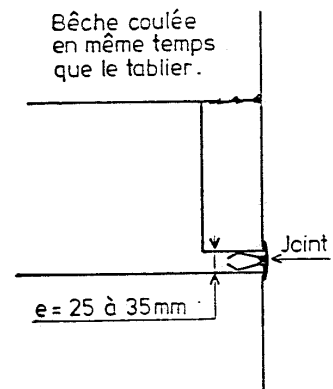
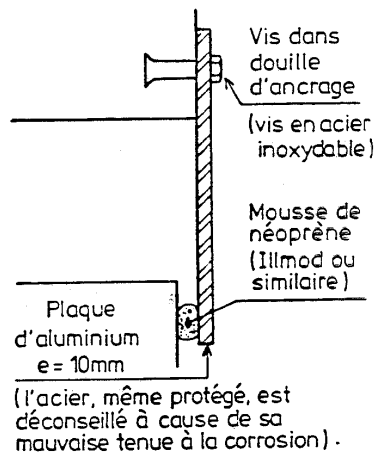
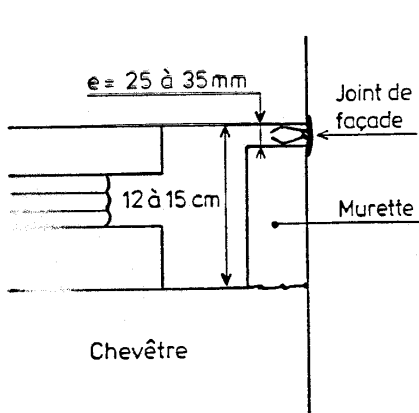
## I 2 PLANS D'ENSEMBLE

### Coupe courante

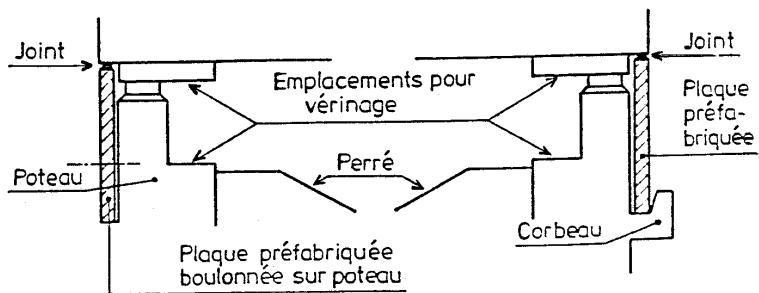
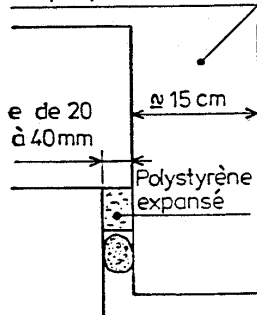


### DETAILS

Exemples de dispositions de protection des appareils d'appui et du dessus du chevêtre



Bêche coulée en même temps que le tablier.



## CHAPITRE II - ESSAIS ET CONTRÔLES

- (R) Ce type de joint consiste en un simple aménagement de l'about de la structure. Il n'est donc pas prévu d'essais sur les constituants.

### CHAPITRE III - AVIS DE LA COMMISSION

- (R) *Ce produit ne fait pas l'objet d'une commercialisation par un fabricant installateur unique; cependant la Commission des Joints de Chaussée comprenant des représentants des Maîtres d'ouvrage et d'oeuvre, des Laboratoires des Ponts et Chaussées, du SETRA et de la Profession qui a constitué au sein du STRRES une Commission des Professionnels Fabricants-Installateurs de Joints de Chaussée propose, ci-après, quelques commentaires sur ce joint par rapport aux qualités exigées pour un joint de chaussée.*

#### **III.1 - CAPACITÉ DE SOUFFLE - CONFORT À L'USAGER**

- (R) *La capacité de souffle de cet aménagement est limitée principalement par l'aptitude du revêtement sus-jacent et du remblai contigu à supporter les sollicitations alternées de traction et de compression. C'est pourquoi, il est important de prévoir une couche de roulement d'épaisseur suffisante (au moins 10 cm sur au moins un mètre de part et d'autre de la zone) et avec des liants de caractéristiques adaptées.*
- (R) *Le souffle a été limité à cette valeur de  $\pm 5$  mm car le matériau de la chaussée subit, outre des sollicitations dues à la dilatation, l'effet des charges des véhicules. La fatigue qui en résulte liée au vieillissement des matériaux bitumineux de la chaussée limite rapidement les possibilités du produit.*

*A noter aussi que la position d'équilibre est celle obtenue lors de la mise en oeuvre du revêtement car il n'existe pas de dispositions assurant un réglage en ouverture à la pose.*

*Il faut noter, en outre, qu'une fissuration du revêtement peut se produire par temps froid.*

- (R) *Comme pratiquement tous les joints de cette famille: "à revêtement normal ou amélioré", le confort obtenu est excellent sous réserve d'une bonne qualité du revêtement adjacent et de l'absence de tassement du remblai contigu à l'ouvrage.*

#### **III.2 - ROBUSTESSE**

- (R) **III.2.1 - Les liaisons à la structure**

*Ce type de joint ne comporte pas d'ancrage dans la structure.*

- (R) **III.2.2 - Simplicité des mécanismes**

*Ce type de joint est d'une conception extrêmement simple sur ce point.*

- (R) **III.2.3 - Qualité des matériaux constitutifs**

*Les matériaux intervenant dans cet aménagement sont courants du commerce et paraissent satisfaisants eu égard à leur destination et leur fonction.*

- (R) *Il est, par contre, nécessaire d'avoir un remblai adjacent susceptible de très peu tasser. Il importe donc de bien choisir le matériau de ce remblai et de le mettre en oeuvre correctement (Cf. § I.1.4 et I.3.2).*

**(R) III.2.4 - Dimensionnement, résistance aux sollicitations du trafic**

*Ce joint consistant en un aménagement de l'about du tablier ne suscite pas d'observations particulières si ce n'est que la tenue est fortement liée à la capacité de la couche de roulement et du remblai adjacent à supporter les variations de longueur du tablier.*

*L'absence de garde-grève est une économie mais c'est un choix irrémédiable pour l'avenir car cela ne permettra plus la mise en place de joint plus performant nécessitant un garde-grève. Cependant, l'emploi de joint de la famille "à revêtement amélioré" pourrait être envisagé (Cf. § III.4).*

**(R) III.2.5 - Résistance à la fatigue**

*La résistance à la fatigue est celle d'une part, du revêtement à base de matériaux à liant bitumineux qui est, en général, moyenne, et, d'autre part, du remblai, qui est médiocre.*

### **III.3 - ÉTANCHÉITÉ**

**III.3.1 - Liaison à l'étanchéité générale de l'ouvrage**

*Ce joint ne suscite pas d'observations particulières. Il s'adapte à tous les types d'étanchéité.*

- (R)** *Par contre, l'about du tablier doit recevoir une protection (par une retombée de l'étanchéité sur une hauteur de l'ordre de 1 m et une peinture bitumineuse) pour éviter la corrosion de cette partie de l'ouvrage. On notera cependant que les ouvrages recevant ce joint seront, en principe, sur des voies sans service hivernal.*

**III.3.2 - Étanchéité dans le vide du joint - Relevé de trottoir**

- (R)** *Sans objet. Il est à noter, cependant, que la présence d'une fissure de décollement entre le remblai et la structure peut constituer un point préférentiel de passage de l'eau. Il convient donc de prévoir systématiquement un drainage du remblai en arrière de la culée.*

### **III.4 - FACILITÉ D'ENTRETIEN**

**(R) III.4.1 - Facilité d'entretien et de remplacement**

*Son entretien est extrêmement aisé et peut se limiter à un rechargement de chaussée ou à un traitement par régénération sans précaution particulière.*

*Si la tenue du revêtement s'avère inadaptée au contexte de fonctionnement et de trafic de l'ouvrage, il conviendra de prévoir un remplacement par un autre type de joint, par exemple un joint à revêtement amélioré (Cf. Avis Technique correspondant). Dans ce cas, il est souhaitable de réaliser une sorte de longrine d'appui en béton armé jouant le rôle de garde-grève.*

**III.4.2 - Périodicité des interventions d'entretien**

*Ce joint ne nécessite pas d'entretien particulier autre que celui prévu dans le Fascicule 21 de la 2<sup>ème</sup> partie de l'Instruction Technique sur la Surveillance des Ouvrages d'Art.*

- (R)** *Son entretien se limite à celui du revêtement de la chaussée avec traitement de fissure : il peut être assez fréquent .*

**III.4.3 - Facilité de vérinage du tablier**

- (R) *La conception de cet aménagement et la tenue des matériaux constitutifs (revêtement de la chaussée) font que les **mouvements verticaux relatifs acceptables entre les maçonneries sont très faibles (de l'ordre du millimètre)**. Le changement d'appareils d'appui reste cependant possible mais il entraîne l'apparition d'une fissuration dans le revêtement et l'existence d'un frottement (entre l'about et le corps du revêtement). Cela peut conduire, après cette opération de vérinage, à refaire l'enrobé de part et d'autre de la zone.*

### **III.5 - SYSTÈME QUALITÉ**

- (R) *Sans objet.*

### **III.6 - PROBLÈMES DIVERS**

- (R) *Sous trottoir, on prolonge la même technique. Par contre, on veillera à assurer une collecte satisfaisante des eaux transitant par le trottoir.*

Pour tous renseignements, contacter :

Le S.E.T.R.A. : Responsable de la publication : 46 Avenue Aristide Briand 92225 BAGNEUX CEDEX  
Tél : 01.46.11.31.31 - Télécopie : 01.46.11.31.69

Référence du document : **FATJO0307**