

# Joint de chaussée de ponts-routes

**N° F AT JO 12-03****BÉTAFLEX S - BTPS**

Nom du produit :

**Bétaflex S**

Entreprise :

**BTPS****Joint non apparent à revêtement amélioré**

Cet avis technique permet de décrire les principes de ce joint.

Ce joint est du type joint à revêtement amélioré selon l'ETAG 032 partie 3 "

Cet avis annule et remplace le précédent avis publié sous le numéro F AT JO 04-01

**Sommaire**

I	Fiche d'identification.....	2
II	Essais et contrôles.....	8
III	Avis de la commission.....	10
	Information sur la publication .....	16



**Rev** Les paragraphes ou alinéas dont la rédaction est nouvelle ou modifiée par rapport au précédent avis arrivé à échéance sont signalés par (*Rev*) pour révision.

## I Fiche d'identification

### I.1 Renseignements commerciaux

#### I.1.1 Renseignements commerciaux

**NOM ET ADRESSE DU FABRICANT/ INSTALLATEUR :**

**BTPS**

Espace Mérignac Phare  
19 Rue Alessandro Volta  
BP 91  
33704 Mérignac Cedex  
téléphone : 33 (0)5 56 34 08 72  
télécopie : 33 (0)5 56 34 86 12

**PROPRIÉTÉ(S) INDUSTRIELLE(S) ET COMMERCIALE(S) :**

Néant

#### I.1.2 Principe du modèle joint

Ce modèle de joint est de la famille des joints "**non apparent à revêtement amélioré**". Il consiste à creuser une saignée dans la chaussée au droit du joint et à la remplir avec un matériau constitué d'un mélange de granulats et de liant bitume modifié par des polymères. C'est la viscoélasticité du mélange qui permet les déplacements tout en assurant l'étanchéité.

#### I.1.3 Domaine d'emploi

##### I.1.3.1 - Classe

Il peut équiper tous les ouvrages pour un **trafic T3 à T0**, (de 50 à 2000 poids lourds en moyenne journalière annuelle selon le guide technique "Conception et dimensionnement des structures de chaussée" du Séttra/LCPC.

### I.1.3.2 - Souffle

Ce joint n'est pas réglable en ouverture à la pose : le souffle à considérer n'est pas celui de l'ouvrage mais est la variation que subit le matériau à partir de sa position au moment de la mise en œuvre. Dans ces conditions, son souffle est de  $\pm 10$  mm.

### I.1.3.3 - Adaptation au biais

Pour le moment, il semble possible d'équiper des ouvrages d'un biais allant jusqu'à 30 gr.

### I.1.3.4 - Pose

Elle est faite par le Fabricant/Installateur.

Seule la pose après exécution du tapis qui permet un réglage précis du joint par rapport au revêtement adjacent est possible compte tenu du procédé.

Rev

### I.1.3.4 - Références

D'octobre 98 à 2012, environ 3000 m de joint Bétaflex S ont été mis en œuvre en France, correspondant à environ 130 références (sur ponts-routes) déclarées par la Société BTPS.

## I.2 Plans d'ensemble

Voir pages 4 à 6.

## I.3 Caractéristiques techniques

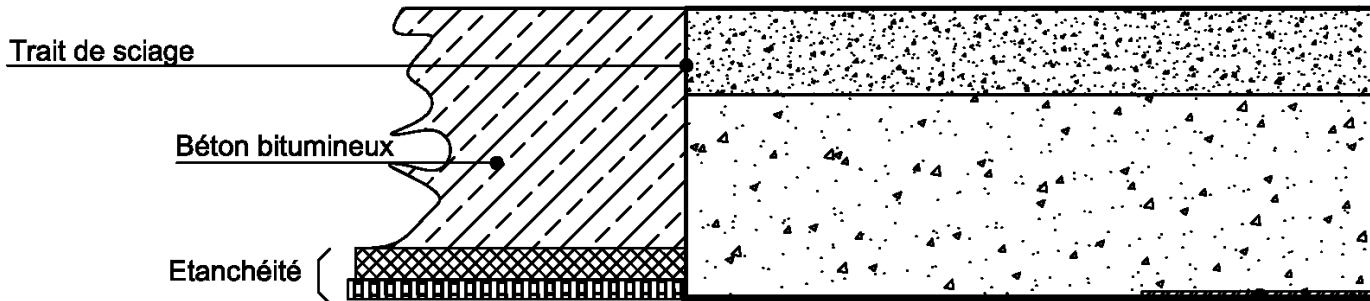
### I.3.1 Indications générales et description

Le joint Bétaflex S, mis en œuvre dans une saignée de 50 cm de large environ réalisée dans le revêtement de la chaussée jusqu'au support en béton de la structure et parfaitement nettoyée, est composé :

- d'une étanchéité provisoire dans le vide du joint (mousse de polyéthylène ou polyuréthane) ; son but est d'empêcher le liant, quand il est encore fluide, de couler dans le vide du joint,
- d'une tôle en alliage d'aluminium de 150 mm de large et de 1,5 mm d'épaisseur et ce pour une distance entre les zones d'appui de la plaque d'aluminium comprise entre 10 et 70 mm,
- d'un remplissage à l'aide d'un bitume à liant modifié par des polymères et de granulats déposés en couches successives jusqu'au niveau de la circulation,
- d'une couche de finition en micro gravillons sur une couche de liant en saturation de surface,
- au droit du relevé, d'un mastic à froid entre les bordures de trottoir. Quant au joint de trottoir, il est constitué par le prolongement de la technique dans le corps du trottoir selon deux dispositions adéquates.

# 1.2 - PLANS REPRESENTATI Coupe

Etanchéité non adhérente au support  
(bi-couche asphalte ou feuille préfabriquée  
ou feuille préfabriquée + asphalte )



## DIMENSIONS PRINCIPALES :

- A = 10 à 70 mm
- H = 70 à 150 mm (possibilité jusqu'à 200mm)
- Si H < 70mm modification de la granularité et étude particulière
- L = 500 mm

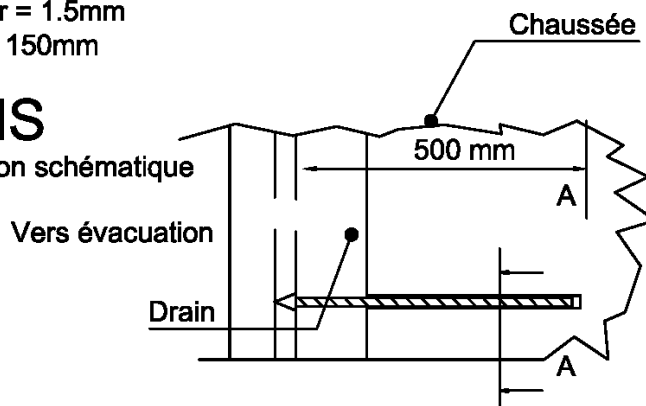
Plaque de pontage standard :

- épaisseur = 1.5mm
- largeur = 150mm

Plaque en alliage d'aluminium  
avec cornière aluminium soudée  
dimensions 50\*50 ep 5 mm

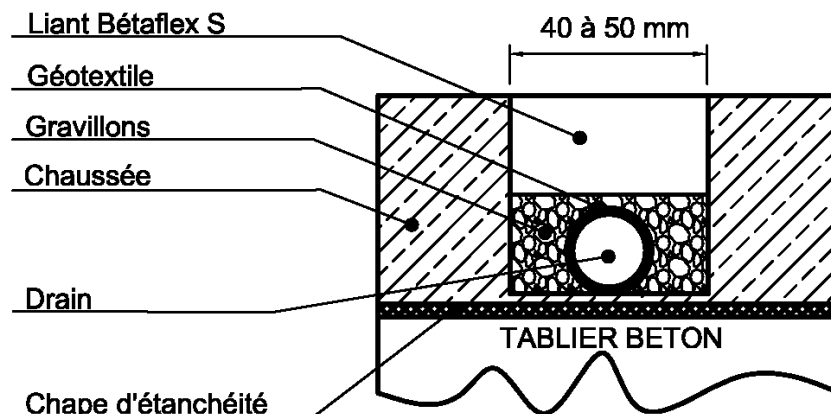
## DRAINS

Représentation schématique

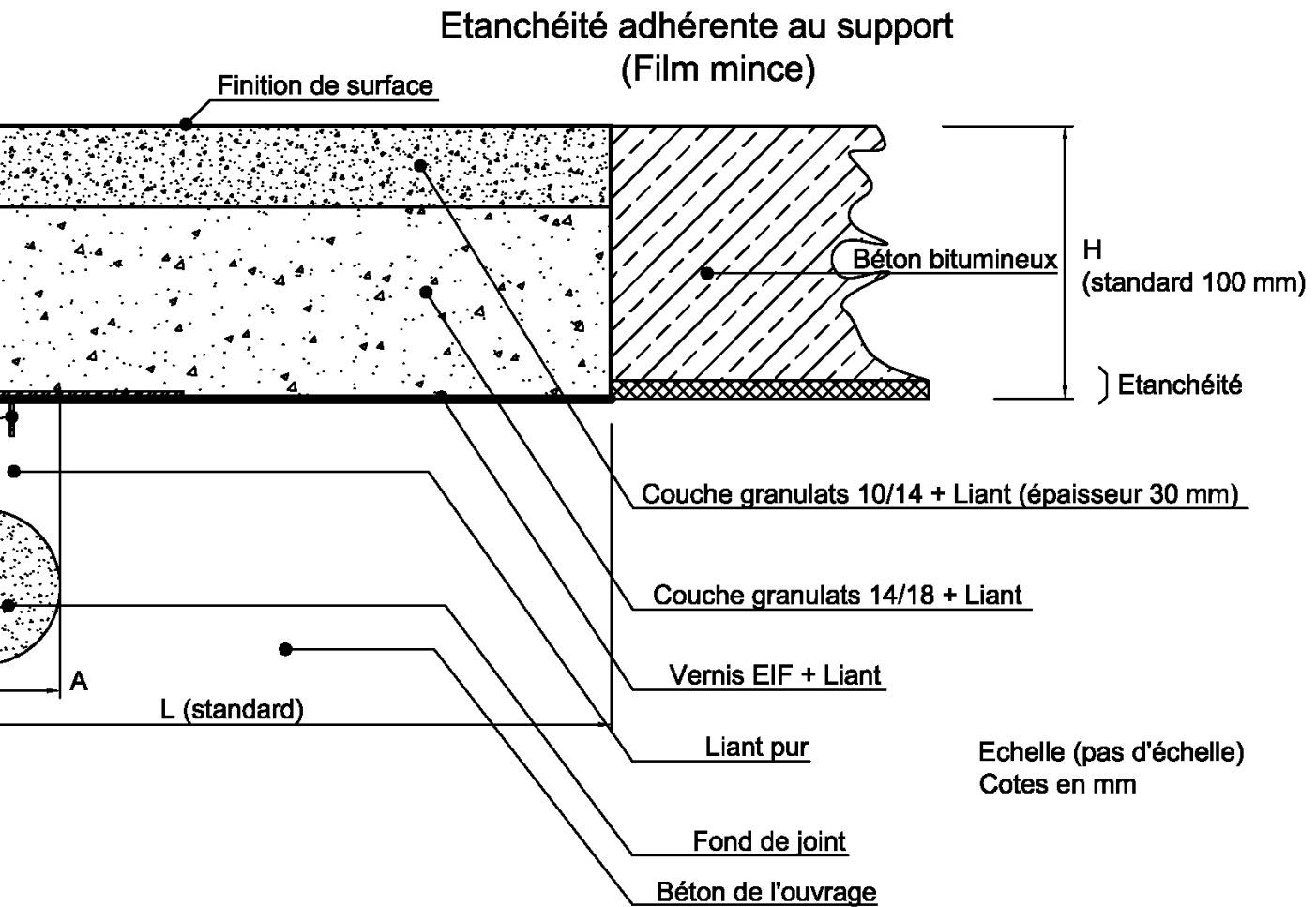


Ressort Diam. 20 mm  
Fil diamètre 1.5 mm  
Spires non jointives

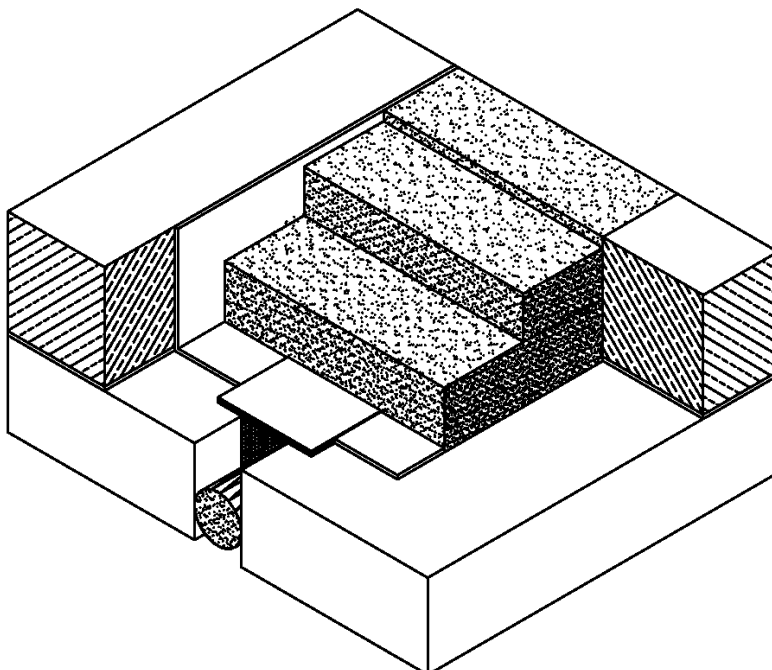
## COUPE A-A



# D'ENSEMBLE ON SCHEMATIQUE courante

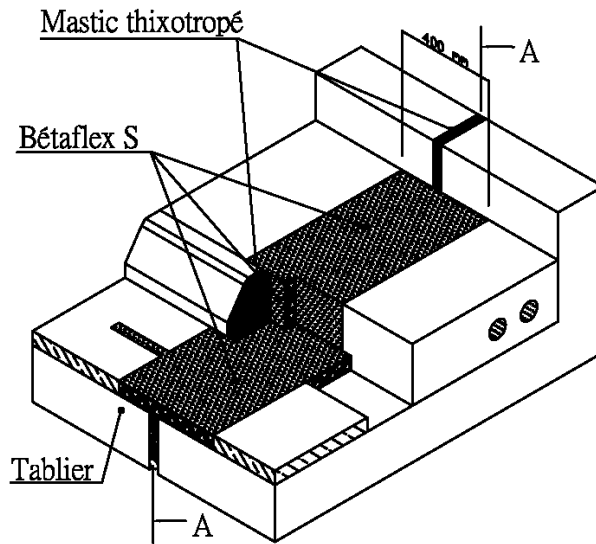


## PERSPECTIVE SOMMAIRE

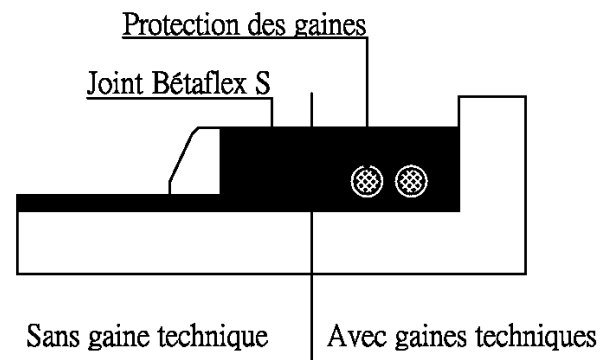


# TROTTOIR

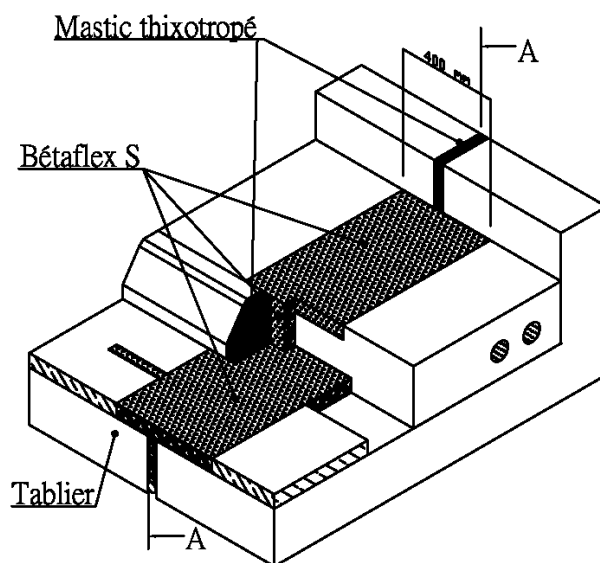
## Schéma de principe n°1



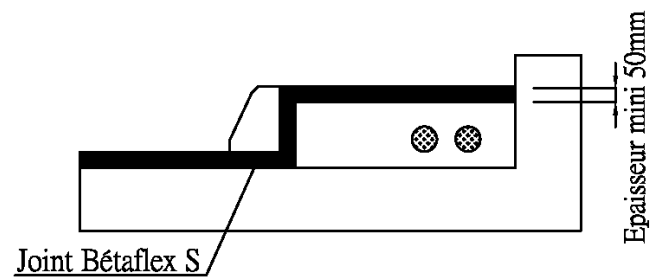
### COUPE A-A



## Schéma de principe n°2



### COUPE A-A



### **I.3.1 Caractéristiques des matériaux et produits**

I.3.2.1 - La **plaque métallique** assurant le pontage au dessus du vide du joint est en alliage d'aluminium laminé.

I.3.2.2 - Le **liant** est un bitume modifié par l'adjonction de polymères (dénommé Bétaflex S). Il est appliqué à une température comprise entre 170 et 180°C.

I.3.2.3 - Le **primaire d'accrochage** sur le béton (et uniquement sur lui) est un vernis à base de bitume élastomère et comportant des agents adhésifs.

I.3.2.4 - Les **granulats** sont des concassés de granularité 10/14 et 14/18 de type "ophite". Les granulats de la couche de finition ont une granularité 0,31/1,6 et sont en schiste.

I.3.2.5 - Le **drain** est en acier inoxydable.

I.3.2.6 - Le **joint de trottoir** est constitué :

- par le prolongement du joint de chaussée jusqu'à la corniche ou la contre corniche. Dans ce cas, le trottoir n'est pas réalisé au préalable dans la zone du joint. La technique du joint est identique à celle de la section courante (Cf. schéma de principe n°1) ;
- par un joint au niveau du trottoir. L'épaisseur de la réservation sera au moins de 5 cm et le plus possible compte tenu de l'encombrement des canalisations (Cf. schéma de principe n°2).

I.3.2.7 - L'**obturation du vide** entre les bordures de trottoir est assurée par un mastic à froid thixotropé.

I.3.2.8 - Le **mortier de ragréage** éventuel est un mortier à base de résines époxydiques.

## **1.4 Conditions particulières de transport et de stockage**

Rev

*Se conformer aux fiches techniques des produits utilisés.*

## II Essais et contrôles

### II.1 Essais

#### II.1.1 Essais de caractérisation

A la demande du fabricant, les caractéristiques techniques des matériaux et produits ont fait l'objet d'une série d'essais par un laboratoire accrédité par le **CO**mité **FR**ançais d'**AC**créditation (COFRAC), ou, en l'absence de laboratoire accrédité, dans un laboratoire désigné en accord avec la Commission.

L'analyse de ces essais donne les précisions suivantes sur les constituants du joint ci-après :

Constituants	Caractéristiques	Norme (indice de classement)	Références des P.V. d'essais (dates)	Observations
<b>Élément métallique en alliage d'aluminium</b>	Sur éprouvettes prélevées : - Analyse chimique - Limite d'élasticité à 0,2% - Résistance à la rupture - Allongement à la rupture	NF EN-485-2	P.V. N°10868 du laboratoire I.C.E du 5.4.93	
	- TBA	NF EN 1426 (T 66-008)	P.V. du LRPC d'Aix en Provence N° 21956/01 du 17.1.97	
<b>Liant</b>	- Pénétrabilité au cône à 25°C et à -10°C - Allongement à la rupture à 10°C	NF EN 1427 (T66-004)	P.V. du LRPC N° 326233 du 17.5.93	Sur éprouvettes H2 et pour une vitesse de traction de 100 mm/min
	- Nature et teneur en polymère au spectre infrarouge - Analyse du polymère par GPC	NF P 98-283	P.V. du LRPC d'Aix en Provence N° 21956/01 du 17.1.97	
<b>Primaire d'accrochage</b>	Cf. fiche technique du fabricant			
<b>Granulats (mis à part les granulats de la couche de finition)</b>	- Analyse granulométrique - Coefficient Los Angeles	P 18-560 P 18-573	P.V. du LRPC de Bordeaux N°09-33n082 du 30.3.93	
	- Coefficient de polissage accéléré - Variation du coefficient Los Angeles après l'essai de sensibilité au gel	P 18-575 P 18-593	P.V. du LRPC d'Aix en Provence N° 12956/01 du 17.1.97	

Les procès-verbaux précités ont été soumis à la Commission lors de la demande d'avis technique.

Le fabricant garantit les caractéristiques des matériaux et produits entrant dans la composition du joint, dans les limites des tolérances de fabrication.

Afin de vérifier la conformité entre le produit soumis à la Commission et celui approvisionné sur le chantier, le Maître d'Œuvre peut, dans le cadre de son contrôle extérieur, faire certains les essais de caractérisation du tableau ci-dessus. Dans ce cas, le fabricant s'engage, lors de la signature d'un marché, à lui fournir, sur simple demande, la copie des procès verbaux précités.



## II.1.2 Essais de type

À l'époque de l'établissement du premier avis technique sur ce produit, les modalités de réalisation des essais performanciels de type n'avaient pas encore été fixées et seul l'essai de tenue à l'orniérage a été effectué. Lors de la procédure de renouvellement, BTPS, sur avis favorable de la Commission, n'a pas procédé aux autres essais compte tenu des informations sur le comportement in situ.

Constituants	Caractéristiques	Norme (indice de classement)	Références des P.V. d'essais (dates)	Observations
Bétaflex S	Comportement à l'orniérage	XP P98-090	PV du LRPC de Bordeaux du 05.05.95	Essais réalisés à 40°C sous 250 daN

## II.2 Système qualité

Le Système Qualité de fabrication et de pose de ce modèle de joint a été établi sur la base de la norme NF EN ISO 9002 (classement X50-132). Un Manuel Qualité BTPS et un Plan Qualité (de suivi de l'installation du joint<sup>1</sup>) ont été déposés lors de la demande d'avis technique.

Le personnel est suivi par un responsable travaux et la Société organise annuellement des journées techniques.

## II.3 Chantier et conditions minimales d'application

La température extérieure pour l'application doit être supérieure à 5°C.

En cas de pluie pendant la mise en œuvre, l'application est interrompue ; après arrêt des précipitations, l'eau se trouvant dans la cavité est éliminée par action de la lance thermopneumatique, grâce à la pression développée (0,6 MPa). La mise en œuvre peut alors reprendre après réchauffage soigné de la dernière couche mise en place dans la cavité.



Le Directeur de la société demanderesse soussigné ou son représentant autorisé atteste l'exactitude des renseignements fournis dans les chapitres I et II du présent avis.

Le 13 juin 2012

Michel NICOLI  
Le Président

<sup>1</sup> A la date d'établissement du présent avis technique, ce manuel porte la référence 09/97.

## III Avis de la commission

Le produit présenté dans les chapitres précédents a été examiné par la Commission des Joints de Chaussée comprenant des représentants des Maîtres d'Ouvrage et d'Œuvre, des Laboratoires des Ponts et Chaussées, du Sétra et de la Profession qui a constitué un syndicat professionnel : le SNFIJEES (Syndicat National des Fabricants-Installateurs de Joints, d'Équipements et d'Éléments de Structure.

### III.1 Capacité de souffle – Confort à l'utilisateur

Ce modèle de joint est annoncé pour un souffle de  $\pm 10$  mm.

Dans le domaine de la capacité de souffle, le joint Bétaflex S, comme tous les autres joints de cette famille ("non apparent à revêtement amélioré"), a un **comportement particulier que l'on doit prendre en considération avant toute utilisation sur un pont**. Ces particularités sont les suivantes :

- ce joint a une capacité de souffle évoluant autour d'une position d'équilibre ;
- le comportement du matériau est meilleur quand il est sollicité en compression plutôt qu'en traction;
- la position d'équilibre est celle obtenue lors de la mise en œuvre car ce joint n'est pas réglable à la pose.

**Le souffle maximum de  $\pm 10$  mm ne peut être escompté que lors d'une mise en œuvre en condition moyenne de température (entre 10 et 14 °C).** Dans le cas d'ouvrage précontraint susceptible de fluer, il faudra **tenir compte de ce retrait-fluage** et s'efforcer de le poser le plus tard possible et en condition de température moyenne ou basse. La capacité de souffle réelle dépend donc des conditions de température régnant au moment de la mise en œuvre.

Cette valeur a été limitée à  $\pm 10$  mm car on a noté des désordres pour des valeurs de souffles supérieures à  $\pm 10$  mm sur les joints de cette famille ("à revêtement amélioré"), surtout quand le joint subit des tractions.

De par son principe, ce joint, comme tous les joints de cette famille, est susceptible de donner un confort excellent sous réserve d'une bonne qualité de l'uni du revêtement adjacent. De fait, l'examen des sites montre **une bonne maîtrise du nivellement par les équipes de pose**.

### III.2 Robustesse

#### III.2.1 Liaisons à la structure

**Le joint Bétaflex S ne comporte pas de liaisons à la structure, ce qui rend la pose facile sans démolition ni coulage de béton** ; dans le cas de remplacement de joint mécanique existant, la dépose de celui-ci doit absolument être prévue au préalable, en se limitant toutefois à l'arasement du béton pourvu que celui-ci reste sain.

Dans ce cas, si la démolition provoque des cavités notables, celles-ci doivent être rebouchées avec le mortier de réparation (inscrit à la marque NF) soumis préalablement à l'acceptation du Maître d'Œuvre. Les armatures éventuellement mises à nu seront recouvertes par un enrobage minimum. Par contre, la présence d'irrégularités de 1 à 2 cm de profondeur n'est pas nuisible à la tenue du joint.

**Une réception de l'état du support** est à prévoir en liaison avec le **Maître d'Œuvre** ou son représentant. Les reprises éventuelles seront à faire conformément aux instructions formulées dans le manuel de pose.

Le respect des dimensions maximales de l'ouverture entre maçonneries est en outre nécessaire. Cependant, pour des contextes particuliers (en zone sismique par exemple) nécessitant une ouverture du vide entre maçonneries supérieure à celle spécifiée (70 mm), BTPS prévoit la possibilité d'utiliser des plaques de pontage de géométrie différente de celle du produit standard et ce pour un hiatus maxi de 120 mm.

Le procédé Bétaflex S est prévu pour des épaisseurs de revêtement comprises entre 7 et 15 cm. En cas de fortes épaisseurs de revêtement (jusqu'à 20 cm), les temps de refroidissement sont augmentés. Il importe donc de connaître l'épaisseur de la chaussée car cela risque d'influer sur la durée du chantier (et, accessoirement, sur le coût qui est basé sur un volume de remplissage correspondant au joint nominal, à savoir pour une épaisseur de 10 cm). Au delà et en deçà des épaisseurs précitées, une étude particulière est à faire. Notamment, entre 5 et 7 cm, le joint est réalisé avec deux couches d'épaisseur égale avec des granulats 10/14.

### III.2.2 Simplicité des mécanismes

Pas d'observations.

### III.2.3 Qualité des matériaux constitutifs

Le dossier présenté lors du dépôt de la demande de renouvellement de l'Avis Technique précise les qualités des matériaux utilisés.

**Ces qualités paraissent satisfaisantes** en l'état actuel des connaissances.

En cas de doute, il est recommandé au Maître d'Œuvre de procéder à des prélèvements et de les soumettre à des essais de laboratoire. Les résultats seront à comparer avec ceux portés sur le (ou les) PV signalé(s) au chapitre II.1. En cas de non conformité, il est demandé de rendre compte au Secrétariat de la Commission.

### III.2.4 Dimensionnement, résistance aux sollicitations du trafic

Dans l'état actuel des connaissances, ce type de joint ne peut pas être dimensionné a priori, aussi, seul le comportement sous trafic permet de vérifier la bonne tenue.

**Rev** Dans le but de bien cerner le comportement du joint sous trafic, nous avons procédé à un examen de la tenue des joints en service de 2001 à 2012. Le linéaire total visité représente environ 24 % du linéaire des références des joints signalées posés pour cette période.

Les **conclusions de ce suivi, sont globalement satisfaisant sous réserve** d'une bonne préparation à la lance thermopneumatique de la surface de sciage du revêtement (comme pour tous les joints de cette famille). La visite des sites en service a montré l'existence de quelques fissures au droit du trait de scie sur les zones non circulées.

Et plus généralement pour les joints de cette famille :

- d'une application correcte en épaisseur et en qualité du liant ;
- d'une bonne qualité du revêtement adjacent au joint (des fissures ont d'ailleurs été observées sur des ouvrages présentant un revêtement médiocre) ;
- d'une bonne préparation des abouts de l'ouvrage : pas d'ouverture en V trop écarté, enlèvement du joint existant, etc;
- **du respect des limitations d'emploi de ce type de joint** (Cf. § III.1).

Dans le cas d'un trafic très lourd et très canalisé, il est recommandé d'être attentif au respect des proportions des différents constituants et à la procédure de mise en œuvre, en particulier de la bonne finition de la surface, sous peine de voir apparaître de l'orniérage. L'examen des sites de joints n'a pas mis en évidence de problème particulier sur ce point.

Sur le point de la tenue à l'orniérage, les essais effectués au simulateur de trafic (sur la base de la norme NF P 98.253-1 et dans les conditions d'essais retenues suivantes : charge d'essai de 250 daN, température d'essai de 40°C) ont permis d'avoir une première idée du comportement du produit sous trafic. Le Bétaflex S a un comportement analogue aux joints similaires, ce qui explique la limitation du domaine d'emploi donnée au § I.1.3.1.

### III.2.5 Résistance à la fatigue

C'est celle de tous les matériaux bitume à liant modifié : **elle est, en général, satisfaisante**. On notera que l'emploi sur ouvrage soumis à des mouvements de faible amplitude mais rapides (ex : pont suspendu) est à déconseiller.

### III.3 Étanchéité

Le fait que le matériau assurant le remplissage entre les traits de scie soit à excès de mastic lui confère la **qualité d'étanchéité, ceci tant que le joint ne présente pas de fissuration dans le corps du joint** car celle-ci intéresse toujours l'épaisseur totale du joint.

Mis à part quelques désordres observés à l'interface joint/revêtement (Cf. § III.2.4) dont l'origine est le mauvais état du revêtement adjacent, l'adhérence du liant au béton bitumineux et à l'étanchéité est dans l'ensemble satisfaisante et doit, là aussi, assurer une bonne liaison à l'étanchéité générale de l'ouvrage.

**Pour évacuer les eaux de l'interface revêtement/étanchéité, un drain de type "barbacane" a été rendu obligatoire pour ce type de joint (Cf. schéma de principe p 4).** Il importe donc au Maître d'œuvre d'exiger un équipement complet conforme à ces dispositions.

Si des arrivées d'eau par le revêtement de la chaussée sont importantes (enrobés drainants par exemple), il peut être posé un (ou plusieurs) drain(s) disposé(s) parallèlement et en amont de la ligne de joint. **Le drain positionné sur la tranche de l'enrobé est** une disposition à proscrire car cela risquerait de nuire à l'efficacité de l'adhérence du joint sur l'enrobé. Il n'est pas impossible que la présence d'un drain demandé par la Maître d'œuvre soit à l'origine des fissures signalées au § III.2.4. Il est, en outre, rappelé l'importance de bien préciser la technique retenue et le détail de l'évacuation de ce drain lors de chaque installation.

**Nota :** Lorsque l'ouvrage est équipé, le long du caniveau, d'un drain longitudinal et que celui-ci ne s'évacue pas dans un avaloir en amont du joint, ce drain peut être prolongé (après gainage), avec l'accord formel préalable du client, au travers du joint sous réserve de dispositions adaptées de récupération des eaux dans le vide du joint (dans ce cas, le volume d'eau est nettement plus élevé). Cette disposition, non conforme à l'avis technique, doit être reportée sur la fiche de suivi chantier.

### III.4 Facilité d'entretien

#### III.4.1 Facilité d'entretien et de remplacement

Ce type de joint ne nécessite pas d'entretien particulier. Cependant en cas :

- d'apparition de fissure(s) il faut traiter avec un coulis de liant dans la fissure, après avoir déterminé, dans la mesure du possible, l'origine de la fissuration pour essayer d'éliminer sa cause ;
- de remplacement du joint, l'opération est absolument identique à celle d'un joint neuf. A noter que le fait de scier de part et d'autre de l'ancien joint peut entraîner une largeur plus importante ;
- de rechargement ou de régénération de la chaussée, l'opération peut être faite sans se préoccuper du joint moyennant des précautions avant application des enrobés. Il faut, ensuite, déposer l'enrobé jusqu'au niveau de l'ancien joint et reconstituer le joint en ajoutant une (ou plusieurs) couche(s) de granulats et de liant Bétaflex S.

**Important :** L'examen de sites comportant ce type de joint a montré que, parfois, une couche de chaussée avait été mise en œuvre sur le joint sans reprendre celui-ci. **Cette pratique n'est pas acceptable** sous peine d'avoir des désordres dans le revêtement : fluage, fissure, ... et compliquer la réalisation ultérieure d'un joint de ce type. Cependant, la pose d'un nouveau joint, en rehausse, peut être légèrement différée.

#### 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 2ème partie de l'Instruction Technique sur la Surveillance des Ouvrages d'Art.

Cette opération peut alors être réalisée à l'occasion du contrôle annuel (pour les ouvrages gérés par l'État) rendu obligatoire par la circulaire du 26/12/95 (§ 2.2.2) de la Direction des Routes relative à la révision de l'Instruction Technique précitée.

### III.4.3 Facilité de vérinage du tablier

La conception de ce joint et la tenue des matériaux constitutifs font **que les mouvements verticaux relatifs acceptables entre les maçonneries sont très faibles**. Le changement d'appareils d'appui n'est donc, en principe, pas possible car il suppose des dénivelées supérieures.

Cependant, la Commission a eu connaissance d'ouvrages comportant un joint de nature similaire et pour lesquels un changement d'appareils d'appui a entraîné une dénivellation de 10 mm sans désordres. L'opération semble, a priori, pouvoir être réalisée sous réserve de l'effectuer en période de température plutôt chaude et après avoir pris l'avis du Sétra.

## III.5 Système qualité

### III.5.1 Système Qualité à la fabrication

Les dispositions préétablies en matière d'assurance qualité et décrites dans le Manuel et le Plan Qualité sont de nature à donner confiance en l'obtention de la qualité requise.

### III.5.2 Système Qualité à la mise en œuvre et garantie du service après vente

**Ce type de joint est fabriqué in situ, aussi le bon respect des opérations de mise en œuvre est encore plus essentiel que pour des joints mécaniques et est un élément primordial de sa tenue et de son comportement.**

**La qualification des équipes de pose** de la Société BTPS ne semble pas poser, en général, de problèmes et leur expérience paraît satisfaisante.

La Société BTPS a préparé, à l'attention de son personnel de chantier, un manuel de pose (référence citée au § II.2). Il constitue un élément essentiel du système qualité à la mise en œuvre.

**Ce manuel qui constitue le référentiel de mise en œuvre du joint, peut être consulté à tout moment par le Maître d'œuvre ou son représentant autorisé.**

Il est rappelé que les Maîtres d'œuvre doivent exiger la **fourniture de la fiche suivi de chantier remplie impérativement en fin de travail.**

**Il est rappelé, en outre, que les joints posés par d'autres équipes que celles du fabricant/installateur ne sauraient se prévaloir des garanties de la procédure des Avis Techniques, le cahier des charges de cette procédure spécifiant une pose par le fabricant/installateur.**

## III.6 Divers

### III.6.1 Biais

Le suivi de **comportement des joints sur sites (présentant des biais jusqu'à 45 grades) n'a pas mis en évidence de défaut d'adaptation**. Cependant, il faut signaler que pour des joints très biais, des cas d'orniérage ont été observés sous trafic TS pour des joints de cette famille. Ils seraient dus au fait que le biais augmente la largeur de joint subissant le trafic. Dans le cas d'ouvrages biais, il est recommandé une diminution de la largeur standard entre trait de scie afin que la largeur du joint subissant le trafic soit acceptable sur ce point.

### III.6.2 Trottoir et relevé de bordure

Pour le **relevé**, les dispositions constructives présentées sur les dessins de la page 6/16 apparaissent perfectibles : le suivi de comportement des joints ayant permis de noter parfois l'inadaptation du produit mis en place au niveau du joint entre bordures de trottoir (fluage, notamment). En outre, la pose de la bordure de trottoir à cheval sur le joint parfois observée contrarie la libre dilatation de l'ouvrage.

Concernant le **joint de trottoir**, chaque ouvrage constitue un cas particulier. Aussi, une étude particulière, préalablement à la signature du marché, est à faire en s'inspirant des dessins présentés dans le présent avis. Il conviendra d'étudier particulièrement les problèmes posés par la présence de réseaux concessionnaires dans les trottoirs, par le biais, etc.

**Il est rappelé que l'Avis Technique porte sur l'ensemble indissociable "joint de chaussée-relevé-joint de trottoir" et que les propositions techniques sont faites sur cette base. C'est au Maître d'Œuvre de préciser s'il souhaite avoir un équipement différent. Dans ce cas, il devra en apprécier l'intérêt.**

### III.6.3 Pose entre deux structures accolées

**Les mouvements verticaux provenant de flèches différentielles entre deux structures accolées (élargissement d'ouvrages par exemple) sont, en l'état actuel des connaissances, peu compatibles avec les performances et la tenue des matériaux constituant le joint, surtout quand celui-ci est sous une bande de circulation.**

Devant l'intérêt de cette technique qui évite une hétérogénéité d'uni et de surface, donc de glissance, et élimine le risque provenant de la présence d'une cavité linéaire parallèle à l'axe du trafic, des applications prototypes sur des produits similaires ont été faites. Le suivi de leur comportement permettra de savoir si cette application constitue un domaine d'emploi intéressant de ces joints.

### III.6.4 Hygiène et sécurité pendant la mise en œuvre et en service

**Rev** Le liant et le primaire d'accrochage doivent se conformer à la législation en vigueur, notamment, mais non uniquement, en ce qui concerne l'étiquetage.

Les fiches de sécurité peuvent être fournies par le fabricant sur simple demande de la Maîtrise d'œuvre. En cas de doute, il convient de se rapprocher des organismes habilités dans ce domaine.

## Notes

## Avis technique pour les joints de chaussée de ponts-routes

Les avis techniques fournissent un avis officiel sur le comportement prévisible de produits, de procédés ou de matériels pour éclairer les Maîtres d'Ouvrage et Maîtres d'Oeuvre dans l'exercice de leur travail et le choix de techniques, et pour leur permettre de prendre leur décision en pleine connaissance de cause.

Ces avis techniques sont rédigés sous la responsabilité d'une commission associant des représentants des Maîtres d'Ouvrage et Maîtres d'Oeuvre, des Laboratoires des Ponts et Chaussées, du Sétra et de la Profession, représentée par leur syndicat SNFIJEES (Syndicat national des fabricants-installateurs de joints, d'équipements et d'éléments de structure).

Le secrétariat et la présidence de cette commission sont respectivement assurés par le Sétra et la Profession.

L'élaboration d'un avis technique est soumise aux étapes suivantes :

- dépôt de la demande ;
- enquête préalable (s'il s'agit d'une première demande jugée recevable) ;
- examen du dossier technique et établissement du programme d'essais ;
- établissement de l'avis technique.

### Ces avis techniques sont consultables sur les sites web du Sétra :

- Internet :

**<http://www.setra.developpement-durable.gouv.fr>**

- I2 (réseau intranet du ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie) :

**<http://intra.setra.i2>**

**<http://intra.setra.i2>**

### Renseignements techniques

- Fabricant / Installateur : BTPS  
Espace Mérignac Phare, 19 rue Alessandro Volta - BP 91 - 33704 Mérignac Cedex  
téléphone : 33 (0)5 56 34 08 72 – télécopie : 33 (0)5 56 34 86 12
- Correspondant Sétra : Jérôme Michel  
téléphone : 33 (0)1 60 52 32 28 – télécopie : 33 (0)1 60 52 83 28  
courriel : jerome-l.michel@developpement-durable.gouv.fr

*Directeur de la publication Eric Le Guern – Directeur du Sétra*

*Conception graphique - mise en page : Sétra*

*L'autorisation du Sétra est indispensable pour la reproduction même partielle de ce document.*

*Conception graphique - mise en page : Mise en page : Domigraphic - 17, avenue Aristide Briand - 91550 Paray-Vieille-Poste*

*L'autorisation du Sétra est indispensable pour la reproduction même partielle de ce document.*

© 2012 Sétra - référence : FATJO12-03 - ISRN : EQ-SETRA-12-ED-33-FR

Le Sétra appartient au  
Réseau scientifique et  
technique du MEDDE

