



RAPPORT D'EXAMEN D'UN DOSSIER GENERAL :
Joint de dilatation pour ponts



DIRECTION GÉNÉRALE OPÉRATIONNELLE DES ROUTES ET DES BÂTIMENTS

DGO1-60 Département des Expertises Techniques

Joint de dilatation pour ponts

RAPPORT D'EXAMEN D'UN DOSSIER GENERAL

Références du demandeur

Demandeur	Freyssinet Belgium NV
Nom du joint	JEP 3 – JEP 5 – JEP 8
Date de la dernière version du dossier général	17/04/2012
Dernière Version	REV. F

Références SPW

Date de la demande initiale	07/06/2010
N° de dossier	C33-JT-FREY-1
Contacts	M. Pascal Massart pascal.massart@spw.wallonie.be M. Massimo Migotto massimo.migotto@spw.wallonie.be
N° de sortie	12-164 -00640
Version (*)	D
Date approbation	02.05.2012
Validité	5 ans maximum
Annexe(s)	4

Note (*): cette version est la seule valable et remplace la version précédente.

Demandeur	Freyssinet Belgium NV	DGO1-60 Département des Expertises Techniques Rue Cote D'Or 253 - 4000 Liège Tél. : (+32).04.2316400	Page 1 de 25
Nom joint	JEP		
Type joint	À Hiatus		
N° de dossier	C33 – JT – FREY – 1		



Table des matières.

0. Terminologie.

PARTIE I : Synthèse des principaux éléments du dossier général.

- I.1. Renseignements généraux.
 - I.1.1. Demandeur.
 - I.1.2. Fabricant.
 - I.1.3. Noms des poseurs autorisés par le demandeur.
- I.2. Description générale du joint.
 - I.2.1. Vue en perspective et photo.
 - I.2.2. Type de joint.
 - I.2.3. Description du joint.
 - I.2.4. Particularités.
- I.3. Caractéristiques principales.
 - I.3.1. Caractéristiques dimensionnelles du joint.
 - I.3.2. Classe de trafic.
 - I.3.3. Caractéristiques des principaux éléments constitutifs.
 - I.3.3.1. Caractéristiques géométriques.
 - I.3.3.2. Caractéristiques des produits.
- I.4. Dimensionnement.
- I.5. Dispositions particulières.
 - I.5.1. Continuité avec l'étanchéité du tablier.
 - I.5.2. Drainage et exutoire.
 - I.5.3. Trottoirs et relevés de bordure.
 - I.5.4. Variations d'alignement plan.
 - I.5.5. Filet d'eau.
 - I.5.6. Biais du joint.
- I.6. Mise en œuvre et délai d'ouverture au trafic.
 - I.6.1. Mise en œuvre.
 - I.6.2. Délai d'ouverture au trafic.
- I.7. Références de pose.
- I.8. Compléments d'information.

Demandeur	Freyssinet Belgium NV	DGO1-60	
Nom joint	JEP	Département des Expertises Techniques	
Type joint	À Hiatus	Rue Cote D'Or 253 - 4000 Liège	
N° de dossier	C33 – JT – FREY – 1	Tél. : (+32).04.2316400	Page 2 de 25



Table des matières.

II. PARTIE II : Avis du D.E.T.

- II.1. Renseignements généraux.
- II.2. Description générale du joint.
- II.3. Caractéristiques principales du joint.
 - II.3.1. Caractéristiques dimensionnelles du joint.
 - II.3.2. Classe de trafic.
 - II.3.3. Caractéristiques des principaux éléments constitutifs.
- II.4. Dimensionnement.
- II.5. Dispositions particulières.
 - II.5.1. Continuité avec l'étanchéité du tablier.
 - II.5.2. Drainage et exutoire.
 - II.5.3. Trottoirs et relevés de bordure.
 - II.5.4. Variations d'alignement plan.
 - II.5.5. Filet d'eau.
 - II.5.6. Biais du joint.
- II.6. Mise en œuvre et délai d'ouverture au trafic.
 - II.6.1. Mise en œuvre.
 - II.6.2. Délai d'ouverture au trafic..
- II.7. Références de pose.
- II.8. Comportement.

III. Conclusions.

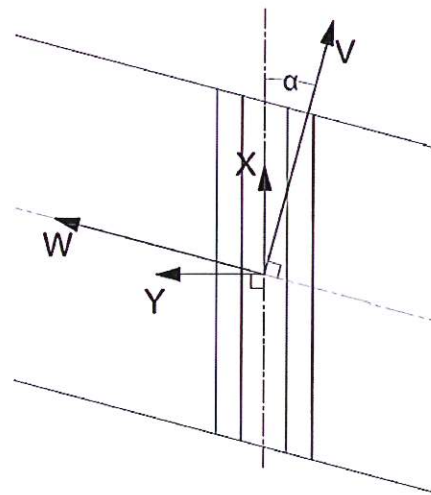
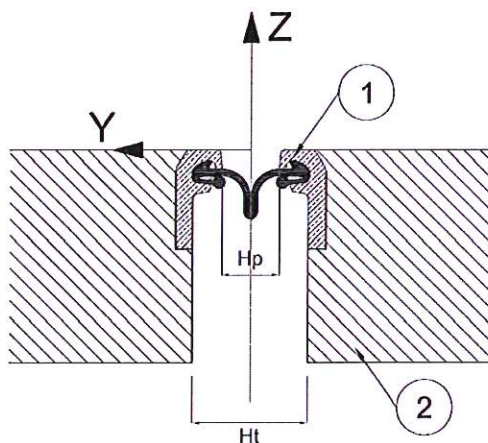
IV. Annexes.

- IV.1. Annexe 1 : Mortier à base de résine Freyssiflex.
- IV.2. Annexe 2 : Mise en œuvre armatures.
- IV.3. Annexe 3 : Caractéristique membrane profilé élastomère.
- IV.4. Annexe 4 : Tableau de synthèse des références de pose inventoriées en Wallonie.

Demandeur	Freyssinet Belgium NV	DGO1-60 Département des Expertises Techniques Rue Cote D'Or 253 - 4000 Liège Tél. : (+32).04.2316400	Page 3 de 25
Nom joint	JEP		
Type joint	À Hiatus		
N° de dossier	C33 – JT – FREY – 1		

0. Terminologie.

- 0.1 D.E.T. : Département des Expertises Techniques (SPW).
- 0.2 Réserve : espace nécessaire à la pose du joint prévu uniquement dans le revêtement ou dans le revêtement et le tablier.
- 0.3 Souffle : capacité de mouvement du joint (selon l'axe Y).
- 0.4 Hiatus : ouverture entre les éléments de structure de l'ouvrage (H_t) ou entre les profilés du joint (H_p).
- 0.5 Biais : angle α entre l'axe du joint (X) et la perpendiculaire (V) à l'axe de l'ouvrage (W). Pour un ouvrage droit le biais du joint est nul.
- 0.6 Variation d'alignement en plan : changement de direction du joint dans la vue en plan.



- 1) profilé du joint
- 2) élément de structure de l'ouvrage
- X) axe joint
- Y) axe perpendiculaire à X

- W) axe ouvrage
- V) axe perpendiculaire à W
- α) biais

Schémas sans échelle

Demandeur	Freyssinet Belgium NV	DGO1-60	Département des Expertises Techniques Rue Cote D'Or 253 - 4000 Liège Tél. : (+32).04.2316400	Page 4 de 25
Nom joint	JEP			
Type joint	À Hiatus			
N° de dossier	C33 - JT - FREY - 1			



RAPPORT D'EXAMEN D'UN DOSSIER GENERAL :
Joint de dilatation pour ponts



DIRECTION GÉNÉRALE OPÉRATIONNELLE DES ROUTES ET DES BÂTIMENTS

PARTIE I : Synthèse des principaux éléments du dossier général.

Cette synthèse est effectuée par le D.E.T. sur base du dossier général remis par le demandeur.

I.1. Renseignements généraux.

I.1.1. Demandeur.

Freyssinet Belgium NV

Harensesseeweg 299
1800 VILVOORDE

Téléphone : 02/252.07.40

Fax : 02/252.24.43

e-mail : info@freyssinet.be

I.1.2. Fabricant.

Freyssinet International

1 bis, rue du Petit-Clamart
BP 135 - 78148 VELIZY - France

Téléphone : 0033 - 01.46.01.84.84

Fax : 0033 - 01.46.01.85.85

I.1.3. Noms des poseurs autorisés par le demandeur.

Freyssinet Belgium NV

Harensesseeweg 299
1800 VILVOORDE

Téléphone : 02/252.07.40

Fax : 02/252.24.43

e-mail : info@freyssinet.be

Freyssinet International

1 bis, rue du Petit-Clamart
BP 135 - 78148 VELIZY - France

Téléphone : 0033 - 01.46.01.84.84

Fax : 0033 - 01.46.01.85.85

Demandeur	Freyssinet Belgium NV	DGO1-60 Département des Expertises Techniques Rue Cote D'Or 253 - 4000 Liège Tél. : (+32).04.2316400	Page 5 de 25
Nom joint	JEP		
Type joint	À Hiatus		
N° de dossier	C33 – JT – FREY – 1		

1.2. Description générale du joint.

1.2.1. Vue en perspective et photo.

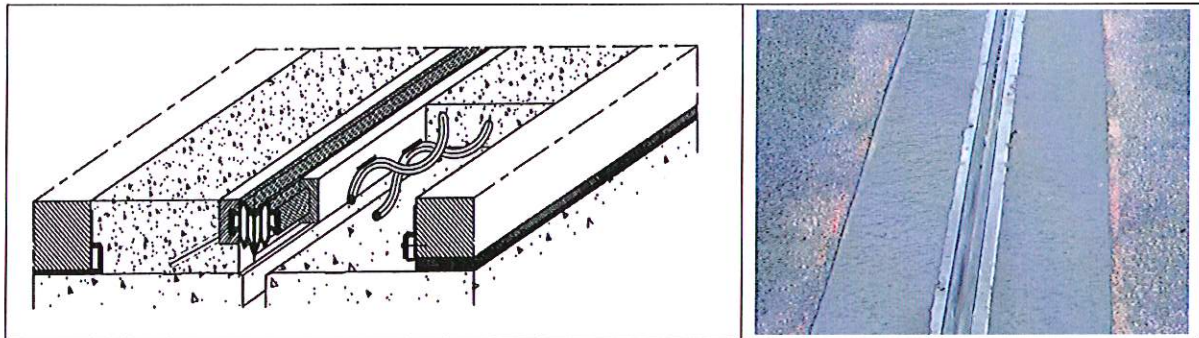


Figure 1

1.2.2. Type de joint.

Joint à hiatus.

1.2.3. Description du joint.

Le joint est composé :

- de 2 profilés de rive;
- d'armatures d'ancrage en forme de sinusoïdes soudées aux profilés de rive;
- de longrines en mortier de résine qui scellent les éléments métalliques et assurent la tenue du joint au support;
- d'un profilé d'étanchéité en élastomère reliant les profilés de rive;
- le cas échéant, d'un drain en aluminium intégré dans les longrines.

1.2.4. Particularités.

Ce type de joint est placé dans l'épaisseur du complexe revêtement/étanchéité, il ne nécessite pas de réservation particulière dans le tablier.

La tenue du joint est assurée par l'adhérence des longrines en mortier de résine à la dalle du tablier ou à la culée, et au revêtement. Ce joint est « *particulièrement adapté pour répondre aux problèmes spécifiques des remplacements de joints existant, des travaux réalisés voie par voie, des réhabilitations exigeants des coupures de circulation très réduites et dont la rapidité d'exécution est déterminante* ».

Demandeur	Freyssinet Belgium NV	DGO1-60	Département des Expertises Techniques Rue Cote D'Or 253 - 4000 Liège Tél. : (+32).04.2316400	Page 6 de 25
Nom joint	JEP			
Type joint	À Hiatus			
N° de dossier	C33 – JT – FREY – 1			

I.3. Caractéristiques principales.

I.3.1. Caractéristiques dimensionnelles du joint.

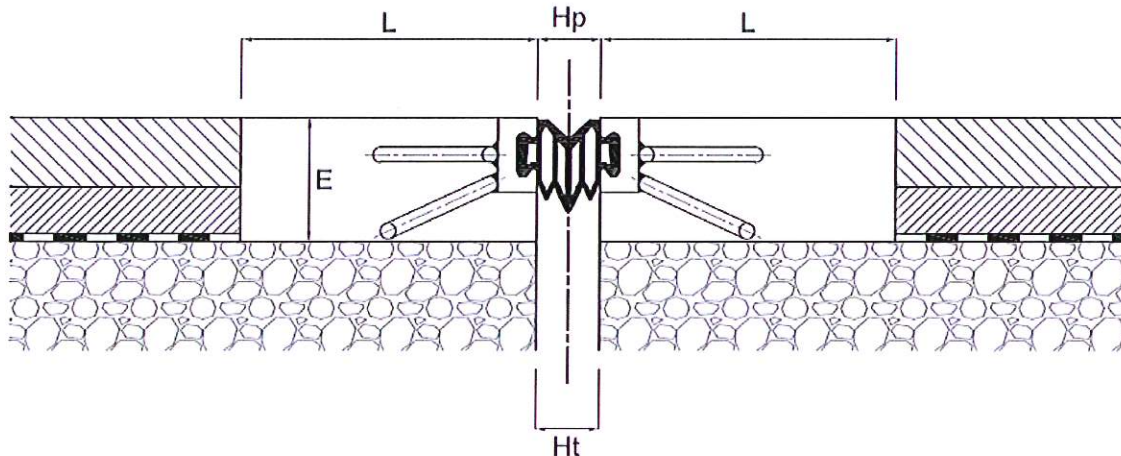


Schéma de principe - sans échelle
(Drain non représenté)

Figure 2

Modèle	Souffle	Hiatus entre profilés (H_p) (min - max)	Hiatus Tablier (H_t) (min - max)	Épaisseur longrine (E) (min - max)	Largeur longrine (L) (min - max)
Jep 3	30 mm	30 - 60 mm	10 - 60 mm	80 mm - 120 mm	130 - 180 mm
Jep 5	50 mm	25 - 75 mm	10 - 75 mm	80 mm - 120 mm	130 - 180 mm
Jep 8	80 mm	25 - 105 mm	10 - 105 mm	80 mm - 120 mm	130 - 180 mm

¹⁾ les valeurs nominales de la longrine sont les suivantes : 100mm d'épaisseur et 155mm de largeur.

Les différents modèles de joints se différencient par le type du profilé d'étanchéité reliant les profilés de rive.

I.3.2. Classe de trafic.

Le joint est adapté au trafic du Réseau « la », tel que défini au CCT Qualiroutes 2012.

Demandeur	Freyssinet Belgium NV	DGO1-60	Département des Expertises Techniques Rue Cote D'Or 253 - 4000 Liège Tél. : (+32).04.2316400	Page 7 de 25
Nom joint	JEP			
Type joint	À Hiatus			
N° de dossier	C33 - JT - FREY - 1			

1.3.3. Caractéristiques des principaux éléments constitutifs.

1.3.3.1. Caractéristiques géométriques.

Les caractéristiques géométriques des principaux éléments constitutifs sont reprises dans le dossier général du joint et résumées ci-dessous.

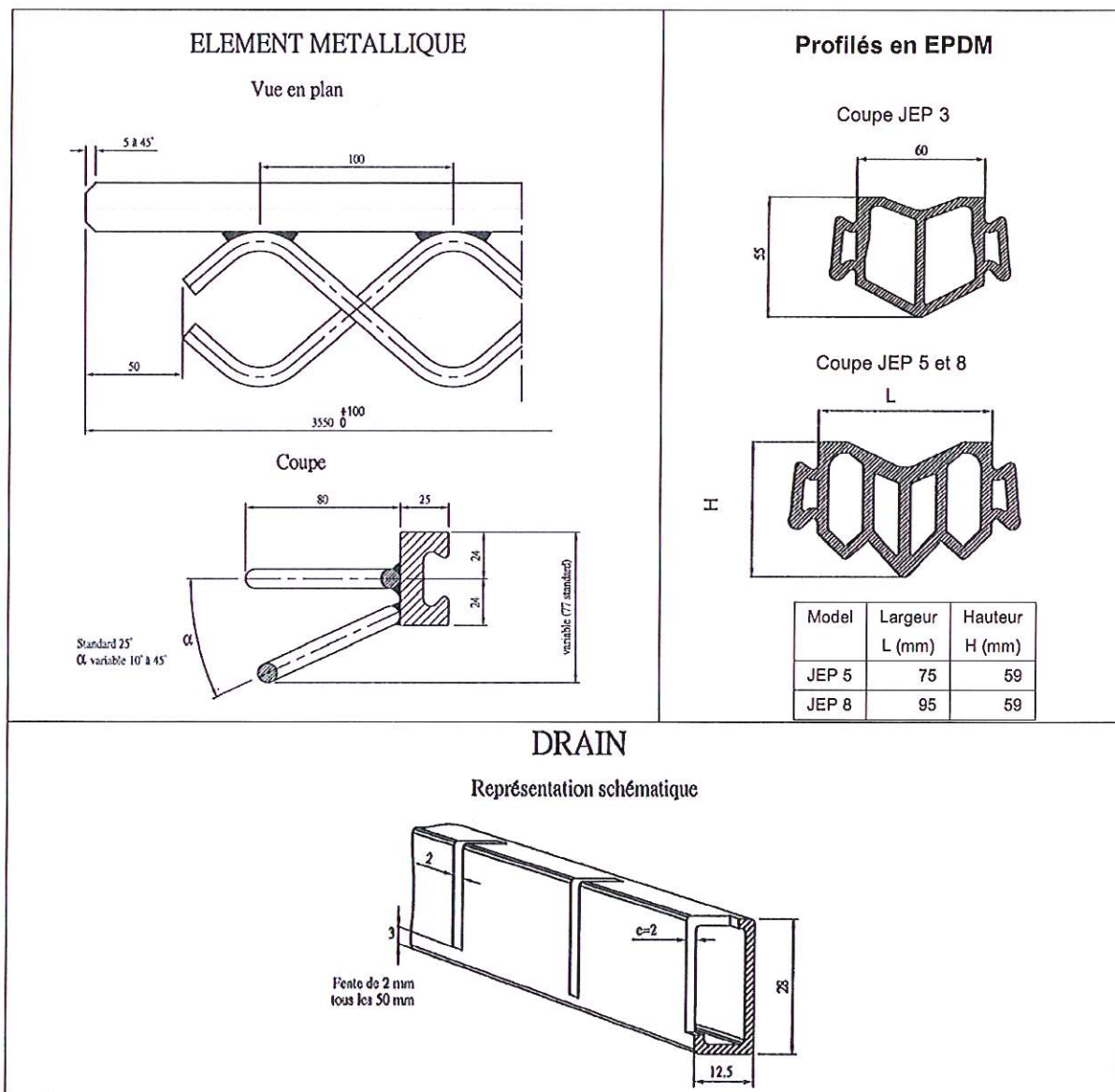


Figure 3

Demandeur	Freyssinet Belgium NV	DGO1-60	Département des Expertises Techniques Rue Cote D'Or 253 - 4000 Liège Tél. : (+32).04.2316400	Page 8 de 25
Nom joint	JEP			
Type joint	À Hiatus			
N° de dossier	C33 – JT – FREY – 1			

I.3.3.2. Caractéristiques des produits.

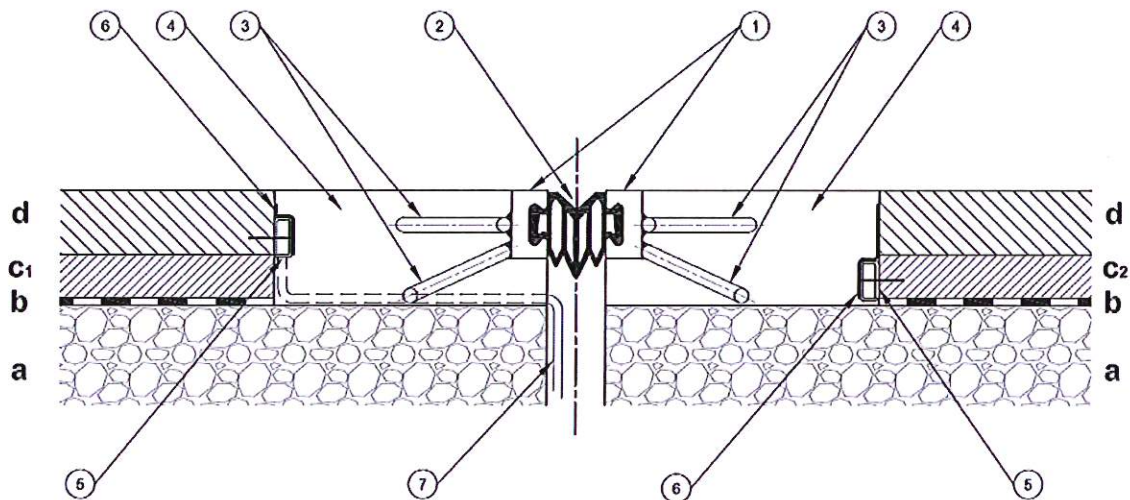


Schéma de principe - sans échelle

Figure 4

Remarque : La position du drain est illustrée pour les 2 types de couche (c1 et c2) de protection prévus dans le CCT Qualiroutes 2012.

Repère	Élément du joint	Type de produit	Caractéristiques
1	Profilés de rive	Acier	S355K2G3 filé à chaud EN 10025 Protection anticorrosion : Sablage Sa2.5 + métallisation 100 µm suivant EN 2063 + peinture époxy 150 microns
2	Profilé d'étanchéité	EPDM	Voir annexe 3
3	Armatures d'ancrage		
	Sinusoïde supérieure	Acier	BE 500 S (qualité soudable) NBN A24-301 Protection : Sablage Sa2.5 + métallisation 100 µm EN 2063 + peinture époxy 150 µm
	Sinusoïde inférieure	Acier	S235 (qualité soudable) EN 10025 Protection : Sablage Sa 2.5 + métallisation 100 µm (EN 2063) + peinture époxy 150 µm
4	Longrine	Mortier résineux Freyssiflex SB	liant époxy - polyuréthane - bitume et charges pré-dosées (voir annexe 1)
5	Drain	alliage d'aluminium	Tubes perforés en alliage d'aluminium (6060 T5 EN 755-2), raccordés entre eux avec des manchons en élastomère
6	Protection du drain	Ruban adhésif ou similaire	
7	Tuyau d'évacuation	Elastomère	

Demandeur	Freyssinet Belgium NV	DGO1-60	Département des Expertises Techniques Rue Cote D'Or 253 - 4000 Liège Tél. : (+32).04.2316400	Page 9 de 25
Nom joint	JEP			
Type joint	À Hiatus			
N° de dossier	C33 - JT - FREY - 1			



Repère	Éléments de l'ouvrage
a	Béton
b	Couche d'étanchéité
c1	Couche de protection en asphalte coulé
c2	Couche de protection en béton bitumineux
d	Couches supérieures en béton bitumineux

I.4. Dimensionnement.

La note de calculs est basée sur les indications de l'EOTA (projet d'ETAG 032) prenant en compte le cas de charge LM1 de la NBN EN 1991-2.

Les éléments métalliques ainsi que la pression maximale sur le mortier de résine sont vérifiés.

I.5. Dispositions particulières.

I.5.1. Continuité avec l'étanchéité du tablier.

Le mortier à base de résine assure la continuité de l'étanchéité du tablier au droit du joint.

I.5.2. Drainage et exutoire.

Le drain est mis en place et cloué dans sa position définitive (fonction de la nature de l'étanchéité) de façon de recueillir les eaux qui percolent dans le revêtement bitumineux.

Une feuille d'étanchéité ou ruban adhésif protège le drain du colmatage par le mortier résineux.

Voir figure 4 du § I.3.3.2.

Demandeur	Freyssinet Belgium NV	DGO1-60	Département des Expertises Techniques Rue Cote D'Or 253 - 4000 Liège Tél. : (+32).04.2316400	Page 10 de 25
Nom joint	JEP			
Type joint	À Hiatus			
N° de dossier	C33 – JT – FREY – 1			

1.5.3. Trottoirs et relevés de bordure.

La configuration suivante est proposée :

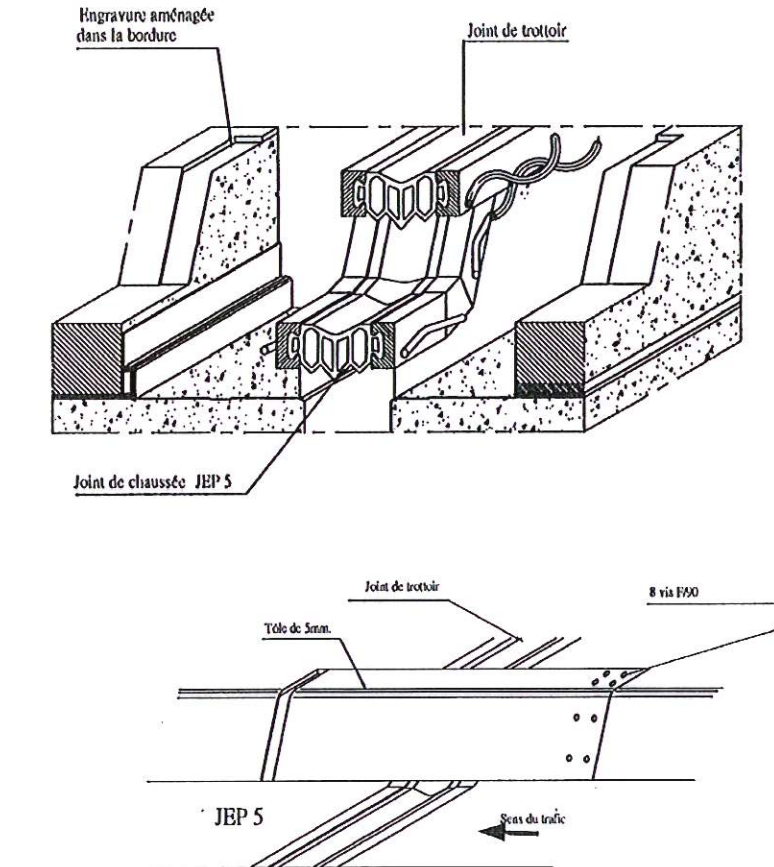


Figure 5

1.5.4. Variations d'alignement plan.

Le point n'est pas abordé.

1.5.5. Filet d'eau.

Le point n'est pas abordé.

Demandeur	Freyssinet Belgium NV	DGO1-60	Département des Expertises Techniques Rue Cote D'Or 253 - 4000 Liège Tél. : (+32).04.2316400	Page 11 de 25
Nom joint	JEP			
Type joint	À Hiatus			
N° de dossier	C33 - JT - FREY - 1			



1.5.6. Biais du joint.

Le biais n'est pas limité.

La capacité de mouvement du joint (mm) suivant l'axe de l'ouvrage (W) varie en fonction du biais du joint (α en $^{\circ}$).

Type	$\alpha=30$	$\alpha=45$	$\alpha=60$
JEP 3	34	42	60
JEP 5	57	70	100
JEP 8	92	113	160

1.6. Mise en œuvre et délai d'ouverture au trafic.

1.6.1. Mise en œuvre.

Ces joints sont posés après la pose du complexe étanchéité et revêtement

La procédure de mise en œuvre est reprise dans le manuel de pose (J-JEP00-PR-F.001 rev. E novembre 2005) disponible en permanence sur chantier (voir CCT Qualiroutes 2012).

1.6.2. Délai d'ouverture au trafic.

Le délai d'ouverture au trafic est d'environ 3 h à 20°C à partir de la fin de la mise en œuvre du joint. En cas de température ambiante plus faible le délai d'ouverture au trafic est plus important.

1.7. Références de pose.

Le demandeur fait état :

- de 439 m de joints posés en Belgique ;
- de 730 m de joint posés entre 2000 et 2005, en France (Freysinet France).

Demandeur	Freysinet Belgium NV	DGO1-60	
Nom joint	JEP	Département des Expertises Techniques	
Type joint	À Hiatus	Rue Cote D'Or 253 - 4000 Liège	
N° de dossier	C33 -- JT -- FREY -- 1	Tél. : (+32).04.2316400	Page 12 de 25



I.8. Compléments d'information.

Les joints JEP 3 et JEP 5 disposent d'un avis technique du SETRA en France (Services d'études techniques des routes et autoroutes) :

- n° de l'avis F AT JO 08-01;
- validité du 09-2007 au 09-2012.

Cet avis technique est consultable sur le site Web du SETRA :

<http://www.setra.equipement.gouv.fr>

Demandeur	Freyssinet Belgium NV	DGO1-60 Département des Expertises Techniques Rue Cote D'Or 253 - 4000 Liège Tél. : (+32).04.2316400	Page 13 de 25
Nom joint	JEP		
Type joint	À Hiatus		
N° de dossier	C33 – JT – FREY – 1		



II. PARTIE II : Avis du D.E.T.

L'avis remis dans la présente partie fait référence au K.8.3 du CCT Qualiroutes 2012.

II.1. Renseignements généraux.

Pas de commentaire.

II.2. Description générale du joint.

Pas de commentaire.

II.3. Caractéristiques principales du joint.

II.3.1. Caractéristiques dimensionnelles du joint.

Rappelons de manière générale que nous conseillons pour les joints à hiatus de limiter l'écartement entre les cornières à un maximum de 80 mm. Plus l'écartement des cornières est important, plus on augmente le bruit et l'inconfort pour les usagers. Par ailleurs, les sollicitations sur les cornières augmentent et peuvent conduire à des dégradations prématurées.

Attention pour le JEP 8 : le souffle est de 80 mm mais l'écartement entre les profilés de rives (H_p) peut atteindre 105 mm.

II.3.2. Classe de trafic.

Le nombre de poids lourds n'est pas déclaré.

En cas de pose du joint sur un ouvrage de réseau « la » où le nombre de poids lourds journalier est spécifié, le fabricant devra justifier, dans son dossier particulier, que son joint reste adapté pour le trafic correspondant.

II.3.3. Caractéristiques des principaux éléments constitutifs.

- Les caractéristiques d'identification des éléments sont conservées au D.E.T. (DGO1-64 Direction des Structures métalliques).
- Les profilés métalliques ont une longueur maximale de 3,50 m, ce qui suppose des opérations de soudure bout à bout sur chantier.
- Les tolérances sur les caractéristiques du mortier résineux sont de :

Demandeur	Freyssinet Belgium NV	DGO1-60	Département des Expertises Techniques Rue Cote D'Or 253 - 4000 Liège Tél. : (+32).04.2316400	Page 14 de 25
Nom joint	JEP			
Type joint	À Hiatus			
N° de dossier	C33 – JT – FREY – 1			



- ± 20 % par rapport à la valeur nominale du fabricant pour les caractéristiques mécaniques et de réactivité;
- ± 5 % en absolu des valeurs nominales des refus sur chaque tamis pour la granularité des charges.

Les spectres infrarouges sur les composants résineux doivent rester similaires.

II.4. Dimensionnement.

La Direction des Conceptions et des Calculs (DGO1-62) a effectué :

- les vérifications complémentaires concernant les autres cas de charges obligatoires de la NBN EN 1991-2 et en appliquant les coefficients de sécurité relatifs à la Belgique
- La vérification de la contrainte de l'adhérence du mortier de résine au support
- Une vérification à la fatigue du profilé de rive

Ces vérifications supplémentaires permettent de valider le dimensionnement du joint.

II.5. Dispositions particulières.

II.5.1. Continuité avec l'étanchéité du tablier.

Le dossier général n'appelle pas de commentaire.

II.5.2. Drainage et exutoire.

Afin d'effectuer le réglage en hauteur du drain, il y a lieu de prendre connaissance du type de couche de protection. Le réglage peut, en outre, être délicat lorsque la couche d'étanchéité présente des variations d'épaisseur.

Le drain est fixé contre le béton bitumineux, de telle manière que les fentes affleurent la couche d'étanchéité ou la couche de protection si celle-ci est en asphalte coulé.

Le raccordement entre éléments de drains et le prolongement vers le système de récupération des eaux de l'ouvrage doivent être effectués avec soin, en évitant en particulier d'écraser le manchon ou le tuyau d'évacuation aux courbes et en veillant à ce que le drain soit bien fixé contre l'enrobé bitumineux.

Demandeur	Freyssinet Belgium NV	DGO1-60	
Nom joint	JEP	Département des Expertises Techniques	
Type joint	À Hiatus	Rue Cote D'Or 253 - 4000 Liège	
N° de dossier	C33 - JT - FREY - 1	Tél. : (+32).04.2316400	
			Page 15 de 25



II.5.3. Trottoirs et relevés de bordure.

Vu la raideur du profilé en EPDM, tous les raccordements de niveau ne sont pas permis.

II.5.4. Variations d'alignement plan.

La raideur du profilé en EPDM ne permet que de très faibles variations d'alignement. Il n'existe pas de pièce spéciale permettant la réalisation d'angles vifs.

II.5.5. Filet d'eau.

Vu la raideur du profilé en EPDM, les discontinuités de niveau sont limitées. Il faudra veiller à ce que le profil de joint permette l'écoulement des eaux.

II.5.6. Biais du joint.

Il convient également d'être attentif à la sécurité des 2 roues (voir 4.1.4 de l'Etat 032- 1).

II.6. Mise en œuvre et délai d'ouverture au trafic.

II.6.1. Mise en œuvre.

Lors de la mise en œuvre, il convient d'être attentif aux points suivants :

- la présence du manuel de pose sur chantier
- la pose des profilés de rive en retrait, par rapport au support, est possible
- en cas de pente importante, des mesures doivent être prises pour éviter le fluage du mortier à base de résine et assurer une bonne mise à niveau du joint
- la pose des profilés de rive en porte-à-faux, par rapport au support, est proscrite
- le cas échéant, la réparation du béton support est effectuée au mortier résineux Freyssiflex SB, afin de limiter le nombre d'interfaces dans la zone adjacente aux profilés de rive
- Les écarteurs de 45mm (JEP 3) et 55mm (Pour JEP 5) sont les plus utilisés. Le réglage du hiatus entre cornières en fonction de la température et du hiatus du béton, ainsi que les possibilités d'alignement avec une portion de joint déjà posée sont conditionnés par l'utilisation d'écarteurs intermédiaires.

Le fabricant/poseur doit disposer de ces écarteurs intermédiaires si nécessaire.

Demandeur	Freyssinet Belgium NV	DGO1-60	
Nom joint	JEP	Département des Expertises Techniques	
Type joint	À Hiatus	Rue Cote D'Or 253 - 4000 Liège	
N° de dossier	C33 – JT – FREY – 1	Tél. : (+32).04.2316400	Page 16 de 25



- la pose du profilé d'étanchéité ne peut être réalisée que pour des largeurs d'hiatus entre profilés :
 - > 35 mm pour JEP 3
 - > 40 mm pour JEP 5
 - > 60 mm pour JEP 8
- armatures d'ancrage : sinusoïdales s'interrompent à 50 mm de l'extrémité des profilés de rive. Si cette distance n'est pas respectée, il faut se référer à l'annexe 2.

II.6.2. Délai d'ouverture au trafic.

La résistance en compression de la résine avant ouverture au trafic est de minimum 2,5 MPa.

II.7. Références de pose.

Le tableau (en annexe n° 4) résume les renseignements relatifs aux références de pose inventoriées par le D.E.T. en Wallonie.

Pour information, le joint JEP était commercialisé et posé en Wallonie par la société Richard dans les années 80. Cette société a cessé ses activités fin des années 80 et depuis, il n'y a plus eu à notre connaissance de pose de joint JEP en Wallonie jusqu'en 2009.

Demandeur	Freyssinet Belgium NV	DGO1-60	
Nom joint	JEP	Département des Expertises Techniques	
Type joint	À Hiatus	Rue Cote D'Or 253 - 4000 Liège	
N° de dossier	C33 - JT - FREY - 1	Tél. : (+32).04.2316400	Page 17 de 25



II.8. Comportement.

Les joints examinés concernent les trois ouvrages équipés en Wallonie entre juin 2009 et août 2010. Cet examen n'est pas exhaustif ; il a été réalisé par coup de sonde et sur base du retour d'information des services gestionnaires. En complément, l'avis technique du Sétra peut utilement être consulté.

Tenue au trafic : Actuellement aucune dégradation n'a été constatée sur les trois ouvrages examinés (réseau lb, voir annexe 4).

Bruit et confort pour l'usager : Aucun inconfort particulier n'est recensé. Notons toutefois que l'écartement des profilés augmente l'inconfort de roulage et la sensation de bruit. Le réglage en niveau des cornières et des longrines par rapport à la surface de roulement a également une incidence notable sur le bruit et le confort.

On note généralement une bonne mise à niveau du joint par rapport au revêtement voisin car la mise en œuvre du joint et le réglage en niveau se fait après la pose des couches de roulement, sans difficulté particulière. Lors de la vie de l'ouvrage et du joint, on peut toutefois constater des différences de niveau en cas de :

- raclage/pose du revêtement ultérieur à la pose du joint,
- dégradations du revêtement (orniérage),
- problèmes d'appuis.

Notons enfin que pour certains ouvrages particuliers (ex : ouvrages en forte pente, appuis à béquilles), il est normal d'avoir, en fonctionnement, des variations de niveau entre les profilés de rive.

Pour information, le D.E.T. dispose de résultats de mesures de bruit réalisées sur ce joint en 2009 et 2010.

Demandeur	Freyssinet Belgium NV	DGO1-60	Page 18 de 25
Nom joint	JEP	Département des Expertises Techniques	
Type joint	À Hiatus	Rue Cote D'Or 253 - 4000 Liège	
N° de dossier	C33 - JT - FREY - 1	Tél. : (+32).04.2316400	



RAPPORT D'EXAMEN D'UN DOSSIER GENERAL :
Joint de dilatation pour ponts



DIRECTION GÉNÉRALE OPÉRATIONNELLE DES ROUTES ET DES BÂTIMENTS

Étanchéité : Ces joints offrent de manière générale une très bonne étanchéité. On ne remarque aucune déficience en section courante. Néanmoins, de petites infiltrations et des écoulements d'eau ont été constatés aux extrémités latérales suite à un manque de soin apporté à la réalisation.

Drainage et exutoires : Les drains fonctionnent généralement bien. Une attention particulière doit toutefois être apportée pour :

- ne pas "croquer" le tuyau d'évacuation dans le hiatus;
- s'assurer que l'eau s'évacue bien par le tuyau et non sur le pourtour de celui-ci;
- s'assurer que les exutoires ne débitent pas sur les éléments de l'infrastructure (piles et sommiers).

Demandeur	Freyssinet Belgium NV	DGO1-60	Page 19 de 25
Nom joint	JEP	Département des Expertises Techniques	
Type joint	À Hiatus	Rue Cote D'Or 253 - 4000 Liège	
N° de dossier	C33 – JT – FREY – 1	Tél. : (+32).04.2316400	



RAPPORT D'EXAMEN D'UN DOSSIER GENERAL :
Joint de dilatation pour ponts



DIRECTION GÉNÉRALE OPÉRATIONNELLE DES ROUTES ET DES BÂTIMENTS

III. Conclusions.

Les présentes conclusions sont formulées dans le cadre du chapitre K.8.3 du CCT Qualiroutes 2012.

Les joints JEP 3, JEP 5 et JEP 8 de Freyssinet reçoivent l'approbation du D.E.T. moyennant :

- le respect strict par le fabricant et les poseurs des renseignements fournis dans le dossier général.
- le respect des remarques et limitations d'usage émises dans ce rapport.

Ces modèles des joints peuvent donc être proposés aux fonctionnaires dirigeants moyennant :

- la fourniture du dossier technique particulier propre à l'ouvrage.
- l'approbation de ce dossier par le fonctionnaire dirigeant.

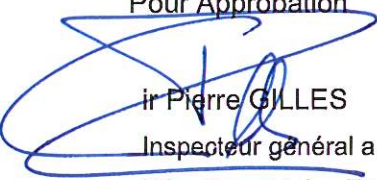
Toute modification apportée au joint doit être communiquée au D.E.T. sous peine de suspension, voire de suppression de l'autorisation d'usage.

L'approbation est donnée pour une durée de 5 ans maximum.

En cas de problèmes graves, constatés sur nos ouvrages, l'approbation du joint pourrait être réexaminée, voire retirée au cours de cette durée de 5 ans.

Au terme de la période de 5 ans, le renouvellement de l'approbation n'est pas automatique. Le demandeur doit introduire une nouvelle requête.

Pour Approbation


M. Pierre GILLES
Inspecteur général a.i.

Département des Expertises Techniques

Demandeur	Freyssinet Belgium NV	DGO1-60	Département des Expertises Techniques Rue Cole D'Or 253 - 4000 Liège Tél. : (+32).04.2316400	Page 20 de 25
Nom joint	JEP			
Type joint	À Hiatus			
N° de dossier	C33 - JT - FREY - 1			



IV. Annexes.

IV.1. Annexe 1 : Mortier à base de résine Freyssiflex.

Tableau 1 - Caractéristiques performantielles.

Caractéristiques performantielles	Valeurs annoncées par le demandeur
Adhérence par résistance en traction (EN 1542) (N/mm ²)	
Sur béton	> 1,7
Sur acier	> 2,1
Sur béton bitumineux	-
Résistance en compression (EN 12190) (N/mm ²) (après 7 jours)	14,8 ²⁾
Résistance à la traction indirecte (7 j) (EN 12697-23) (N/mm ²)	5,0 ¹⁾
Déplacement à la rupture (mm)	2,5 ¹⁾
Résistance à la fissuration à basse température	-
Caractéristique en traction sur résine durcie (7 j) (ISO 527-2/1A/10 mm/min)	
Résistance en traction (N/mm ²)	5 ²⁾
Allongement à la rupture (%)	> 50

1) Valeur mesurée par le D.E.T.

2) Valeur moyenne.

Demandeur	Freyssinet Belgium NV	DGO1-60 Département des Expertises Techniques Rue Cote D'Or 253 - 4000 Liège Tél. : (+32).04.2316400	Annexes
Nom joint	JEP		Page 21 de 25
Type joint	À Hiatus		
N° de dossier	C33 - JT - FREY - 1		



Tableau 2 - Caractéristiques d'identification (résultats d'essais du D.E.T.)

Caractéristiques d'identification	Résultats	Tolérances (en % des valeurs de référence)
Composants individuels Spectre IR (EN 1767) (composants A et B) Granulométrie (EN 933) (composant C) Masse volumique (ISO EN 2811) (23 °C)	Dossier technique du D.E.T. Dossier technique A 1,091 B 0,992	Les principales bandes d'absorption doivent correspondre en position et intensité relative ± 5 ¹⁾ ± 3
Mélange frais Evolution de la température pendant le durcissement de la résine (min)/(°C) (EN ISO 9514)	100/72	± 20
Mélange durci Caractéristiques en traction sur résine durcie (7 jours) (ISO 527-2/1A/10 mm/min) Résistance en traction (N/mm ²) Allongement à la rupture (%) Module E (N/mm ²) Résistance à la traction indirecte (EN 12697-23) (7 jours) (N/mm ²) Résistance en compression (EN 12190) (7 jours) (N/mm ²)	5 > 50 110 5 14,8 ²⁾	± 20 > 50 ³⁾ ± 20 ± 20 ± 20

1) En valeur absolue sur les refus cumulés.

2) Valeur mesurée par le fabricant.

3) En % d'allongement à la rupture

Demandeur	Freyssinet Belgium NV	DGO1-60	Annexes
Nom joint	JEP	Département des Expertises Techniques	
Type joint	À Hiatus	Rue Cote D'Or 253 - 4000 Liège	
N° de dossier	C33 - JT - FREY - 1	Tél. : (+32).04.2316400	Page 22 de 25

IV.2. Annexe 2 : Mise en œuvre armatures.



DEPARTEMENT TECHNIQUE

NOTE

De : Philippe SALMON

Pour : Fabian Nélissen

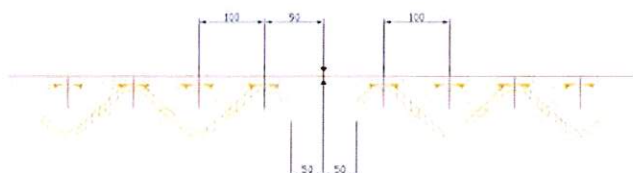
Copie :

N/Réf : DT/PSN/JEP/030510_001

Date : 03/05/2010

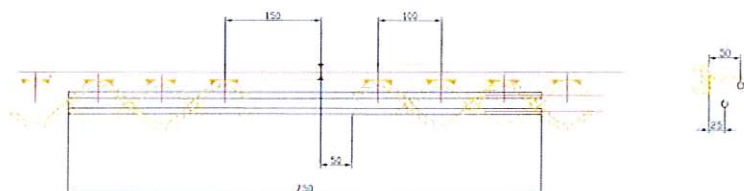
OBJET : RACCORDEMENT DES PROFILES JEP

Les profilés JEP sont munis de frettes sinusoïdales qui s'interrompent à 50 mm de l'extrémité des barreaux métalliques.

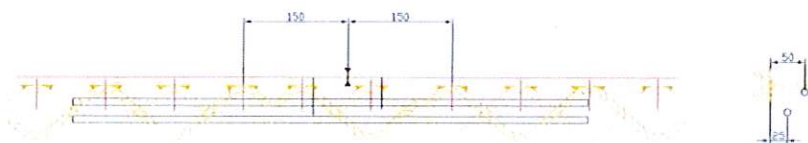


Dans le cas où les 50 mm ne sont pas respectés, il faut :

1. Mettre en place deux filants tant que la distance entre les points d'arrimage des frettes aux barreaux n'excèdent pas 240mm



2. Mettre en place deux filants et 2 frettes sinusoïdales au delà.



© FREYSSINET INTERNATIONAL

Page 1/1

IV.3. Annexe 3 : Caractéristique membrane profilé élastomère.

Fonction	Matière	Caractéristiques	Protection
Etanchéité joint	EPDM	Dureté DIDC : 70±5	Néant
		R rupture : 7 MPa	
		A % après rupture : 250% min	
		R déchirement : 25 daN/cm	
		DRC 72 h à 20°C : ≤ 30%	
		Résistance au vieillissement : 168 h à 70°C - DIDC : ≤ ±10 points - R rupture : ≤ ±20% - Variation A% : ≥ -30%	
		Résistance à l'ozone : (200 ppcm ; 70h à 40°C, Allongement : 20%) - Pas de fissure	
		Point de fragilisation : ≤ -50°C	



RAPPORT D'EXAMEN D'UN DOSSIER GENERAL :

Joint de dilatation pour ponts



DIRECTION GÉNÉRALE OPÉRATIONNELLE DES ROUTES ET DES BÂTIMENTS

IV.4. Annexe 4 : Tableau de synthèse des références de pose inventoriées en Wallonie.

Nom du pont	Localité	N° BDOA	Nbre de joints	Long. Totale (m) (*)	Voirie	Sens	Réseau routier (**)	Entreprises de pose	Date	Particularités
Pont inf. 32	Cheratte	4650	4	80	A3 (E40)	Vers Loncin	lb	Chêne Freyssinet Belgium Freyssinet Nancy	6/2009	Jep 3 et Jep 5 Pente longitudinale max : ± 4 % Ancrages complémentaires : 4 ø 8 mm/m (simple L renversé)
Pont 93	Crisnée	4608	2	81	A3 (E40)	2 sens	lb	Travaux et rénovations Freyssinet Belgium	5-6/2010	Jep 3 Ancrages complémentaires : 4 ø 10 mm/m (double L renversés)
Viaduc des Guillemins	Liège	6575	10	267	A 602	2 sens	lb	Travaux et rénovations Freyssinet Belgium	7-8/2010	Jep 5 et Jep 8 Pente longitudinale max : ± 5.4 % Dévers max : 5 % Ancrages complémentaires : 4 ø 10 mm/m (double L renversés) La pose de l'entièreté des ancrages n'a pas toujours été possible

(*) Les longueurs totales renseignées sont approximatives.

(**) Le type de réseau I, II ou III est défini dans le CCT Qualiroutes 2012.

Longueur totale (*) des joints posés : 428 m.

Demandeur	Freyssinet Belgium NV	DGO1-60 Département des Expertises Techniques Rue Cote D'Or-253 - 4000 Liège Tél. : (+32)04.2316400	Annexes
Nom joint	JEP		
Type joint	À Hiatus		
N° de dossier	C33 - JT - FREY - 1		
			Page 25 de 25