

Avis Technique 5.2/17-2577_V1

Annule et remplace l'Avis Technique 5/11-2250 et *01 Mod

*Systeme d'etanchéité
pour joint de dilatation*

*Waterproofing system
for expansion joints*

Moplas Joint

Titulaire et distributeur : Texsa SAS
Chez AE2C
Actiparc 1 Bâtiment 4
131 Traverse de la Penne aux Camoins
FR-13821 La Penne sur Huveaune

Tél. : 01 45 42 17 33
Courriel : servicetechnique@texsa.fr
Internet : www.texsa.fr

Groupe Spécialisé n° 5.2

Produits et procédés d'étanchéité de toitures-terrasses, de parois enterrées et cuvelage

Publié le 14 décembre 2017



Commission chargée de formuler des Avis Techniques et Documents Techniques d'Application

(arrêté du 21 mars 2012)

Secrétariat de la commission des Avis Techniques
CSTB, 84 avenue Jean Jaurès, Champs sur Marne, FR-77447 Marne la Vallée Cedex 2
Tél. : 01 64 68 82 82 - Internet : www.ccfat.fr

Le Groupe Spécialisé n° 5.2 « Produits et procédés d'étanchéité de toitures-terrasses, de parois enterrées et cuvelage » a examiné, le 16 octobre 2017, le procédé « Moplas Joint » présenté par la Société Texsa SAS. Il a formulé, sur ce procédé, l'Avis Technique ci-après. Cet Avis annule et remplace l'Avis Technique 5/11-2250 et Modificatif 5/11-2250*01 Mod. Cet Avis a été formulé pour les utilisations en France Européenne.

1. Définition succincte

1.1 Description succincte

Dispositif d'étanchéité de joints de gros-œuvre de toitures à base de bandes en bitume élastomère SBS armées d'épaisseur nominale 4 mm, pouvant utiliser :

- Une bande MOPLAS JOINT de largeur 0,33 m pour les joints saillants sur costières et les joints plats surélevés ;

ou

- Une bande MOPLAS JOINT de largeur 0,50 m pour les joints en croix, joints en T et joints en angle.

Le système Moplas Joint est de type joint à soufflet avec cordon butyl, et, est raccordé à un revêtement d'étanchéité en asphalte ou en feuilles de bitume modifié par SBS ou APP lorsque proposé dans le Document Technique d'Application du revêtement d'étanchéité, et notamment dans tous les systèmes de la gamme MOPLAS SBS.

Il est utilisé pour les parties linéaires, angles - croisements et relevés. Il nécessite la présence d'une réservation par chanfreins de 3 cm x 3 cm sur les bords du joint du gros-œuvre.

1.2 Identification

Les bobineaux reçoivent une étiquette où figurent :

- Le nom du fabricant ;
- Le nom commercial du système ;
- Les dimensions ;
- Les conditions de stockage.

2. AVIS

2.1 Domaine d'emploi accepté

L'emploi de ce système est possible en toitures et terrasses inaccessibles, techniques ou à zones techniques, accessibles aux piétons et au séjour, toitures-terrasses jardins, terrasses et toitures végétalisées, en climat de plaine, en France Européenne, en travaux neufs et de réfection.

Il est destiné au calfeutrement des joints des toitures et des terrasses selon les normes NF P 10-203 (référence DTU 20.12) et P 84 série 200-1 (référence DTU série 43 P1), toitures accessibles aux véhicules et parkings exclues, et en dalles de béton cellulaire autoclavé armé titulaires d'un Avis Technique.

Ce procédé est destiné aux joints de largeur 2 cm maximum (6 cm avec profils métalliques suivant le *paragraphe 2 « Adaptation aux zones sismiques » du Dossier Technique*), d'amplitude de mouvement 2 cm en élongation - compression - cisaillement, et de 1,5 cm en tassement différentiel.

Le Dossier Technique propose une solution pour les constructions situées dans les zones sismiques.

Ce procédé n'est revendiqué ni dans les Départements et Régions d'Outre-Mer (DROM), ni en climat de montagne (altitude > 900 m).

2.2 Appréciation sur le procédé

2.2.1 Satisfaction aux lois et règlements en vigueur et autres qualités d'aptitude à l'emploi

Sécurité en cas d'incendie

Dans les lois et règlements en vigueur, les dispositions à considérer pour les toitures proposées ont trait à la tenue au feu venant de l'extérieur et de l'intérieur.

La réglementation n'établit pas de disposition particulière aux joints de gros-œuvre, qui doivent donc présenter les mêmes caractéristiques que la partie courante de la toiture vis-à-vis du feu venant de l'extérieur et/ou de l'intérieur.

Ce procédé de calfeutrement de joint n'a pas reçu de classement de résistance au feu, vis à vis du feu venant de l'intérieur et/ou de l'extérieur particulier.

Prévention des accidents et maîtrise des accidents lors de la mise en œuvre

Le procédé ne dispose pas d'une Fiche de Données de Sécurité (FDS). L'objet de la FDS est d'informer l'utilisateur de ce procédé sur les dangers liés à son utilisation et sur les mesures préventives à adopter pour les éviter, notamment par le port d'Équipements de Protection Individuelle (EPI).

Pose en zones sismiques

Selon la réglementation sismique définie par :

- Le décret n° 2010-1254 relatif à la prévention du risque sismique ;
- Le décret n° 2010-1255 portant délimitation des zones de sismicité du territoire français ;
- L'arrêté du 22 octobre 2010 modifié relatif à la classification et aux règles de construction parasismique applicables aux bâtiments de la classe dite « à risque normal ».

Le procédé peut être mis en œuvre, en respectant les prescriptions du Dossier Technique sur des bâtiments de catégorie d'importance I, II, III et IV, situés en zone de sismicité 1 (très faible), 2 (faible), 3 (modérée), et 4 (moyenne), sur des sols de classe A, B, C, D et E.

La structure du bâtiment devra être conçue en s'assurant que la largeur des joints de dilatation reste inférieure ou égale à 6 cm (cf. *figure 8* du Dossier Technique). Si la largeur est supérieure à 2 cm, la catégorie IV est exclue.

Isolation thermique

Le système n'interdit pas la mise en œuvre d'isolants en coupure de ponts thermiques.

Données environnementales

Ce procédé ne dispose pas de Déclaration Environnementale (DE) et ne peut donc pas revendiquer de performance environnementale particulière. Il est rappelé que les DE n'entrent pas dans le champ d'examen d'aptitude à l'emploi du produit.

Aspects sanitaires

Le présent Avis est formulé au regard de l'engagement écrit du titulaire de respecter la réglementation, et notamment l'ensemble des obligations réglementaires relatives aux produits pouvant contenir des substances dangereuses, pour leur fabrication, leur intégration dans les ouvrages du domaine d'emploi accepté et l'exploitation de ceux-ci. Le contrôle des informations et déclarations délivrées en application des réglementations en vigueur n'entre pas dans le champ du présent Avis. Le titulaire du présent Avis conserve l'entière responsabilité de ces informations et déclarations.

2.2.2 Durabilité - Entretien

La durabilité du système Moplas Joint, lorsqu'il est utilisé pour l'étanchéité des joints de gros-œuvre de toiture peut être appréciée comme satisfaisante dans le domaine d'emploi de son Dossier Technique.

Entretien et réparations

On se référera aux normes P 84 série 200 (référence DTU série 43) en fonction du type de toiture considéré.

2.2.3 Fabrication et contrôle

Effectuée en usine, la fabrication relève des techniques classiques de la transformation des bitumes modifiés. Comprenant l'autocontrôle nécessaire, elle ne comporte pas de risque particulier touchant la constance de qualité.

Cet Avis est formulé en prenant en compte les contrôles et modes de vérification de fabrication décrits dans le Dossier Technique Établi par le Demandeur (DTED).

2.2.4 Mise en œuvre

La mise en œuvre est faite par les entreprises d'étanchéité qualifiées. Sous cette condition, elle ne présente pas de difficulté particulière, étant entendu que la préparation du support et la conception des joints de gros-œuvre sont essentielles.

La Société Texsa SAS apporte son assistance technique sur demande.

2.3 Cahier des Prescriptions Techniques

Après séisme, la réfection d'étanchéité des joints pourra être rendue nécessaire (cf. *Dossier Technique*) ; cette potentialité de réfections doit être prise en compte par le maître d'ouvrage.

Lorsque l'activité doit être maintenue, les Documents Particuliers du Marché (DPM) peuvent définir des dispositions complémentaires pour maintenir l'activité du local.

Dans tous les cas, la largeur maximum du joint est de 6 cm.

Conclusions

Appréciation globale

L'utilisation du procédé dans le domaine d'emploi accepté (cf. *paragraphe 2.1*) est appréciée favorablement.

Validité

A compter de la date de publication présente en première page et jusqu'au 31 octobre 2024.

*Pour le Groupe Spécialisé n° 5.2
Le Président*

3. Remarques complémentaires du Groupe Spécialisé

- Après séisme, la réfection d'étanchéité des joints de dilatation pourra être rendu nécessaire ; cette potentialité de réfection doit être prise en compte par le maître d'ouvrage. Lorsque l'activité doit être maintenue, les Documents Particuliers du Marché (DPM) peuvent définir des dispositions complémentaires pour maintenir l'activité du local durant et après le séisme.
- Compte-tenu de la stabilité dimensionnelle spécifiée de la feuille MOPLAS JOINT, les joints plats non surélevés ne sont pas visés par le présent Avis (sauf cas particulier du pontage type C sur dalle de béton cellulaire, cf. *tableau 3 du DTED*).
- La présente révision intègre l'ajout de la pose sur élément porteur bois ou panneaux à base de bois.

Le Rapporteur du Groupe Spécialisé n° 5.2

Dossier Technique

établi par le demandeur

A. Description

1. Principe

Le système Moplas Joint est un système d'étanchéité des joints de gros-œuvre de toitures (hors les toitures accessibles aux véhicules et parcs de stationnement), pour travaux neufs et réfections.

Le système est de type joint à soufflet avec boudin caoutchouc butyl, fonctionnant en déformation sans mise en tension notable.

Les chanfreins ou rainures des bords du joint de structure sont exigés.

L'étanchéité du joint est obtenue par la mise en forme de lyre et par la soudure à la flamme d'une bande MOPLAS JOINT (SBS 40 PE 85) armée par un film polyéthylène 85 g/m² (cf. *tableau 2*) et par son raccordement soudé à des revêtements bitumineux de type asphalte coulé, bitume modifié par SBS ou APP lorsque proposé dans le Document Technique d'Application du revêtement d'étanchéité, et notamment dans tous les systèmes de la gamme MOPLAS SBS.

Cette bande est utilisée pour les parties linéaires, les angles, croisements et les changements de plan.

Moplas Joint est incompatible avec les goudrons, les membranes synthétiques, les enduits pâteux et les ciments volcaniques.

Il est rappelé que les joints de structure ne doivent pas recouper les lignes d'écoulement des eaux pluviales en toiture.

Il est rappelé que ces joints doivent rester visitables et ne doivent donc pas être recouverts par des jardinières ou autres équipements inamovibles.

Organisation de la mise en œuvre

Elle est assurée par des entreprises d'étanchéité qualifiées.

Une assistance technique peut être demandée à la Société Texsa SAS.

Entretien

L'entretien est celui prescrit par la norme FD P 84-204-3 (référence DTU 43.1 P3).

2. Domaine d'emploi

L'emploi de ce système est possible en toitures et terrasses inaccessibles, techniques ou à zones techniques, accessibles aux piétons et au séjour, toitures-terrasses jardins, terrasses et toitures végétalisées, en climat de plaine, en France Européenne, en travaux neufs et de réfection.

Il est destiné au calfeutrement des joints des toitures et des terrasses selon les normes NF P 10-203 (référence DTU 20.12) et P 84 série 200-1 (référence DTU série 43 P1), toitures accessibles aux véhicules et parkings exclues, et en dalles de béton cellulaire autoclavé armé titulaires d'un Avis Technique.

Ce procédé est destiné aux joints de largeur 2 cm maximum (6 cm avec profils métalliques suivant le § 2 « *Adaptation aux zones sismiques* » du *Dossier Technique*), d'amplitude de mouvement 2 cm en élévation - compression - cisaillement, et de 1,5 cm en tassement différentiel.

Ce procédé n'est revendiqué ni dans les Départements et Régions d'Outre-Mer (DROM), ni en climat de montagne (altitude > 900 m).

Types de joints

Les types de joints auxquels Moplas Joint est destiné sont les joints de structure entre plans de toitures de même niveau, y compris joints verticaux pour une hauteur d'au plus 2,5 m, tels que définis par la norme NF P 10-203 (référence DTU 20.12).

Mouvements admissibles

L'amplitude du mouvement admis par MOPLAS JOINT entre limites extrêmes est :

En élévation - Compression coplanaire	20 mm
En cisaillement coplanaire	20 mm
En tassement différentiel	15 mm

Adaptation aux zones sismiques

L'emploi en zone de sismicité concernées par l'arrêté du 22 octobre 2010 modifié, lorsque prescrit par les Documents Particuliers du Marché (DPM), est possible sous réserve d'adapter la préparation du joint à des largeurs d'ouverture initiale du joint jusque 60 mm. La préparation consiste à ramener cette largeur à 20 mm à l'aide de deux profils en tôle d'acier galvanisé Z275 minimum selon norme P 34-310 d'épaisseur 1 mm pliés, aux bords du joint, en appui plat sur 10 cm, fixés à 7 cm du bord du chanfrein, et prolongeant le chanfrein de la longueur voulue (cf. *figure 8*).

Toutefois, les mouvements admissibles par le joint ainsi préparé restent ceux indiqués ci-avant ; en cas de séisme, l'étanchéité du joint pourra donc être compromise ⁽¹⁾.

3. Prescriptions relatives aux supports

3.1 Généralités

Les supports peuvent être en :

- Maçonnerie, conformes aux normes NF P 10-203-1 (référence DTU 20.12 P1), NF P 84-204-1 (référence DTU 43.1), ou dalles de béton cellulaire autoclavé armé bénéficiant d'un Avis Technique en tant qu'élément porteur support d'étanchéité ;
- Bois ou panneaux à base de bois, conforme à la norme NF DTU 43.4 ou bénéficiant d'un Avis Technique en tant qu'élément porteur support d'étanchéité ;
- Panneaux isolants thermiques non porteurs sur élément porteur en maçonnerie ou en bois ou panneaux à base de bois, titulaires d'un Avis Technique ou Document Technique d'Application.

3.2 Supports en maçonnerie

3.2.1 Cas des joints saillants courants

Les costières en béton sont conformes aux prescriptions des normes NF P 10-203-1 (référence DTU 20.12 P1) et NF P 84-204-1 (référence DTU 43.1 P1).

Les blocs de béton cellulaire autoclavé utilisés comme costières sont conformes aux prescriptions de la norme NF EN 771-4. Leurs dimensions sont celles prescrites par les normes NF P 10-203-1 et NF P 84-204-1 (référence DTU 20.12 P1, DTU 43.1 P1). Les blocs sont solidarisés par collage (colle conforme à la norme NF EN 998.2) aux dalles de partie courante et entre elles.

Les supports en dalle de béton cellulaire autoclavé armé sont conformes à leur Avis Technique visant une pose en toiture.

Les costières doivent présenter un appui plat en tête sur 15 cm de largeur au moins. Les bords du joint sont chanfreinés au profil 3 x 3 cm (ou rainurés au profil 4 x 2 cm) au moins (cf. *figure 1*).

En réfection associée à une réhabilitation thermique de la toiture, la hauteur des costières existantes pourra s'avérer insuffisante. Elles sont alors rehaussées par la fixation de pièces de bois conformes aux normes P 84 série 200-1-2, référence DTU série 43 P1-2) ou de blocs de béton cellulaire autoclavé (vis et chevilles ou colle NF EN 771-4).

3.2.2 Cas des joints plats surélevés

Les supports sont conformes aux normes NF P 10-203-1 (référence DTU 20.12 P1) et NF P 84-204-1 (référence DTU 43.1 P1).

Pour les revêtements réalisés à l'aide des feuilles manufacturées, les bords du joint sont chanfreinés au profil 3 x 3 cm (ou rainurés au profil 4 x 2 cm) au moins.

3.3 Supports isolants non porteurs

Isolants non porteurs, titulaires d'un Avis Technique ou Document Technique d'Application.

Seuls sont utilisés, les isolants dont le Document Technique d'Application admet l'utilisation en adhérence sur pare-vapeur adhérent.

Les panneaux isolants placés au bord du joint sont chanfreinés au profil 3 x 3 cm au moins (cf. *figure 2*).

⁽¹⁾ cf. *paragraphe 3 de l'Avis*.

Dans le cas particulier de locaux à forte hygrométrie, la continuité du pare-vapeur (lorsqu'il existe dans le cas du verre cellulaire) est assurée de la manière suivante : la tranche des panneaux bordant le joint est protégée par le retournement du pare-vapeur, ou par bande rapportée (cf. *figure 3*).

Mise en œuvre du pare-vapeur

Le pare-vapeur est rendu adhérent sur le support maçonné au voisinage du joint, rabattu sur l'isolant et rendu adhérent.

3.4 Supports en bois ou panneaux à base de bois

Ils sont conformes à la norme NF DTU 43.4 ou à leur Avis Technique (cf. *figure 10*).

La costière bois fait au minimum 5 cm de largeur et comporte un chanfrein de 3 x 3 cm (cf. *figure 10*).

4. Mise en œuvre de Moplas Joint

4.1 Dispositions générales

Moplas Joint n'est pas utilisable en toiture accessible aux véhicules, ni parcs à véhicules.

Il est raccordé à des revêtements d'étanchéité de partie courante de type asphalte, feuilles de bitume modifié, ou mixte, bénéficiant d'un Document Technique d'Application (DTA).

Pour les joints courants saillants, sur costières ou joints plats surélevés, on utilise la bande MOPLAS JOINT en largeur 0,33 m. Pour les joints en croix, joints en T et joints en angle on utilise la bande MOPLAS JOINT en largeur 0,50 m.

La bande MOPLAS JOINT est toujours insérée en adhérence soudée entre deux couches du revêtement de partie courante (entre 1^{ère} et 2^{ème} couche d'un bicouche, bande de préparation rapportée entre deux couches d'un revêtement asphalte), ou entre un revêtement monocouche et une bande rapportée à cheval, selon le Document Technique d'Application du revêtement.

L'insertion d'un fond de joint (mousse PE, ou EPS) est facultative.

La bande MOPLAS JOINT, livrée en longueur standard de 8 m, est d'abord confectionnée à plat pour la longueur d'un tronçon de joint linéaire. Les recouvrements d'about entre bandes se font sur 10 cm et sont soudés à plat à la flamme pour atteindre la longueur totale du joint linéaire. Cette bande est alors positionnée sur le joint.

La lyre du joint est formée à la main dans le chanfrein.

L'insertion d'un cordon préformé en butyl (fourni) entre la lyre et la protection du joint est obligatoire. Il est interdit de remplir la lyre de mastic.

4.2 Pose des joints saillants sur costières et joints surélevés

Sur béton, une bande de MOPLAS FV 25 est soudée sur le plat de chaque costière préparé par EIF, puis rabattue dans le chanfrein (cf. *figure 4*).

La bande MOPLAS JOINT largeur 0,33 m d'abord confectionnée à plat est positionnée puis façonnée à la main pour former une lyre dans le joint ; les deux ailes sont alors soudées sur les bandes de préparation.

Une couche de protection est alors posée conformément à la procédure du *paragraphe 5.1*.

4.3 Points singuliers

4.31 Étanchéité des joints verticaux

La bande MOPLAS JOINT, se met en œuvre sur joints verticaux de hauteur 2,5 m au plus.

On utilise la bande de largeur 33 cm. La procédure est la même que celle exposée au *paragraphe 4.1*. La couche de protection contenant le cordon Butyl est constitué de la 2^{ème} couche de relevé.

4.32 Joints en croix, joints en T, joints en angle

La bande JOINT MOPLAS, est facilement façonnée, et s'adapte donc au profil imposé, notamment à des surfaces non développables.

Pour les intersections en croix pour joint plat, on procède comme suit (cf. *figure 6*) :

- Préparer une bande MOPLAS JOINT de largeur 0,50 m et de longueur 0,70 m, qui servira de carrefour ;
- Présenter à plat les extrémités des bandes de MOPLAS JOINT, en attente le long d'un des joints linéaires, centrer ces extrémités sur la longueur de la bande carrefour et les souder sur 10 cm ;
- Présenter à plat les extrémités des bandes de MOPLAS JOINT, en attente le long de l'autre joint linéaire, centrer ces extrémités sur la largeur de la bande carrefour et les souder sur 10 cm ;

- Positionner l'ensemble ainsi confectionné sur le croisement et le façonner pour former la lyre dans les deux directions ;
- Positionner la bande Butyl et les couches de protection selon la procédure du *paragraphe 4.1*.

Dans le cas d'intersections en T, ou en gorge de relevé (cf. *figure 7*), on procède du même principe.

5. Protections

5.1 Protection des joints sur costières en toitures inaccessibles, terrasses techniques ou à zones techniques

La couche de protection est constituée de MOPLAS SBS TV ALU 35 ou de toute autre feuille de la gamme MOPLAS SBS utilisée en relevé, par exemple MOPLAS SBS FPV-S 35 MIN (MOPLAS SBS FPV-S 30 JARDIN en toitures-terrasses jardins et terrasses et toitures végétalisées).

Cette couche de protection est soudée en prolongation de la 2^{ème} couche de relevé jusqu'au bord du chanfrein du côté des vents dominants, laissée flottante en recouvrement sur la tête de l'autre costière pour la mise en place du joint Butyl, puis soudée par points.

5.2 Protection des joints plats surélevés en terrasses accessibles aux piétons et séjour (terrasses avec dalles sur plots exclus)

Protection par chaperon préfabriqué en béton armé reposant de chaque côté du joint sur l'étanchéité (interposition d'un matériau résiliant : NTPY 170 g/m²). La membrane MOPLAS JOINT est protégée par interposition d'un non-tissé polyester ou d'une plaque de polystyrène expansé, d'épaisseur minimale 0,02 m et de résistance à la compression à 10 % de déformation (NF EN 826) ≥ 150 kPa.

De part et d'autre des costières, le mouvement du joint sera absorbé par la déformation d'un matériau compressible (laine minérale par exemple).

5.3 Protection des joints sur terrasses jardins et toitures végétalisées (cf. *figure 9*)

Le joint plat n'est pas admis.

La protection peut être réalisée soit conformément :

- Au *paragraphe 5.1* du présent *Dossier Technique* ;
- Aux Avis Techniques des revêtements spécifiques pour toitures terrasses jardins et/ou pour terrasses et toitures végétalisées.

5.4 Sur terrasses accessibles avec dalles sur plots (cf. *figure 5*)

Il est rappelé que les joints plats surélevés sont utilisables en terrasse protégée par dalles sur plots et doivent rester visitables.

La protection est identique à celle décrite au *paragraphe 5.1*.

Les dalles reposent sur les plots de part et d'autre du joint de dilatation.

Les joints sont mis en œuvre parallèlement à la pente et ne doivent pas couper le fil de l'eau.

6. Matériaux

6.1 Moplas Joint

6.11 Liant

Liant MOPLAS SBS défini par le Document Technique d'Application Moplas SBS.

6.12 Bande MOPLAS JOINT

Caractéristiques physiques

cf. *tableaux 1 et 2*.

Présentation et conditionnement

	MOPLAS JOINT 0,33	MOPLAS JOINT 0,50
Largeur (NF EN 1848-1)	0,33 m	0,50 m
Longueur standard (NF EN 1848-1)	8 m	
Poids rouleau (indicatif)	13,2 kg	20 kg
Finitions	2 faces film PE 10 g/m ²	
Rouleaux / palette	45	30
Stockage	Vertical - 1 an maximum à l'abri des intempéries	

Caractéristiques physiques du cordon butyl

Constitution	Caoutchouc synthétique
Extrait sec	≥ 99 %
Fluage à 70 °C (ISO 7390)	≤ 3 %
Migration des constituants (NF P 85-512)	Non migrant, non tachant
Températures limites d'application	(+ 5, + 40) °C
Températures limites de service	(- 20, + 80 °C

Caractéristiques du cordon butyl

Couleur	Noire
Rouleaux	Longueur 5 m et poids 10 kg
Finition de surface	Talc anti-adhérent
Conditionnement	Cartons de 2 rouleaux (10 m) Palettes de 52 cartons (520 m)
Stockage	En local ventilé, 1 an maximum

6.2 Matériaux accessoires

- Evidés d'imprégnation (EIF) PIBIAL ou EMUFAL I : cf. Document Technique d'Application MOPLAS SBS ;
- Chape de préparation MOPLAS SBS FV 25 : cf. Document Technique d'Application Moplas SBS ;
- Feuilles de protection : cf. *Document Technique d'Application Moplas SBS - matériaux pour relevés* ;
- Dalles préfabriquées en béton : conformes aux spécifications des classes (flexion - rupture) 1-45 (marquage S4), 2-70 (T7) ou 2-110 (T-11) de la norme NF EN 1339, certifiées et marquées NF Voirie et Toiture ;
- Couche de glissement : film polyéthylène 100 µm et non-tissé polyester PY 170 g/m² ;
- Mastic bitumineux de remplissage des joints de dalles : bitume élastomère coulable à chaud conforme à la norme NF EN 1427 - pénétrabilité à l'aiguille (NF EN 1426) 65 dmm ;
- Bandes pour préparation du joint en zone sismique : tôle pliée en acier galvanisé Z275 minimum selon la norme P 34-310 - épaisseur ≥ 1 mm.

7. Fabrication et contrôle de fabrication

Les feuilles sont produites à Castellbisbal (Barcelone - Espagne).

La conception, la production et le contrôle de qualité des feuilles, ainsi que l'après-vente, sont certifiés ISO 9001-2008 par AENOR (membre de IQN NETWORK).

Le liant préparé en usine est maintenu à 160 - 200 °C et dirigé vers les machines d'enduction. L'armature PE 85 g/m² non imprégnée est enduite sur ses 2 faces de bitume élastomère selon le procédé de dépose de bitume à la verticale TEXSA. La bande est ensuite refroidie, puis découpée et enroulée à dimensions.

La nomenclature de l'autocontrôle est la suivante :

Contrôle	Fréquence
Sur matières premières : cf. DTA Moplas SBS	Chaque livraison
Sur bitume SBS : cf. DTA Moplas SBS	Chaque mélange
Sur produits finis :	
Dimensions	En continu
Souplesse à basse température	1 / poste / machine
Tenue à la chaleur	1 / mois
Traction	1 / mois
Retrait libre	1 / mois
Déchirure	1 / an

Par ailleurs, la Société Texsa vérifie périodiquement la compatibilité chimique de MOPLAS SBS avec les préparations des surfaces des isolants aptes au soudage en accord avec leurs fournisseurs.

8. Étiquetage et stockage

Tous les produits en rouleaux sont emballés et étiquetés avec les mentions suivantes : appellation commerciale - finition et coloris - dimensions des rouleaux - conditions de stockage - code repère de production ; le stockage des rouleaux se fait debout.

B. Résultats expérimentaux

Les justifications expérimentales ont été établies par les laboratoires du CSTB et du demandeur selon les procédures des normes EN et du Guide technique spécialisé du Groupe n° 5. Les rapports d'essais sont les suivants :

Identification, performances

- Moplas JOINT : essai d'endurance selon Guide technique spécialisé du 24 mars 1982, rapport du CSTB n° TO04-016 du 2 août 2004.
- Note du laboratoire Applus réf. 07/32301824 du 10 mai 2007, résultat d'essai au poinçonnement dynamique (EN 12691-B:2006).

Essais internes :

- Résistance des jonctions (EN 12311-1), INFOLAB 059 du 18 mai 2006 ;
- Résistance au cisaillement et au pelage des joints, INFOLAB059-B du 25 avril 2007 ;
- Identification de l'armature en polyéthylène, INFOLAB064 du 17 novembre 2007.

C. Références

C1. Données Environnementales ⁽²⁾

Le procédé Moplas Joint ne fait pas l'objet d'une Déclaration Environnementale (DE).

Les données issues des DE ont pour objet de servir au calcul des impacts environnementaux des ouvrages dans lesquels les produits (ou procédés) visés sont susceptibles d'être intégrés.

C2. Autres références

Moplas Joint est utilisé depuis 1978 en Espagne et 2006 en France. De 2007 à 2016, plus de 6 000 ml ont été réalisés. Une liste de références répertoriées, réalisées depuis 2011 a été fournie.

⁽²⁾ Non examiné par le Groupe Spécialisé dans le cadre de cet AVIS.

Tableaux et figures du Dossier Technique

Tableau 1 – Caractéristiques physiques de la bande MOPLAS JOINT

Épaisseur (EN 1849-1) (mm)	4 ± 0,2
Masse surfacique (EN 1849-1) (kg/m ²)	4,8
Souplesse à basse température (EN 1109) (°C) (état neuf)	≤ - 20
Souplesse à basse température (EN 1109) (°C) (état vieilli)	≤ - 10
Résistance au fluage (EN 1110) (°C) (état neuf)	≥ 100
Résistance au fluage (EN 1110) (°C) (état vieilli)	≥ 90
Résistance à la traction L × T (EN 12311-1) - valeur moyenne (N/50 mm)	320 × 280 ± 70
Élongation L × T (EN 12311-1) (%)	250 × 250 ± 50
Stabilité dimensionnelle sens L (EN 1107-1) (%)	≤ 1,2
Résistance au choc (EN 12691:2006 - méthode B) (mm)	≥ 500
Résistance au poinçonnement statique (EN 12730 - méthode A) (kg)	≥ 20 (L20)
Résistance à la déchirure L × T (EN 12310-1) - valeur moyenne (N)	180 × 160
Résistance au cisaillement des jonctions (EN 12317-1) : - état neuf - après vieillissement en température (24 semaines - 70 °C)	Rupture hors des joints Rupture hors des joints
Résistance au pelage des jonctions (EN 12316-1) (1) (N/50 mm) : - état neuf - après vieillissement en température (24 semaines - 70 °C)	Valeur moyenne ≥ 100 Valeur moyenne ≥ 140
(1) Essai INFOLAB059-B du 25 avril 2007 (cf. § B Résultats expérimentaux).	

Tableau 2 – Caractéristiques de l'armature de la bande MOPLAS JOINT

Nature	Polyéthylène
Épaisseur (µm)	100
Masse surfacique (g/m ²)	85
Résistance à la traction (EN 12311-1) (L × T) - valeur moyenne (N/50 mm)	295 × 240
Allongement à la rupture (EN 12311-1) (L × T) - valeur moyenne (%)	220 × 200
Résistance au poinçonnement statique (EN 12730 - méthode A) (kg)	5
Résistance à la déchirure au clou (EN 12310-1) L × T (N/50 mm)	80 × 70

Tableau 3 – Domaine d'emploi

Utilisation de la toiture	Éléments porteurs	Joints saillants courants	Joints plats surélevés	Joints plats	Autres joints
Inaccessible ou technique	Maçonnerie	Avec feuillures ou chanfreins	Avec feuillures ou chanfreins		Joints verticaux et croisements de joints
	Béton cellulaire			(1)	
	Bois et à base de bois				
Accessible piétons et séjour avec protection lourde dure (autre que dalle sur plots)	Maçonnerie	Avec feuillures ou chanfreins	Avec feuillures ou chanfreins		Joints verticaux et croisements de joints
Accessibles piétons et séjour avec dalles sur plots ou jardins ou toitures et terrasses végétalisées	Maçonnerie	Avec feuillures ou chanfreins	Avec feuillures ou chanfreins		Joints verticaux et croisements de joints

Les cases grisées correspondent à des exclusions d'emploi.

(1) Joints plats admis quand il remplace un pontage type C tel que prévu dans les Avis Techniques de dalles de toiture en béton cellulaire autoclavé armé supports d'étanchéité.

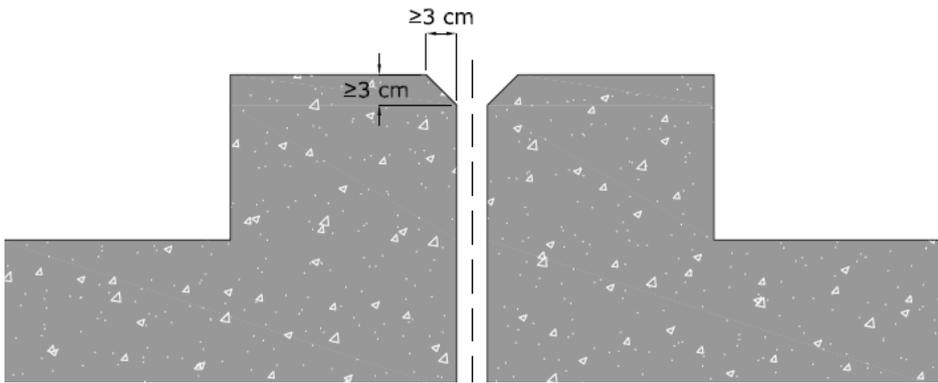


Figure 1 – Costière avec chanfrein

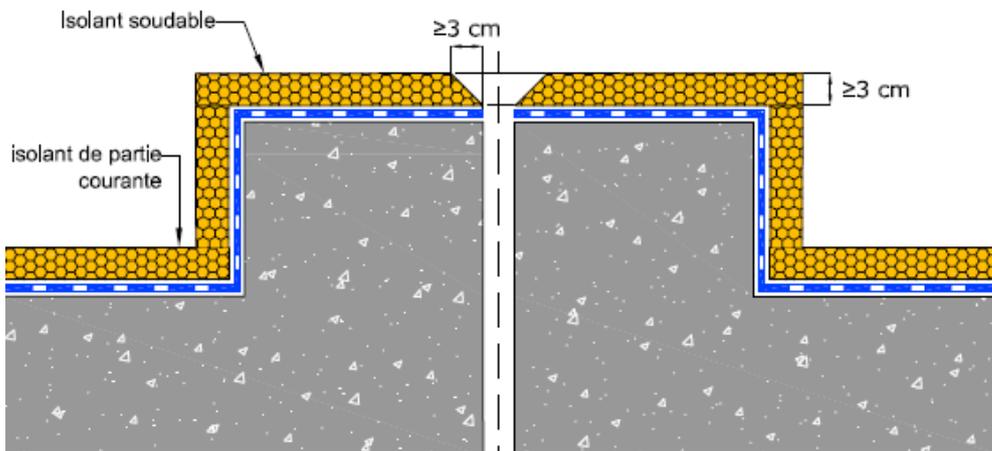


Figure 2 – Costière isolée

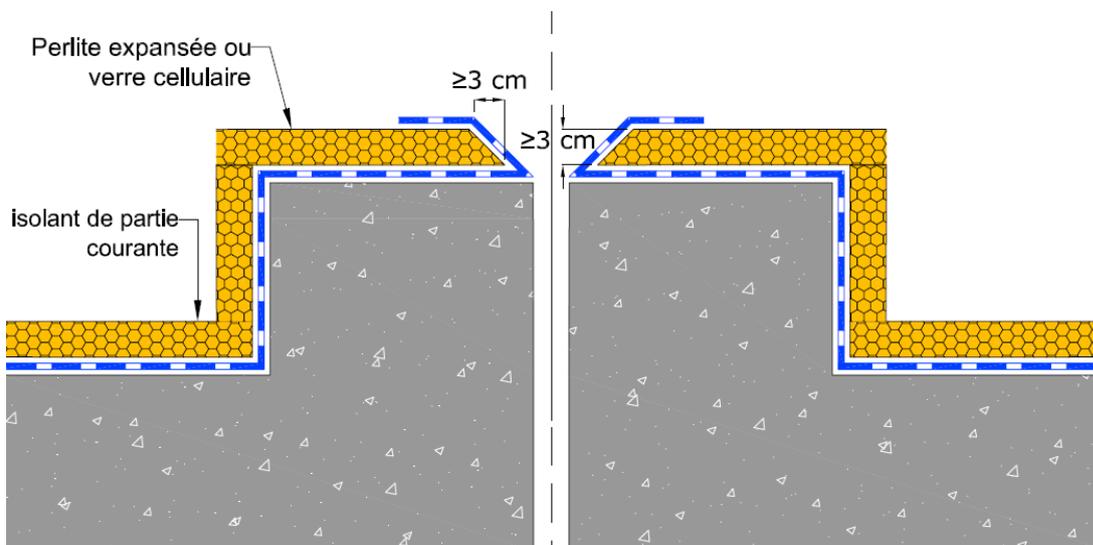
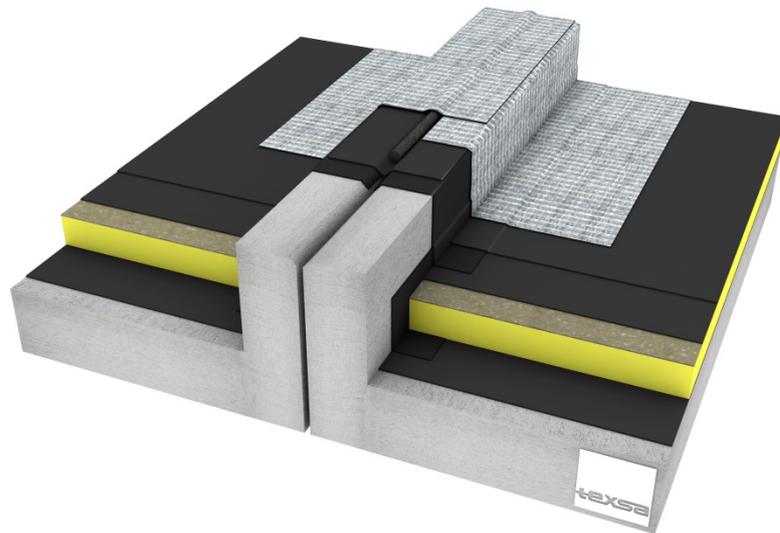
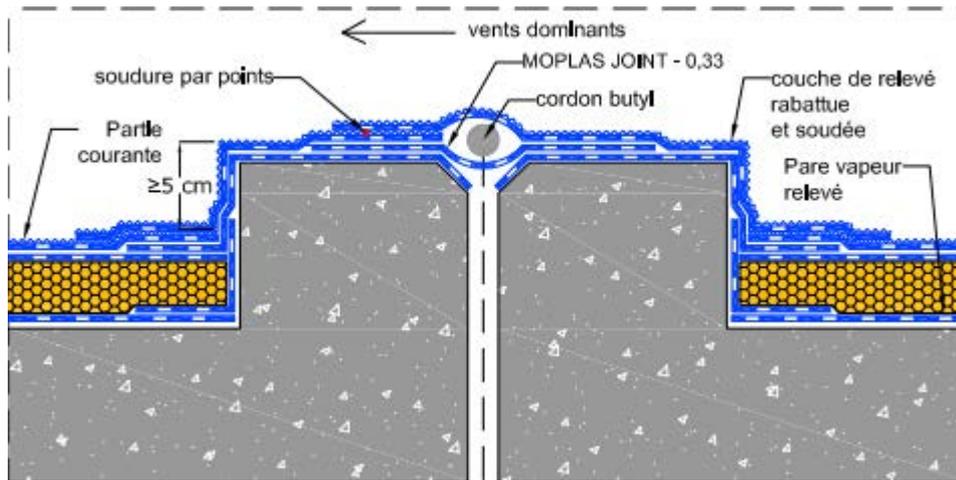


Figure 3 – Cas de l'isolant de partie courante en verre cellulaire ou perlite fibrée, sur locaux à forte hygrométrie



Nota : largeur du joint 2 cm maximum (\pm 2 cm en élongation et cisaillement, \pm 1,5 cm en tassement différentiel)

Figure 4 – Joint sur costière ou joint plat surélevé

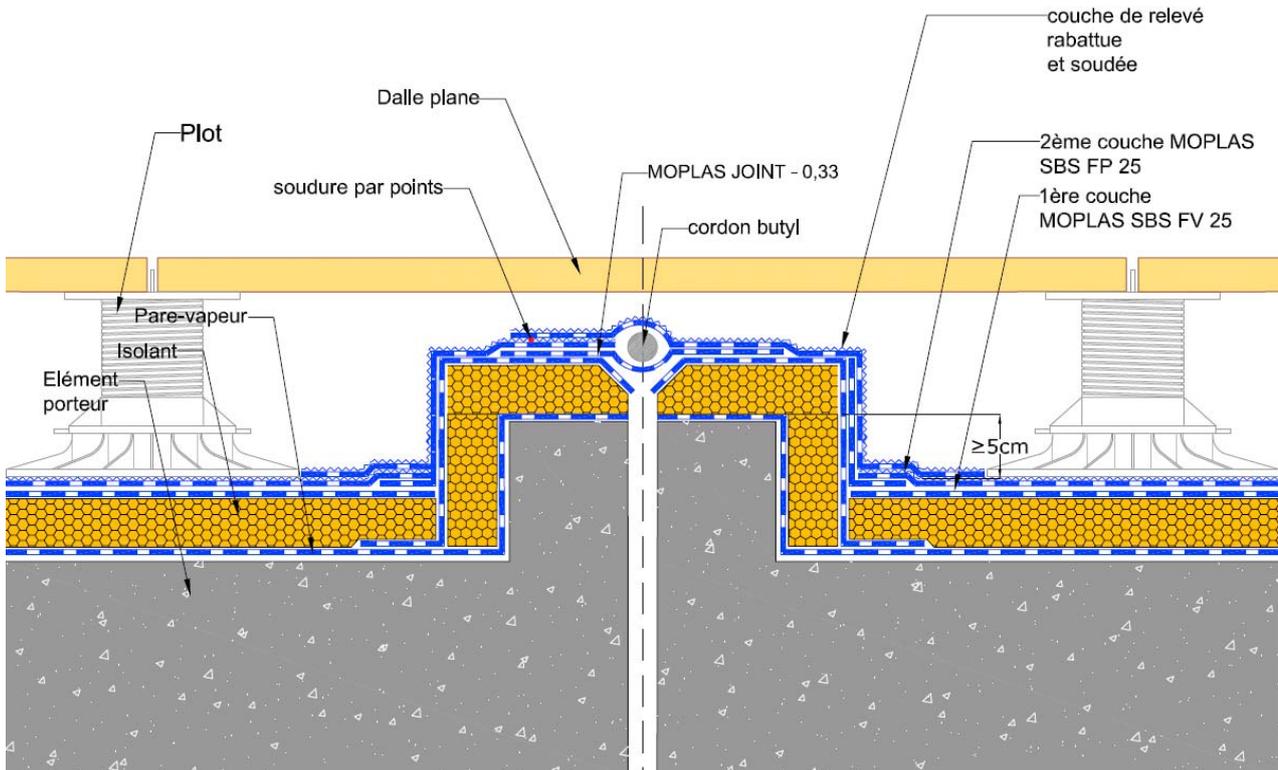
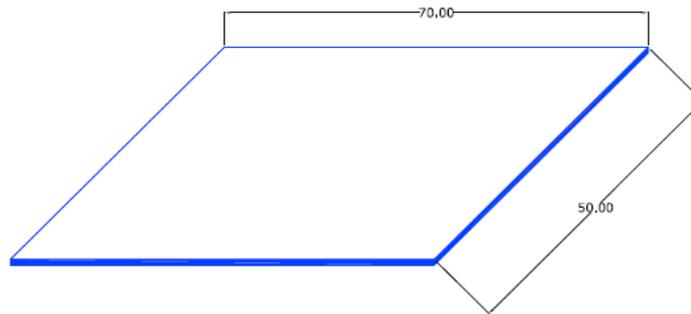
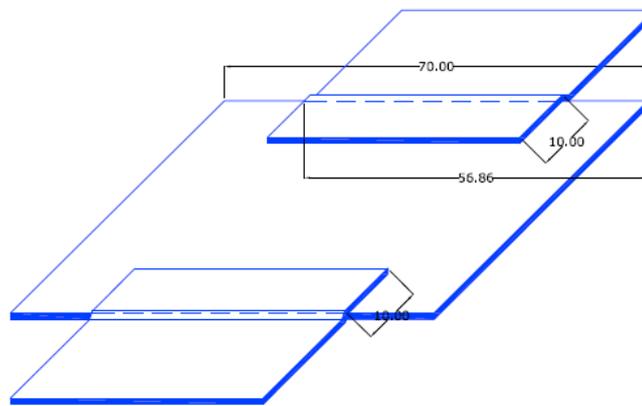


Figure 5 – Exemple de joint plat surélevé, protection dalles sur plots – Cas du bicouche

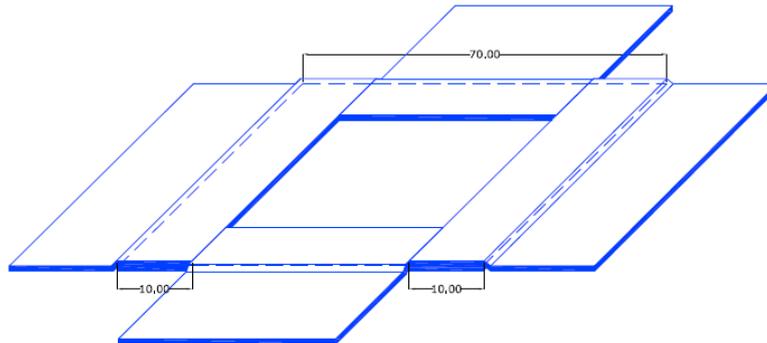
6a - Pièce de carrefour, Moplas Joint - 0,50



6b - Soudure à plat du 1er joint linéaire en attente



6c - Soudure à plat du 2ème joint linéaire en attente



6d - Mise en forme de la lyre

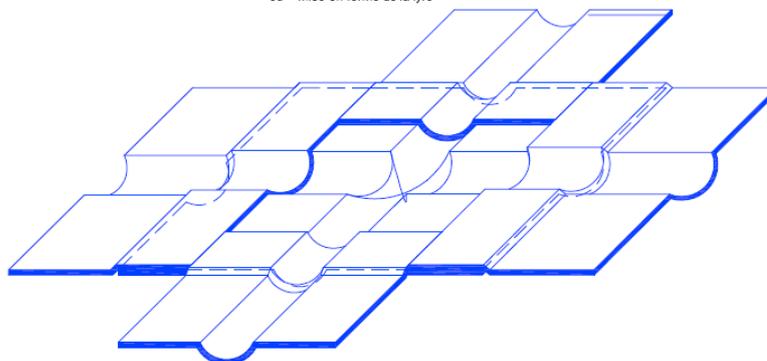


Figure 6 - Joint en croix façonné sur site

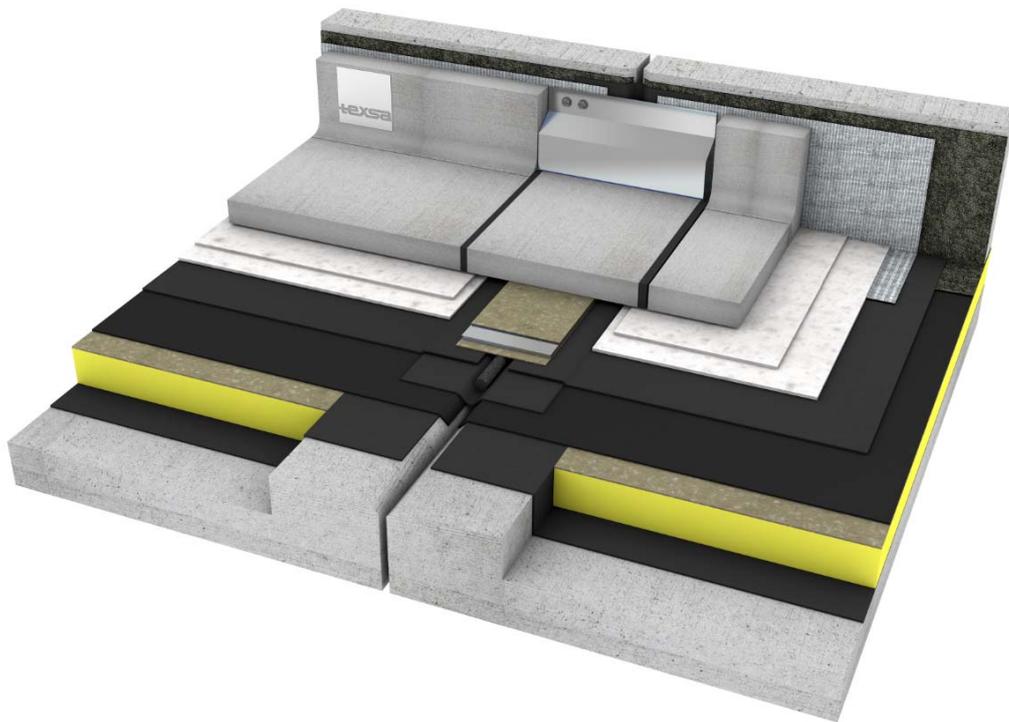
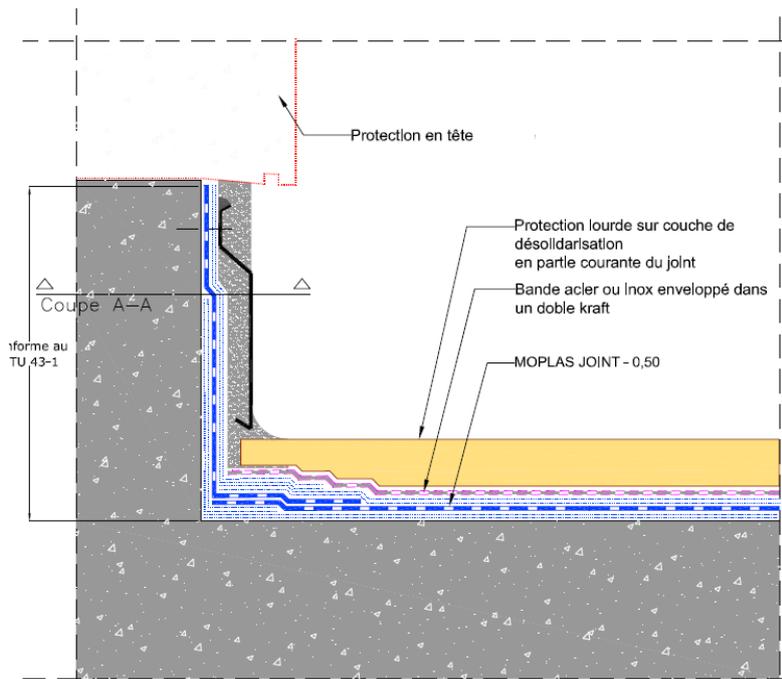
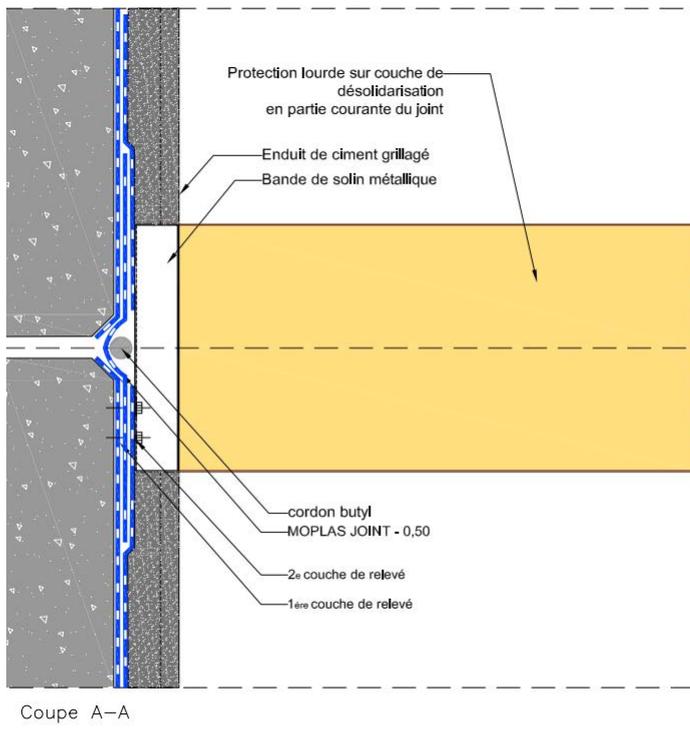


Figure 7 – Relevé avec protection en tête

Nota : largeur du joint 2 cm maximum (± 2 cm en élongation et cisaillement, $\pm 1,5$ cm en tassement différentiel)

Nota : la bande de solin métallique doit être titulaire d'un Avis Technique visant favorablement cet emploi

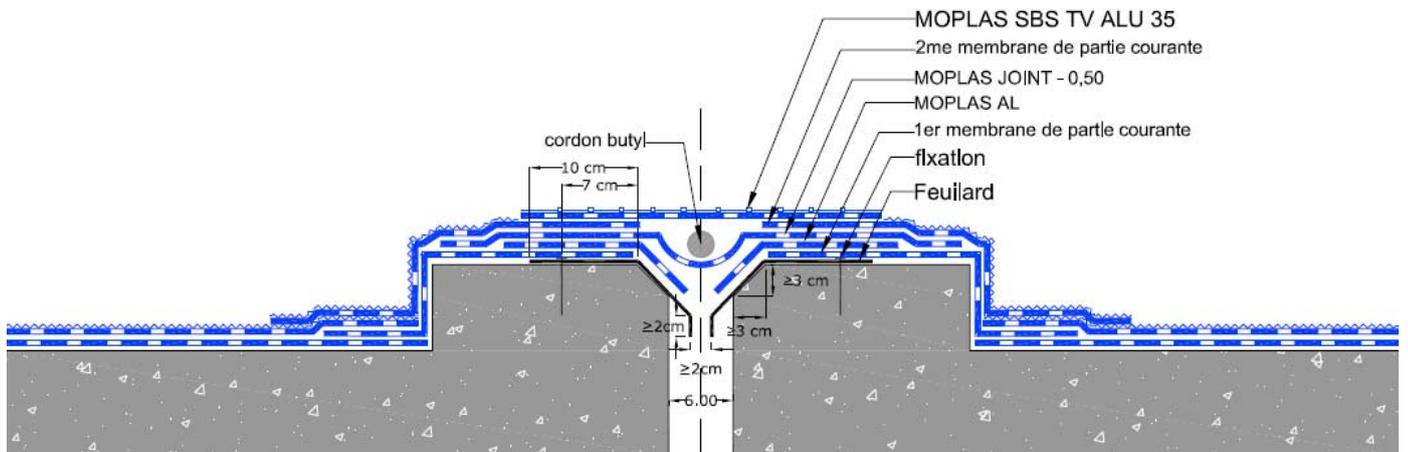


Figure 8 – Exemple de traitement en zones de sismicité sur bâtiment de catégorie II (zone 3 ou 4) ou catégorie III (arrêté du 22 octobre 2010 modifié)

Nota : largeur du joint 6 cm maximum (± 2 cm en elongation et cisaillement, $\pm 1,5$ cm en tassement différentiel)

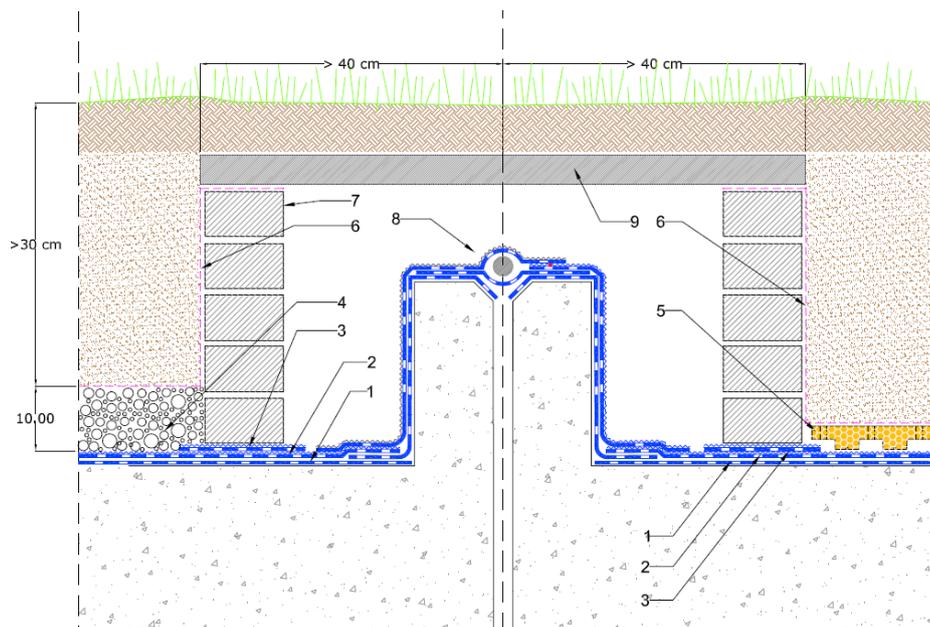


Figure 9 – Exemple de traitement en toiture-terrace jardin

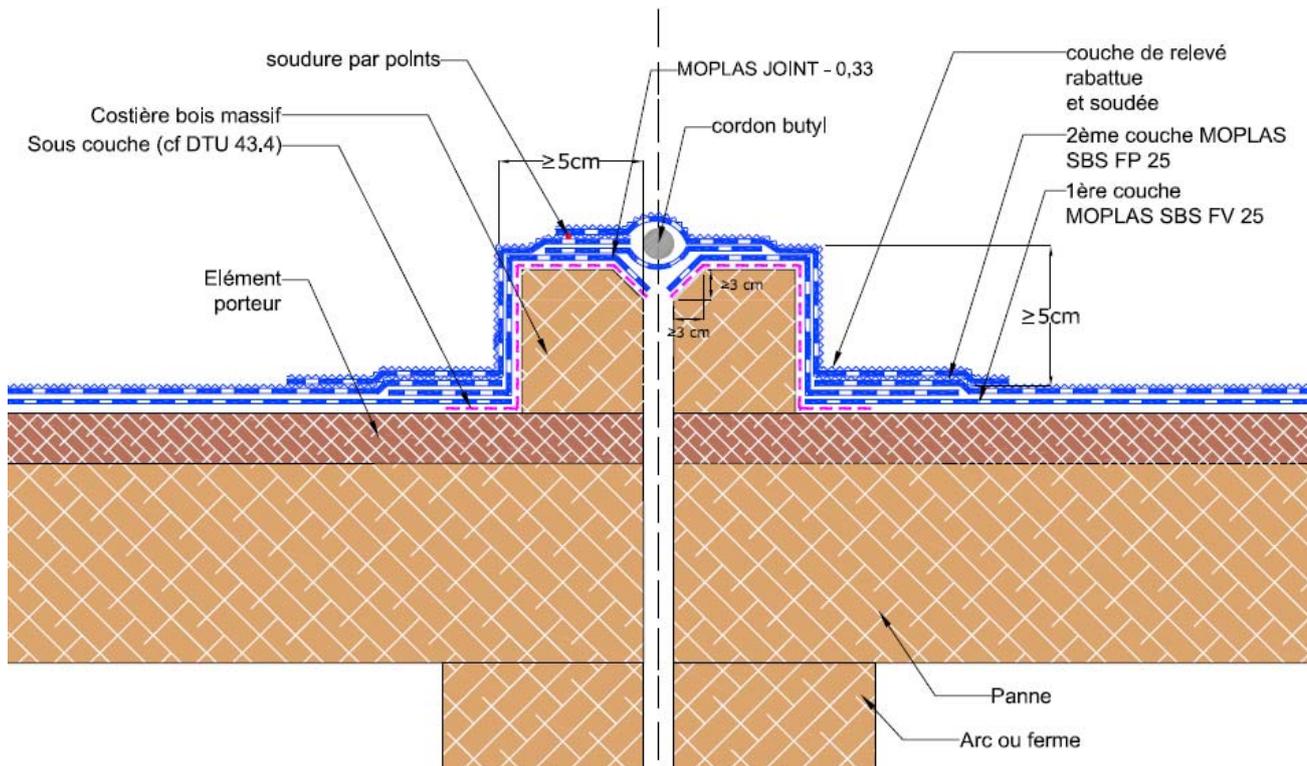


Figure 10 – Exemple de traitement sur support bois