



PROCES-VERBAL DE CLASSEMENT n° 12 - A - 601 - Révision 2

Résistance au feu des éléments de construction selon l'arrêté du 14 mars 2011 modifiant l'arrêté du 22 mars 2004 du ministère de l'Intérieur

Durée de validité	Ce procès-verbal de classement et ses éventuelles extensions sont valables jusqu'au voir paragraphe n° 9
Appréciation de laboratoire de référence	▪ 12 - A - 601
Concernant	<p>Plusieurs calfeutrements de joints linéaires installés entre quatre constructions supports mobiles en voile et en dalle, en béton armé d'épaisseur 200 mm.</p> <ul style="list-style-type: none">• Calfeutrement de joint 1 : bourrelet de laine de roche JOINTOFEU Ø 30 mm dans un joint de largeur 20 mm (mis en œuvre par la face non-exposée) positionné centré dans l'épaisseur des constructions supports.• Calfeutrement de joint 2 : bourrelet de laine de roche JOINTOFEU Ø 90 mm dans un joint de largeur 60 mm (mis en œuvre par la face non-exposée) positionné centré dans l'épaisseur des constructions supports.• Calfeutrement de joint 3 : bourrelet de laine de roche JOINTOFEU Ø 120 mm dans un joint de largeur 80 mm (mis en œuvre par la face non-exposée) positionné en butée contre les pattes de fixation.• Calfeutrement de joint 4 : Bourrelet JOINTOFEU Ø 180 mm, installé dans un joint de largeur 120 mm, mis en œuvre par la face non exposée, et positionné en haut du joint, en butée contre les pattes de fixation <p>Aptitude au déplacement : 20 % Mouvement appliqué : Traction pendant essai</p>
Demandeur	CS France 135, rue Edouard ISAMBARD BP 66 F - 27120 PACY-SUR-EURE CEDEX

Ce procès-verbal annule et remplace le procès-verbal n° 12 - A - 601 - Révision 1.

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

1. DESCRIPTION SOMMAIRE ET MISE EN ŒUVRE DES ELEMENTS

Le procès-verbal de classement de résistance au feu définit le classement affecté au calfeutrement de joints linéaires, conformément aux modes opératoires donnés dans la norme NF EN 13501-2 « Classement au feu des produits de construction et éléments de bâtiment - Partie 2 : Classement à partir des données d'essais de résistance au feu à l'exclusion des produits utilisés dans les systèmes de ventilation ».

2. REFERENCE ET PROVENANCE DES ÉLÉMENTS

Référence : Bourrelets de laine de roche JOINTOFEU Ø 30 ; 90 ; 120 et 180 mm.

Provenance : CS France

3. PRINCIPE DE L'ENSEMBLE

3.1. GENERALITES

Voir planches en annexe.

La construction d'essai se compose d'une construction support fixe et de trois constructions supports mobiles d'épaisseur 200 mm réalisées en béton armé. Entre la construction support fixe et les constructions supports mobiles sont réalisés trois calfeuttements de joints linéaires :

- Calfeutrement de joint n° 1 – Bourrelet de laine de roche JOINTOFEU Ø 30 mm dans un joint de largeur 20 mm (mis en œuvre par la face non-exposée) positionné centré entre les constructions supports.
- Calfeutrement de joint n° 2 – Bourrelet de laine de roche JOINTOFEU Ø 90 mm dans un joint de largeur 60 mm (mis en œuvre par la face non-exposée) positionné centré entre les constructions supports.
- Calfeutrement de joint n° 3 – bourrelet de laine de roche JOINTOFEU Ø 120 mm dans un joint de largeur 80 mm (mis en œuvre par la face non-exposée) positionné en butée contre les pattes de fixation.
- Calfeutrement de joint n° 4 : Bourrelet JOINTOFEU Ø 180 mm, installé dans un joint de largeur 120 mm, mis en œuvre par la face non exposée, et positionné en haut du joint, en butée contre les pattes de fixation.

Ces calfeuttements sont installés :

- Horizontalement : au travers de dalle en béton armé (Ep. = 200 mm et Mv = 2200 kg/m³) ;
- Verticalement : au travers de mur en béton armé (Ep. = 200 mm et Mv = 2200 kg/m³).

3.2. NOMENCLATURE DES COMPOSANTS

Etablie selon les indications du demandeur de l'essai.

Désignation	Référence	Matériau	Caractéristiques	Fournisseur
Bourrelet	JOINTOFEU	Laine de roche	<ul style="list-style-type: none"> • ml Ø 30 mm : 220 g/ml • ml Ø 90 mm : 2350 g/ml • ml Ø 120 mm : 2500 g/ml • ml Ø 180 mm : 4540 g/ml 	CS France
Raccord	JOINTOFEU	Fibre silicate	Section hors tout = 500 x 200 mm e = 2 ; 3 mm Mv = 1370 kg/ m ³	CS France
Colle	COLLE REFRACTAI RE 530	-	d = 1.81	CS France
Fixation	ATLAS CL 35	Acier	Ø 6 x 35 mm	CS France
Pattes de fixation	F 14	inox	e = 18/10 mm	CS France

e = Epaisseur --- mv = Masse volumique --- h = hauteur --- L = Longueur

3.3. DESCRIPTION DÉTAILLÉE DES ÉLÉMENTS

Les plans figurant sur les planches en annexe ont été fournis par le demandeur, contrôlés par le laboratoire d'EFECTIS France et sont conformes à l'élément testé.

3.3.1. Description des calfeutrements de joints linéaires

Les calfeutrements de joints linéaires JOINTOFEU de Ø 30 ; 90 ; 120 et 180 mm, sont réalisés à partir de bourrelets de laine de roche multibrins pour les Ø 90 et 120 mm gainés d'une résille en fibre de verre, et de bandes de laine de roche renforcées d'une résille en fibre de verre.

Les raccords des calfeutrements de joint sont réalisés :

- Par chevauchement de cordons sur une longueur de 200 mm pour les bourrelets Ø 30 et 90 mm ;
- Bord à bord au contact avec un tissu enveloppant les deux parties de bourrelet Ø 120 mm.

3.3.2. Bourrelets JOINTOFEU Ø 30 mm dans un joint de largeur 20 mm.

- Nettoyage des lèvres en béton armé à l'aide d'une brosse métallique.
- Application de colle réfractaire sur les lèvres du joint à raison de 400 g/ml de bourrelet appliqué.
- Mise en place en force du cordon centré dans l'épaisseur des constructions supports.
- Le raccord est réalisé par chevauchement de cordons sur une longueur de 200 mm, avec une fine couche de colle (30 g) entre les deux cordons.

3.3.3. Bourrelets JOINTOFEU Ø 90 mm dans un joint de largeur 60 mm.

- Nettoyage des lèvres en béton armé à l'aide d'une brosse métallique.
- Application de colle réfractaire sur les lèvres du joint à raison de 800 g/ml de bourrelet appliqué.
- Mise en place en force du cordon centré dans l'épaisseur des constructions support.
- Le raccord est réalisé par chevauchement de cordons sur une longueur de 200 mm, avec une fine couche de colle (150 g) entre les cordons.

3.3.4. Bourrelets JOINTOFEU Ø 120 mm dans un joint de largeur 80 mm.

- Nettoyage des lèvres en béton armé à l'aide d'une brosse métallique.
- Perçage en face non-exposée, de trous Ø 6 mm répartis au pas de 500 mm et en quinconce d'une joue à l'autre à raison d'un décalage de 250 mm.
- Mise en place des pattes de fixation F14, en forme de « Z », fixées à l'aide de chevilles à frapper SPIT ATLAS CL 35.
- Application de cordons de colle réfractaire sur les lèvres du joint à raison de 800 g/ml de bourrelet appliqué.
- Mise en place en force du cordon en butée contre le retour des pattes de fixation.
- Le raccord de cordon est réalisé bord à bord au contact avec un tissu (500 x 200 mm, L x l). Le tissu est refermé sur les deux parties de bourrelet avec un recouvrement de 100 mm.

3.3.5. Bourrelets JOINTOFEU 120 < Ø ≤ 180 mm dans un joint de largeur 80 < largeur ≤ 120 mm.

- Dépoussiérage des lèvres en béton armé.
- Présentation des pattes de fixation pré-percées, en tôle d'acier inoxydable d'épaisseur 10/10 mm, de section 50 x 200 x 80 mm, et de largeur 30 mm, en bordure de part et d'autre du joint ; les pattes de fixation sont disposées sur chaque dalle entourant le joint au pas de 500 mm et en quinconce d'une joue à l'autre à raison d'un décalage de 250 mm ; deux pattes de fixation sont positionnées au niveau du raccord entre les deux longueurs de bourrelets.
- Pointage (au travers des pattes de fixation pré-percées) et perçage de trous Ø 6 mm dans les dalles en béton armé à chaque emplacement d'une patte de fixation.
- Fixation des pattes de fixation dans les dalles béton au moyen de chevilles à frapper Ø 6 x 30 mm; une cheville est utilisée pour chaque patte de fixation.
- Application de colle réfractaire sur les lèvres du joint, en partie haute, sur une hauteur de 30 mm environ. Le taux de colle réfractaire utilisé est de 600 g/ml environ.
- Raccordement des deux longueurs de bourrelet : le raccord est réalisé bord à bord par double encollage, au moyen de colle réfractaire. Le taux de colle réfractaire utilisé est de 600 g environ.
- Mise en place en force des deux longueurs de bourrelets, unies par collage à leur jonction, dans le joint, en butée contre les pattes de fixation.

3.4. RÉFÉRENCES DES PRODUITS UTILISÉS

Les références, de chaque produit utilisé, figurent dans l'appréciation de laboratoire de référence citée dans le présent procès verbal.

4. REPRESENTATIVITE DES ÉLÉMENTS

L'élément mis en œuvre dans les conditions décrites par le Laboratoire peut être considéré comme représentatif de la réalisation courante actuelle.

5. CLASSEMENTS DE RESISTANCE AU FEU

5.1. RÉFÉRENCE DU CLASSEMENT

Le présent classement a été réalisé conformément au paragraphe 7.5.9. de la norme NF EN 13501-2.

5.2. CLASSEMENT

L'élément est classé selon les combinaisons suivantes de paramètres de performances et de classes.

5.2.1. Classements unitaires en dalle et en voile

A. CALFEUTREMENT DE JOINT LINÉAIRE : JOINTOFEU Ø 30 MM DANS UN JOINT DE LARGEUR 20 MM.

EI 180 – V - H – M20 – F – W 20 *

E 180 – V - H – M20 – F – W 20 *

- * V : Construction support verticale – Joint vertical.
- * H : Construction support horizontale
- * M20 : Déplacement induit en %
- * F : Raccord de joint fabriqué sur chantier
- * W : Largeur de joint (en mm).

Ces classements confirment que tous les calfeutremments de joints verticaux installés entre des constructions supports verticales et joints horizontaux installés entre des constructions supports horizontales de largeur initiale 20 mm ont obtenu les requis indiqués ci-dessus avec 20 % de déplacement et avec un raccord de joint fabriqué sur chantier.

Pour ces classements, les caractéristiques des constituants notamment les dimensions et caractéristiques du calfeutrement de joint linéaire seront obligatoirement identiques à celles testées, à savoir :

- **Conservation du taux de compression [1] : 33,33 %**
- **Conservation du poids de colle : 400 g/ml**
- **Conservation de la méthode de raccordement : Chevauchement de 200 mm.**

B. CALFEUTREMENT DE JOINT LINÉAIRE : JOINTOFEU Ø 90 MM DANS UN JOINT DE LARGEUR 60 MM.

EI 240 – V - H – M20 – F – W 60 *

E 240 – V - H – M20 – F – W 60 *

- * V : Construction support verticale – Joint vertical.
- * H : Construction support horizontale
- * M20 : Déplacement induit en %
- * F : Raccord de joint fabriqué sur chantier
- * W : Largeur de joint (en mm).

Ces classements confirment que tous les calfeutremments de joints verticaux installés entre des constructions supports verticales et joints horizontaux installés entre des constructions supports horizontales de largeur initiale 60 mm ont obtenu les requis indiqués ci-dessus avec 20 % de déplacement et avec un raccord de joint fabriqué sur chantier.

Pour ces classements, les caractéristiques des constituants notamment les dimensions et caractéristiques du calfeutrement de joint linéaire seront obligatoirement identiques à celles testées, à savoir :

- **Conservation du taux de compression [1] : 33,33 %**
- **Conservation du poids de colle : 800 g/ml**
- **Conservation de la méthode de raccordement : Chevauchement de 200 mm.**

C. CALFEUTREMENT DE JOINT LINÉAIRE : JOINTOFEU Ø 120 MM DANS UN JOINT DE LARGEUR 80 MM.

EI 240 – V - H – M20 – F – W 80 *
E 240 – V - H – M20 – F – W 80 *

- * V : Construction support verticale – Joint vertical.
- * H : Construction support horizontale
- * M20 : Déplacement induit en %
- * F : Raccord de joint fabriqué sur chantier
- * W : Largeur de joint (en mm).

Ces classements confirment que tous les calfeutrements de joints verticaux installés entre des constructions supports verticales et joints horizontaux installés entre des constructions supports horizontales de largeur initiale 80 mm ont obtenu les requis indiqués ci-dessus avec 20 % de déplacement et avec un raccord de joint fabriqué sur chantier.

Pour ces classements, les caractéristiques des constituants notamment les dimensions et caractéristiques du calfeutrement de joint linéaire seront obligatoirement identiques à celles testées, à savoir :

- **Conservation du taux de compression [1] : 33,33 %**
- **Conservation du poids de colle : 800 g/ml**
- **Conservation de l'encollage de la chaussette uniquement à l'extérieur**
- **Conservation du nombre de pattes de fixation : les pattes sont fixées tous les 500 mm. Les pattes se trouvant sur chaque construction support doivent se retrouver en quinconce espacées de 250 mm**

D. CALFEUTREMENT DE JOINT LINÉAIRE : JOINTOFEU Ø 180 MM DANS UN JOINT DE LARGEUR 120 MM.

EI 240 – V - H – M20 – F – W 120 *
E 240 – V - H – M20 – F – W 120 *

- * V : Construction support verticale – Joint vertical.
- * H : Construction support horizontale
- * M20 : Déplacement induit en %
- * F : Raccord de joint fabriqué sur chantier
- * W : Largeur de joint (en mm).

Ces classements confirment que tous les calfeutrements de joints verticaux installés entre des constructions supports verticales et joints horizontaux installés entre des constructions supports horizontales de largeur initiale 120 mm ont obtenu les requis indiqués ci-dessus avec 20 % de déplacement et avec un raccord de joint fabriqué sur chantier.

Pour ces classements, les caractéristiques des constituants notamment les dimensions et caractéristiques du calfeutrement de joint linéaire seront obligatoirement identiques à celles testées, à savoir :

- **Conservation du taux de compression [1] : 33,33 %**
- **Conservation du poids de colle : 600 g/ml**
- **Conservation du nombre de pattes de fixation : les pattes sont fixées tous les 500 mm. Les pattes se trouvant sur chaque construction support doivent se retrouver en quinconce espacées de 250 mm**

5.2.2. Classements de gamme

A. CALFEUTREMENT DE JOINT LINÉAIRE DE LARGEURS COMPRIS ENTRE 20 ET 60 MM

EI 180 – V - H – M20 – F – W 20 to 60 *
 E 180 – V - H – M20 – F – W 20 to 60 *

- * V : Construction support verticale – Joint vertical.
- * H : Construction support horizontale
- * M20 : Déplacement induit en %
- * F : Raccord de joint fabriqué sur chantier
- * W : Largeur de joint (en mm).

Ces classements confirment que tous les calfeutrements de joints verticaux installés entre des constructions supports verticales et joints horizontaux installés entre des constructions supports horizontales de largeur initiale comprise entre 20 et 60 mm ont obtenu les requis indiqués ci-dessus avec 20 % de déplacement et avec un raccord de joint fabriqué sur chantier.

Pour ces classements, les caractéristiques des constituants notamment les dimensions et caractéristiques du calfeutrement de joint linéaire seront obligatoirement identiques à celles testées, à savoir :

- **Conservation du taux de compression [1] : 33,33 %**
- **Conservation du poids de colle : 400 g/ml**
- **Conservation de la méthode de raccordement : Chevauchement de 200 mm.**

B. CALFEUTREMENT DE JOINT LINÉAIRE DE LARGEUR COMPRISE ENTRE 60 ET 120 MM

EI 240 – V - H – M20 – F – W 60 to 120 *
 E 240 – V - H – M20 – F – W 60 to 120 *

- * V : Construction support verticale – Joint vertical.
- * H : Construction support horizontale
- * M20 : Déplacement induit en %
- * F : Raccord de joint fabriqué sur chantier
- * W : Largeur de joint (en mm).

Ces classements confirment que tous les calfeutrements de joints verticaux installés entre des constructions supports verticales et joints horizontaux installés entre des constructions supports horizontales de largeur initiale comprise entre 60 et 120 mm ont obtenu les requis indiqués ci-dessus avec 20 % de déplacement et avec un raccord de joint fabriqué sur chantier.

Pour ces classements, les caractéristiques des constituants notamment les dimensions et caractéristiques du calfeutrement de joint linéaire seront obligatoirement identiques à celles testées, à savoir :

- **Conservation du taux de compression [1] : 33,33 %**
- **Conservation du poids de colle : 600 g/ml**
- **Conservation du nombre de pattes de fixation : les pattes sont fixées tous les 500 mm. Les pattes se trouvant sur chaque construction support doivent se retrouver en quinconce espacées de 250 mm**

[1] : Le taux de compression (T_x) est défini par la formule suivante :

$$T_x = \left(1 - \left(\frac{\text{Largeur du joint}}{\text{Ø du bourrelet}} \right) \right) \times 100$$

6. CONDITIONS DE VALIDITE DES CLASSEMENTS DE RESISTANCE AU FEU

6.1. A LA FABRICATION

Les éléments et leur montage doivent être conformes à la description détaillée figurant dans l'appréciation de laboratoire de référence.

En cas de contestation sur l'élément faisant l'objet du présent procès-verbal, l'appréciation de laboratoire de référence pourra être demandée à son propriétaire, sans obligation de cession du document.

6.2. SENS DU FEU

6.2.1. Pour les joints de largeur comprise entre 20 et 60 mm

En voile :

Compte tenu de la symétrie du montage de l'élément, le sens de feu est indifférent.

En dalle :

Conformément au paragraphe 6.3 de la norme EN 1366-4 + A1 : juin 2010, le feu était appliqué en sous-face de dalle.

6.2.2. Pour les joints de largeurs comprises entre 60 et 120 mm

En voile :

Pattes de fixation fixées en face non exposée.

En dalle :

Pattes de fixation fixées en face non exposée.

Conformément au paragraphe 6.3 de la norme EN 1366-4 + A1 : juin 2010, le feu était appliqué en sous-face de dalle.

6.3. DOMAINE DE VALIDITE DU PROCES-VERBAL

Aucune modification dimensionnelle ne pourra être appliquée sur les cotes ou configurations exprimées dans le paragraphe suivant et aucune modification de constitution de l'élément ne pourra être faite sans la délivrance préalable d'une extension de classement ou d'un avis de chantier par EFECTIS France.

7. DOMAINE D'APPLICATION DIRECTE DES RESULTATS

7.1. GENERALITES

Les résultats indiqués au paragraphe 5 du présent procès-verbal peuvent s'appliquer à des éléments de support en béton horizontaux (dalles) et verticaux (murs), pour des calfeutrements de joints linéaires sans aucun traversant, quel qu'il soit.

7.2. CONSTRUCTIONS SUPPORTS

Conformément au paragraphe 13.2 de la norme NF EN 1366-4 + A1 : juin 2010, les résultats de l'essai au feu indiqués au paragraphe 5 du présent rapport d'essai peuvent s'appliquer à **des éléments de séparation**, en blocs de béton et en maçonnerie qui ont une épaisseur et une masse volumique égales ou supérieures à celles de l'élément de support utilisé pour l'essai, **soit $e = 200$ mm minimum et $Mv = 2200$ kg/m³ minimum**.

7.3. POSITION DES CALFEUTREMENTS DE JOINT LINÉAIRE

Conformément au paragraphe 13.3 de la norme NF EN 1366-4 + A1 : juin 2010, les résultats de l'essai au feu indiqués au paragraphe 5, sont valables pour la position dans laquelle le calfeutrement de joint linéaire a été essayé.

Pour les calfeutrements de joints linéaires de largeurs comprises entre 20 et 60 mm : Mise en place par la face non-exposée, centrés dans l'épaisseur des constructions supports (position 5).

Pour le calfeutrement de joint linéaire de largeur supérieure à 60 mm et inférieure ou égale à 120 mm: Mise en place par la face non-exposée, en contact contre les pattes de fixation (position 3).

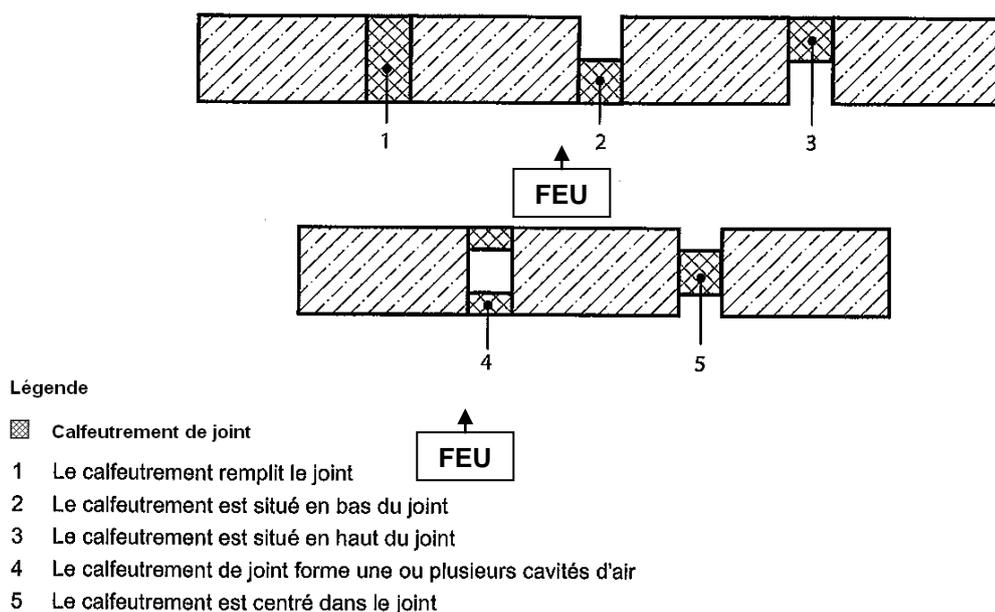


Figure 3 - Exemples de positions du calfeutrement dans un joint

7.4. DÉPLACEMENT INDUIT PAR DES ACTIONS MÉCANIQUES

Conformément au paragraphe 13.4 de la norme NF EN 1366-4 + A1 : juin 2010 :

Les résultats obtenus avec déplacement induit par des actions mécaniques avant ou pendant les essais sont uniquement valables pour l'aptitude au déplacement essayé ou un déplacement inférieur.

7.4.1. Calfeutrement de joint linéaire par bourrelets JOINTOFEU

Déplacement de 20 % (4 % avant puis 16 % pendant essai) en traction pendant essai de la largeur des calfeutremments de joints linéaires, soit :

- pour le calfeutrement de joint 1 de largeur 20 mm : 20 + 4 mm (Largeur du joint + Déplacement total) ;
- pour le calfeutrement de joint 2 de largeur 60 mm : 60 + 12 mm (Largeur du joint + Déplacement total) ;
- pour le calfeutrement de joint 3 de largeur 80 mm : 80 + 16 mm (Largeur du joint + Déplacement total).
- pour le calfeutrement de joint 4 de largeur 120 mm : 120 + 24 mm (Largeur du joint + Déplacement total).

7.5. ORIENTATION

Le champ d'application concernant l'orientation du joint linéaire est donné dans le tableau 1. L'orientation possible des joints linéaires (A à E) et des éprouvettes dans l'essai (A à C) est illustrée Figure 12.

Les calfeutremments de joints linéaires ont été testés dans une construction d'essai horizontale (orientation A) et verticaux en voile (orientation B) avec un déplacement latéral.

Tableau 1 - Champ d'application concernant l'orientation

Orientation essayée	Application
A	A, D, E ^{aj}
B	B
C	C, D ^{aj}
<p>L'orientation E sera couverte par l'orientation d'essai A si et seulement si le déplacement de cisaillement a été choisi et une face du joint a été fixée tandis que l'autre a été déplacée. L'orientation D sera couverte par l'orientation d'essai C si et seulement si le déplacement de cisaillement a été choisi et une face du joint a été fixée tandis que l'autre a été déplacée.</p> <p>Légende</p> <p>A Joint linéaire dans une construction d'essai horizontale ; B Joint linéaire vertical dans une construction d'essai verticale ; C Joint linéaire horizontal dans une construction d'essai verticale ; D Joint horizontal de mur en butée contre un plancher, un plafond ou un toit ; E Joint horizontal de plancher horizontal en butée contre un mur.</p>	

Le tableau 1 s'applique seulement lorsque la construction support et l'emplacement du calfeutrement dans le joint linéaire restent inchangés Voir 7.3.

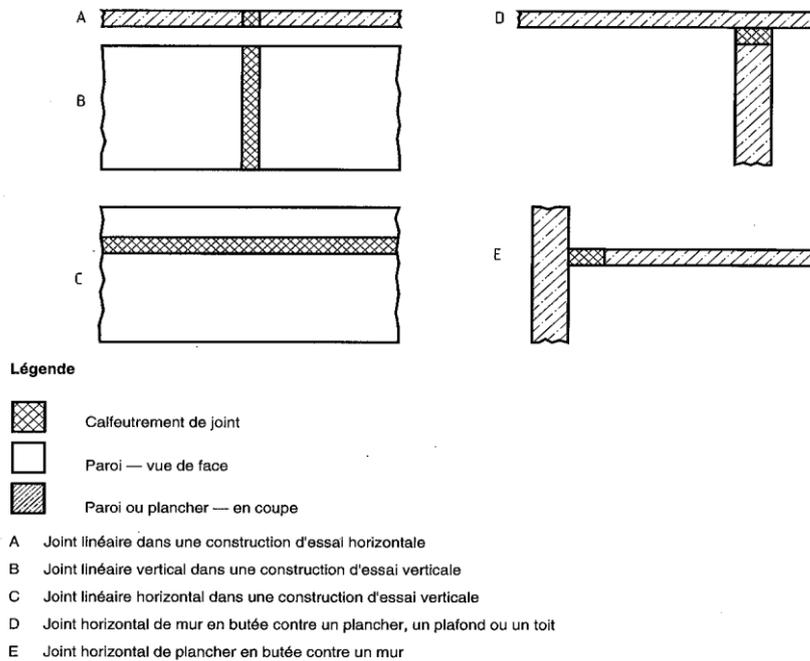


Figure 12 — Orientation d'essai et d'application de calfeutrements de joints

8. MODIFICATIONS ADMISES

Il est possible de rajouter des clips de maintien sous les bourrelets JOINTOFEU de \varnothing compris entre 30 et 60 mm.

Les clips doivent être mis en place côté feu, avec un pas de 500 mm.

Voir plans aux pages n° 18 et 19.

9. DUREE DE VALIDITE DES CLASSEMENTS DE RESISTANCE AU FEU

Ce procès-verbal de classement est valable CINQ ans à dater de la délivrance du document initial, soit jusqu'au :

TROIS DECEMBRE DEUX MILLE DIX-SEPT

Passé cette date, ce procès-verbal n'est plus valable, sauf s'il est accompagné d'une reconduction délivrée par EFECTIS France.

Ce procès-verbal atteste uniquement des caractéristiques de l'échantillon soumis aux essais et ne préjuge pas des caractéristiques de produits similaires. Il ne constitue donc pas une certification de produit au sens de l'article L 115-27 du code de la consommation et de la loi du 3 juin 1994.

Ce procès-verbal de classement ne représente pas l'approbation de type ou la certification de l'élément.

Cette durée de validité peut être remise en cause en cas d'obligation de marquage CE pour le type produit concerné par ce procès-verbal.

A ce jour, l'arrêté du 30 juin 2008 paru au JO RF le 24 juillet 2008 modifié par l'arrêté du 16 février 2010 paru au JO RF le 26 février 2010 du Ministère de l'Industrie a introduit un marquage CE pour les calfeutrements de joints linéaires et de pénétration sur la base de l'ETAG n° 026.

Ces conclusions ne portent que sur les performances de résistance au feu de l'élément objet du présent procès-verbal de classement. Elles ne préjugent, en aucun cas, des autres performances liées à son incorporation à un ouvrage.

Maizières-lès-Metz, le 02 janvier 2018



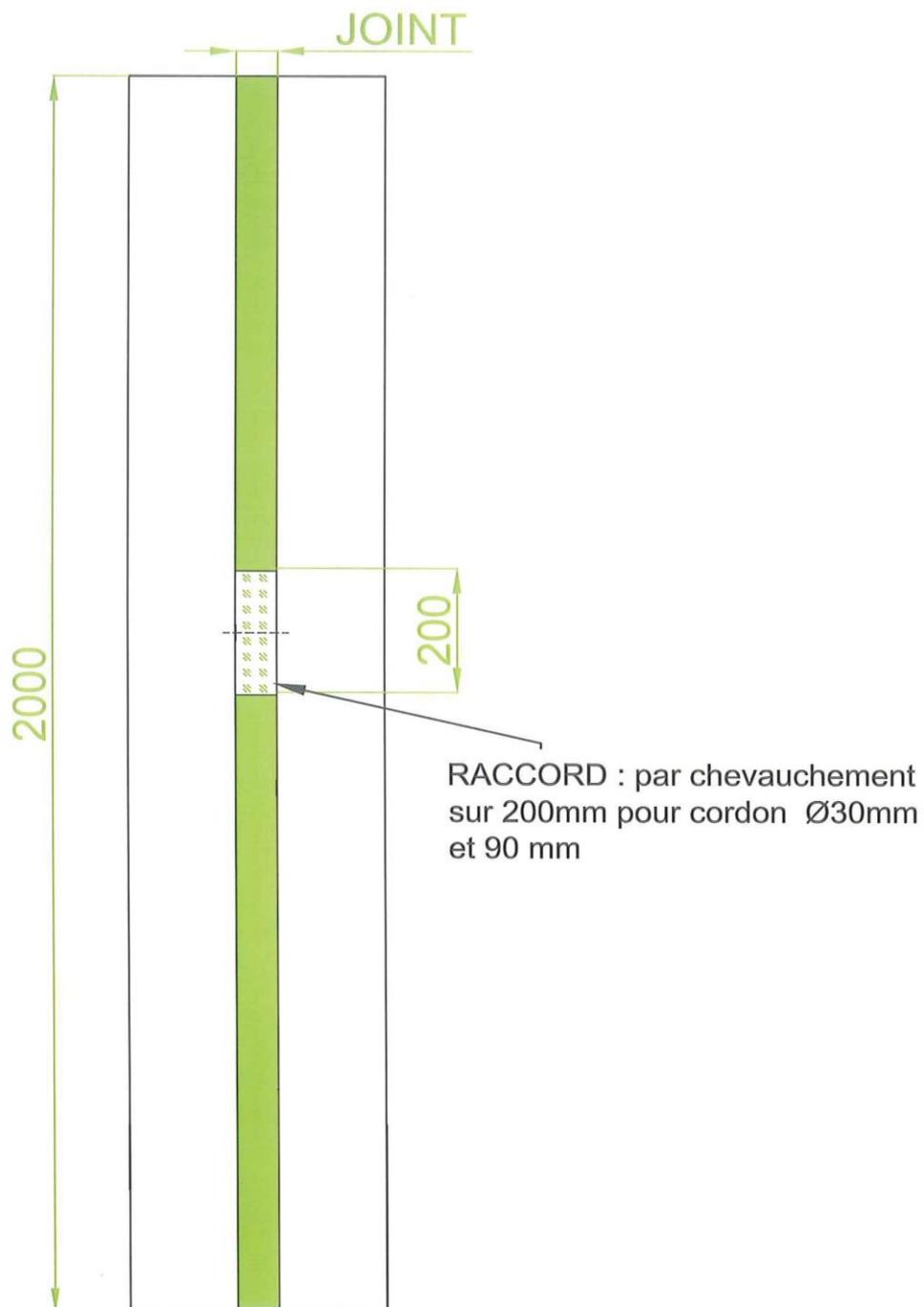
Léo KREMER
Chef de Projet "Qualification Nucléaire"



Mathieu FENUCCI
Directeur Technique Désenfumage

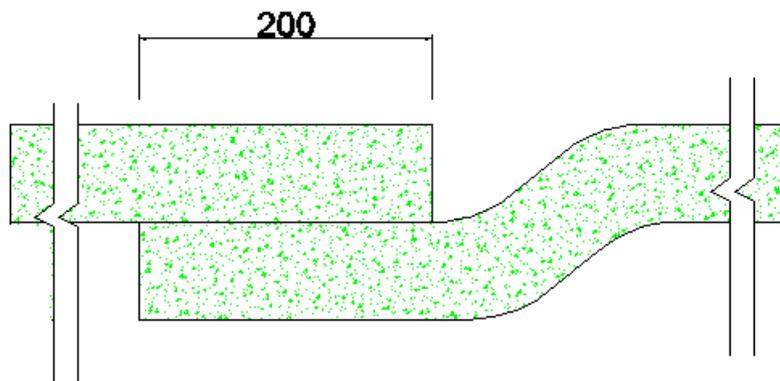
ANNEXE PLANCHES

JOINTOFEU Ø 30 MM ET Ø 90 MM MIS EN PLACE RESPECTIVEMENT DANS DES JOINTS DE 30 MM ET 60 MM : VUE EN ELEVATION

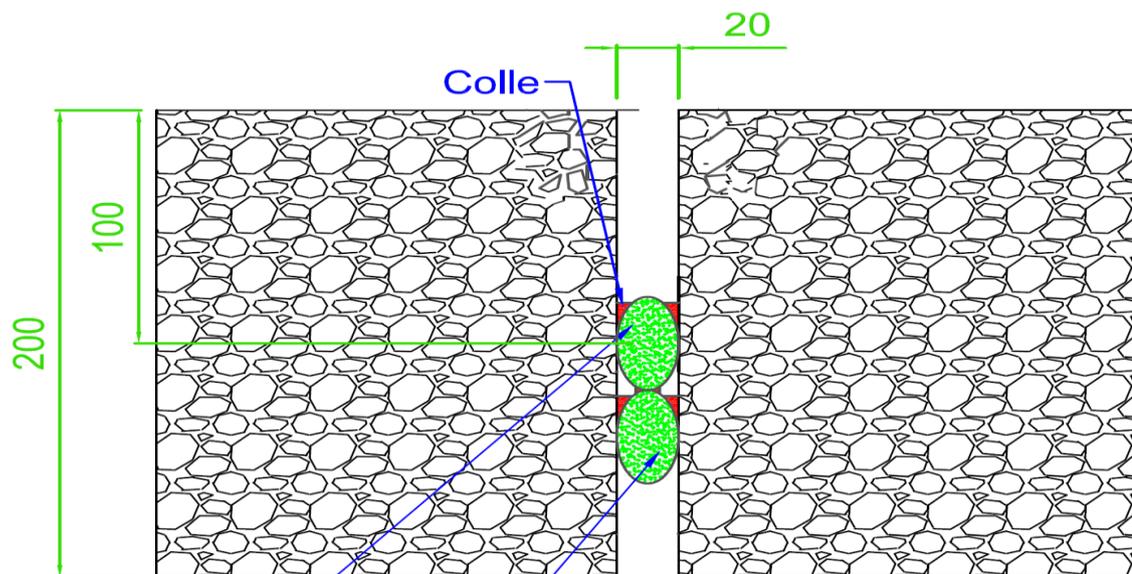


JOINTOFEU Ø 30 MM MIS EN PLACE DANS UN JOINT DE 20 MM : VUE EN COUPE

Principe de chevauchement



**Cordon Ø30
Joint 20mm**

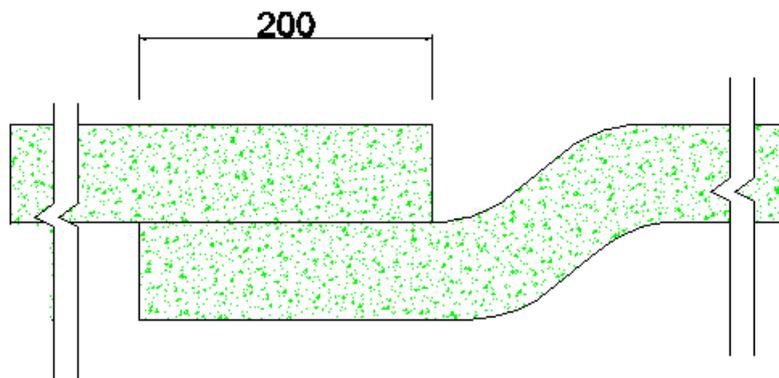


Cordon coupe feu Ø30mm

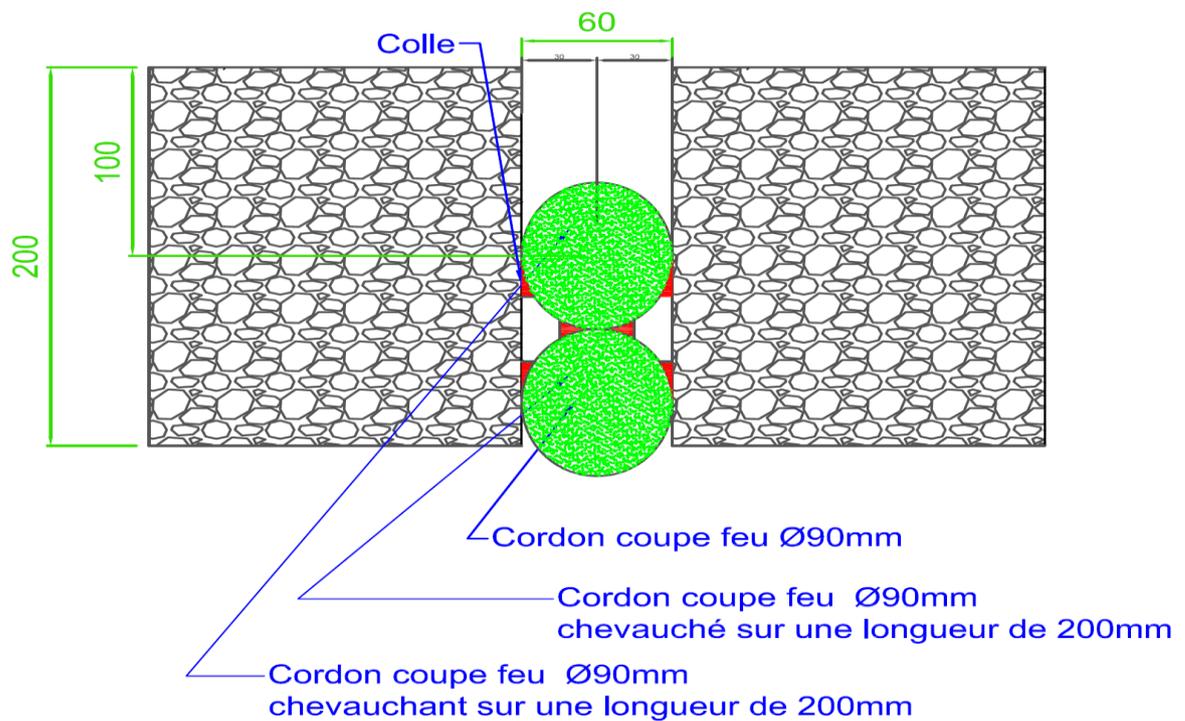
Cordon coupe feu Ø30mm
chevauchant sur une longueur de 200mm

JOINTOFEU Ø 90 MM MIS EN PLACE DANS UN JOINT DE 60 MM : VUE EN COUPE

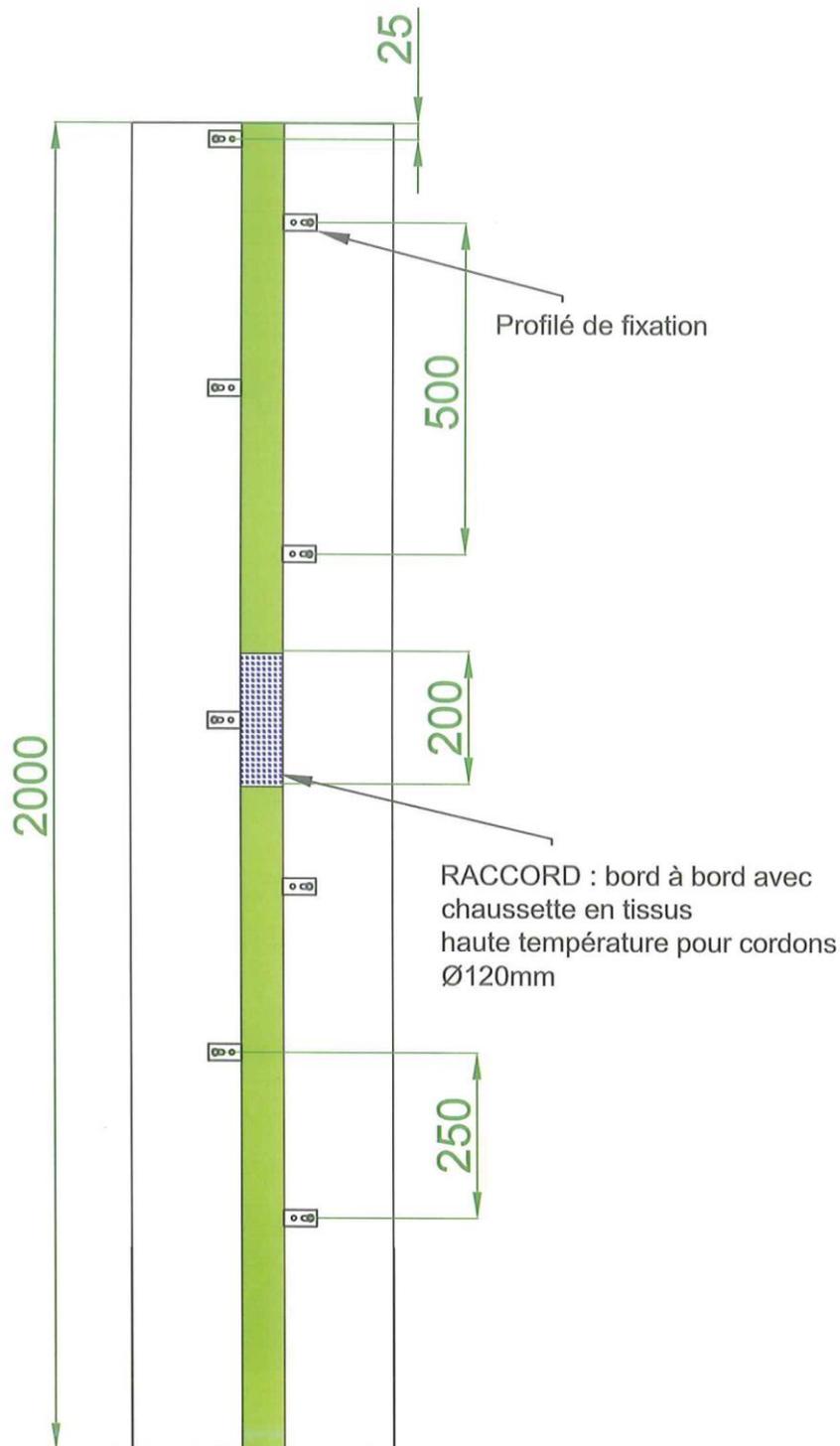
Principe de chevauchement



Cordon Ø90 Joint 60mm

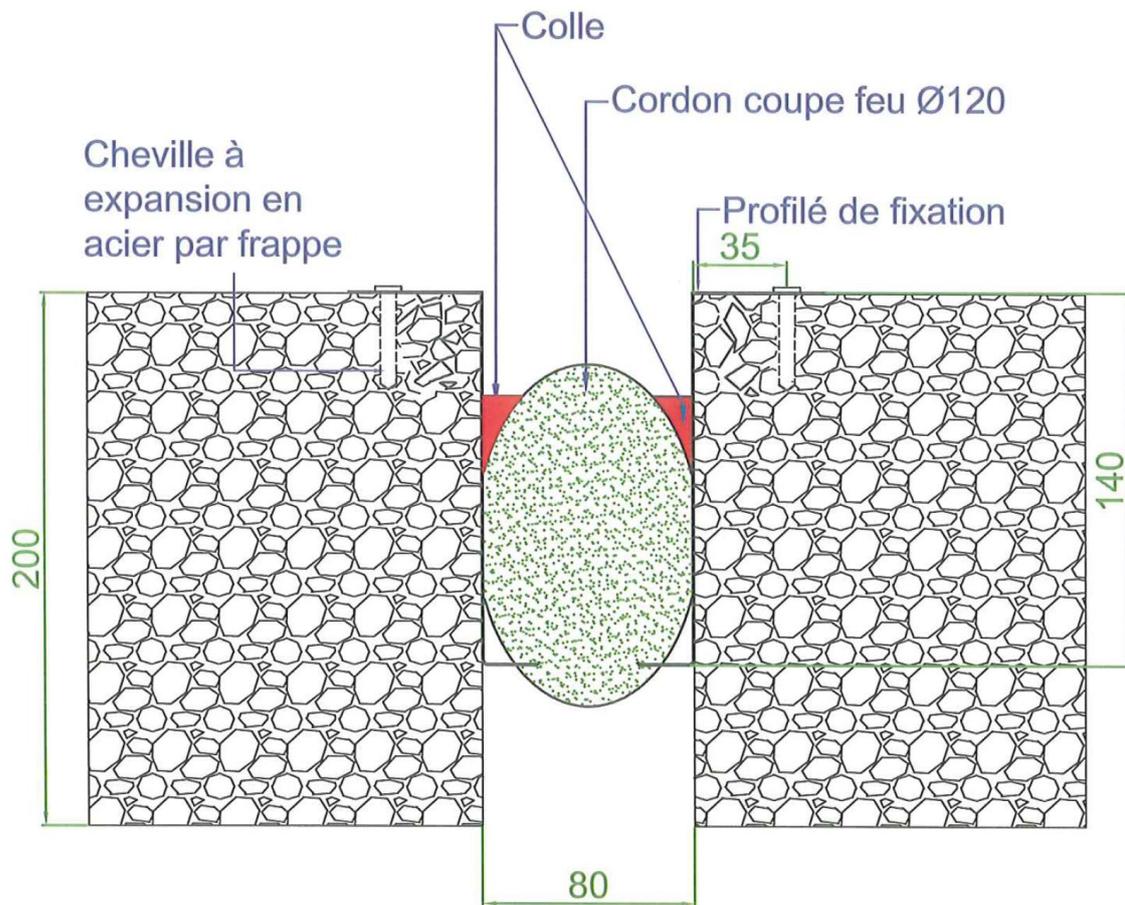


JOINTOFEU Ø 120 MM MIS EN PLACE DANS UN JOINT DE 80 MM : VUE EN ELEVATION

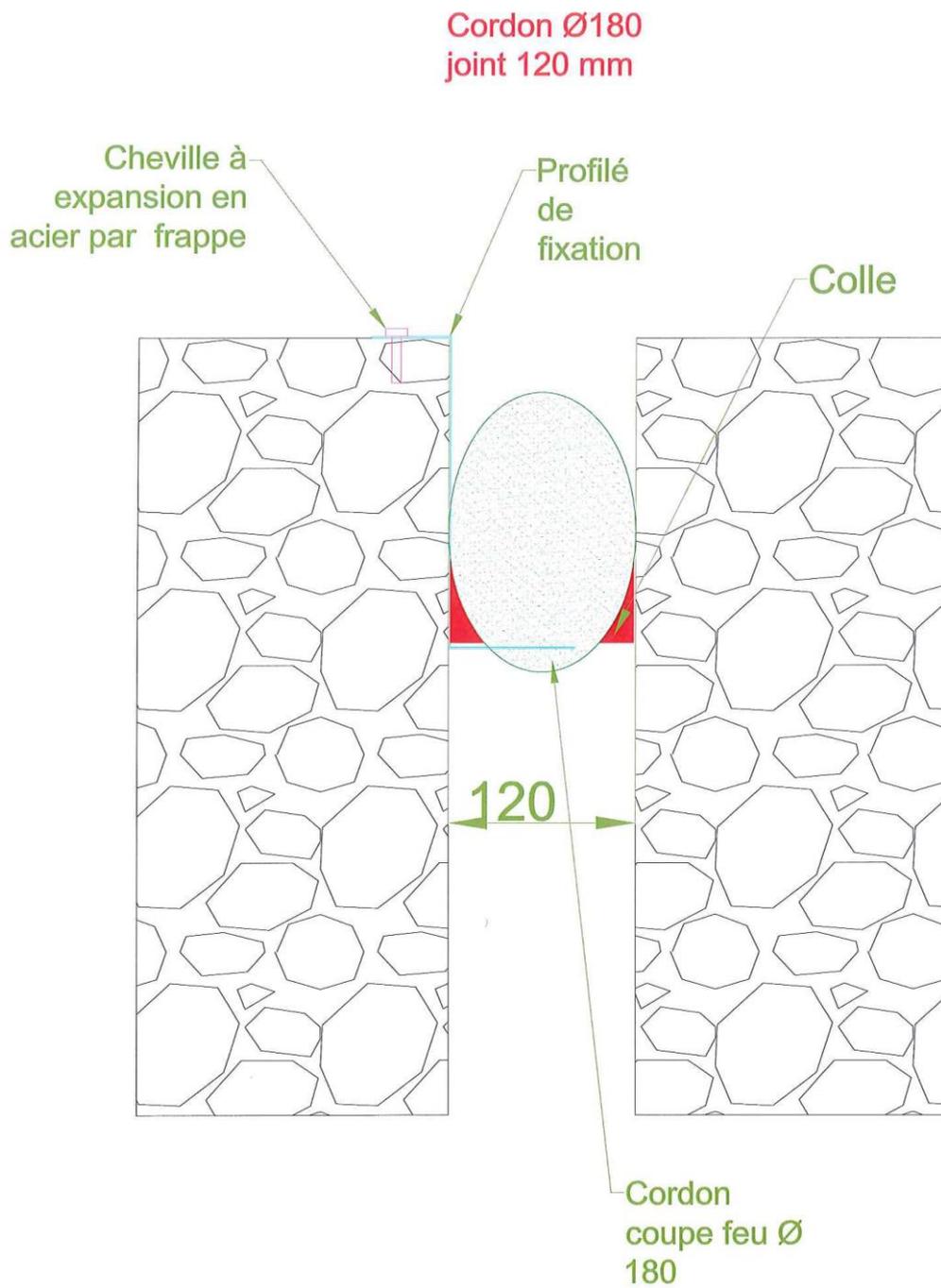


JOINTOFEU Ø 120 MM MIS EN PLACE DANS UN JOINT DE 80 MM : VUE EN COUPE

Cordon Ø120 Joint 80mm



JOINTOFEU Ø 180 MM MIS EN PLACE DANS UN JOINT DE 120 MM : VUE EN COUPE



CLIP 15-35

ECH:2

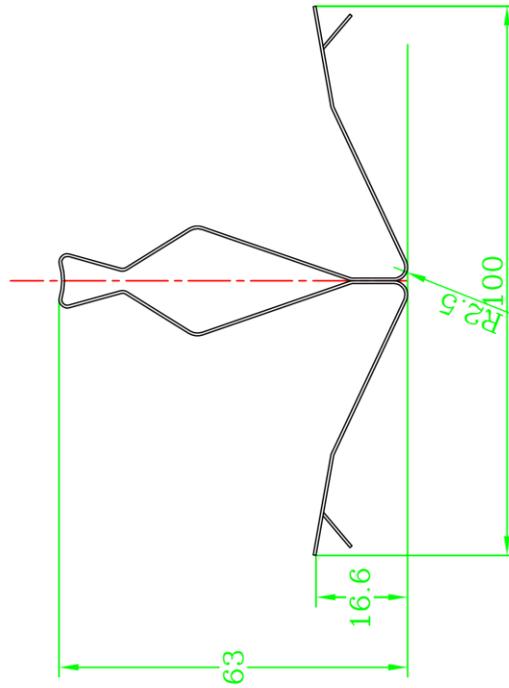
ECH:1

CLIP:15/35

	Matière ALUMINIUM	GAMME	Echelle 1/1	Dessine par LEMOINE.P	
	Format A4			Vérifié par	
	Date 16/05/00	N° CO 1132			
	Titre du dossier CLIP 15/35		COUVRENEUF		
DATE	MODIFICATION	IND	135 rue Edouard Isenbard 27120 PACY SUR EURE TEL: 02/32/67/00/00 FAX: 02/32/67/14/12		

CLIP 35-80

ECH:1



TOLERANCES GENERALES:JS 13

	MATIERE: INOX:Z12-CN-18.8	ECHILLE 1/1	DESSEIN PAR LEMOINE.P
	FORMAT A4	DATE 08/01/03	VERIFIE PAR
	TITRE DU DOSSIER CLIP	N° CO 1261	C/S FRANC
23.09.02	Nouveau plan annule et remplace A	135 rue Edouard Isambard 27120 PACY SUR EURE TEL: 02/32/67/00/00 FAX: 02/32/67/14/12	
DATE	MODIFICATION	IND.	