

Avis Technique 2 / 13-1539*01 Add

Additif à l'Avis Technique 2 / 13-1539

Avant d'utiliser ce procédé, il est indispensable de prendre connaissance de l'Avis Technique 2 / 13-1539 en tenant compte de l'additif indiqué dans ce document

Grès cérame

Bardage rapporté

Built-up cladding

*Vorgehängte hinterlüftete
Fassadenbekleidung*

Ne peuvent se prévaloir du présent
Avis Technique que les productions
certifiées, marque ^{CERTIFIÉ} **CSTB** ^{CERTIFIED},
dont la liste à jour est consultable sur
Internet à l'adresse :

www.cstb.fr

rubrique :

Produits de la Construction
Certification

Terrart Large 33

Titulaire : NBK Keramik GmbH & Co
Reeser Straße 235
DE – 46446 Emmerich-Vrasselt
Tél. : +49 2822 81 110
Fax : +49 2822 81 11 70
Internet : www.nbk.de
E-mail : info@nbk.de

Usine : NBK Keramik GmbH & Co
DE – 46446 Emmerich-Vrasselt
NBK Portugal
Lote 85 da Parque industrial da Figueira da Foz
PO - 3090-380 Figueira da Foz

Distributeur : Société Harpage
132/2, rue de la Vallée
FR – 59510 Hem
Tél. : Tél. : 03 20 80 20 99
Fax : Fax : 03 20 80 50 50
E-mail : harpage@libertysurf.fr

Commission chargée de formuler des Avis Techniques
(arrêté du 21 mars 2012)

Groupe Spécialisé n°2

Constructions, cloisons et façades légères

Vu pour enregistrement le 8 avril 2014



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 - Fax : 01 60 05 70 37 - Internet : www.cstb.fr

Le Groupe Spécialisé N° 2 « Constructions, façades et cloisons légères » de la Commission chargée de formuler des Avis Techniques a examiné le 24 septembre 2013, LE procédé de bardage rapporté TERRART LARGE 33, présenté par la Société NBK. Il a formulé sur ce procédé l'additif-modificatif à l'Avis Technique 2/13-1539. L'Avis Technique formulé n'est valable que si la certification ^{CERTIFIE} CSTB ^{CERTIFIED}, visée dans le Dossier Technique, basée sur un suivi annuel et un contrôle extérieur, est effective. Cet Avis a été formulé pour les utilisations en France européenne.

1. Définition succincte

Cet additif concerne l'extension du domaine d'emploi du bardage rapporté Terrart Large 33 de la Société NBK sur ossature aluminium en zones sismiques.

2. AVIS

2.1 Domaine d'emploi accepté

Le domaine d'emploi sur le procédé reste inchangé à l'Avis Technique 2/13-1539, à l'exception du paragraphe suivant :

Pose en zones sismiques

Le procédé de bardage rapporté TERRART LARGE 33 peut être mis en œuvre en zones et bâtiments suivant le tableau ci-dessous (selon les arrêtés des 22 octobre 2010 et 19 juillet 2011) :

Zones de sismicité	Classes de catégories d'importance des bâtiments			
	I	II	III	IV
1	X	X	X	X
2	X	X	X ^①	X
3	X	X ^②	X	X
4	X	X ^②	X	X
X	Pose autorisée sur parois planes et verticales en béton, selon les dispositions décrites dans l'Additif			
X	Pose autorisée sans disposition particulière selon le domaine d'emploi accepté.			
①	Pose autorisée sans disposition particulière selon le domaine d'emploi accepté pour les établissements scolaires (appartenant à la catégorie d'importance III) remplissant les conditions du paragraphe 1.11 des Règles de Construction Parasismiques PS-MI 89 révisées 92 (NF P06-014).			
②	Pose autorisée sans disposition particulière selon le domaine d'emploi accepté pour les bâtiments de catégorie d'importance II remplissant les conditions du paragraphe 1.1 des Règles de Construction Parasismiques PS-MI 89 révisées 92 (NF P06-014).			

2.2 Cahier des Prescriptions Techniques

Pose en zones sismiques

L'ossature est fractionnée au droit de chaque plancher.

Les conditions de conception et de mise en œuvre préconisées dans le paragraphe du Dossier Technique ont fait l'objet d'une validation en conformité avec le guide « Stabilité en zones sismiques » *Cahier du CSTB 3725*.

Conclusions

Appréciation globale

Pour les fabrications des bardeaux TERRART LARGE 33 bénéficiant d'un Certificat ^{CERTIFIE} CSTB ^{CERTIFIED} délivré par le CSTB, l'utilisation du procédé dans le domaine d'emploi accepté est appréciée favorablement.

Validité

Jusqu'au 31 janvier 2016.

Pour le Groupe Spécialisé n°2
Le Président
D. ROYER

3. Remarques complémentaires du Groupe Spécialisé

Le présent additif concerne l'utilisation du procédé TERRART LARGE 33 sur ossature aluminium en zones sismiques.

Avant d'utiliser ce système, il est indispensable de prendre connaissance de l'Avis Technique 2/13-1539 en tenant compte de l'additif indiqué dans ce document.

Le Rapporteur Bardage rapporté du
Groupe Spécialisé n°2
S GILLIOT

¹ Le paragraphe 1.1 de la norme NF P06-014 décrit son domaine d'application

Dossier Technique

établi par le demandeur

A. Description

1. Principe

Cet additif concerne l'extension du domaine d'emploi du bardage rapporté Terrart Large 33 de la Société NBK sur ossature aluminium en zones sismiques.

2. Mise en œuvre en zones sismiques

2.1 Assistance technique

La Société NBK apporte son assistance technique au maître d'œuvre lors de la conception et à l'entreprise de pose pour les dispositions de mise en œuvre.

2.2 Domaine d'emploi

Le procédé de bardage rapporté TERRART LARGE 33 peut être mis en œuvre en zones et bâtiments suivant le tableau ci-dessous (selon les arrêtés des 22 octobre 2010 et 19 juillet 2011) :

Zones de sismicité	Classes de catégories d'importance des bâtiments			
	I	II	III	IV
1	X	X	X	X
2	X	X	X ^①	X
3	X	X ^②	X	X
4	X	X ^②	X	X
X	Pose autorisée sur parois planes et verticales en béton, selon les dispositions décrites dans l'Additif			
X	Pose autorisée sans disposition particulière selon le domaine d'emploi accepté.			
①	Pose autorisée sans disposition particulière selon le domaine d'emploi accepté pour les établissements scolaires (appartenant à la catégorie d'importance III) remplissant les conditions du paragraphe 1.12 des Règles de Construction Parasismiques PS-MI 89 révisées 92 (NF P06-014).			
②	Pose autorisée sans disposition particulière selon le domaine d'emploi accepté pour les bâtiments de catégorie d'importance II remplissant les conditions du paragraphe 1.1 des Règles de Construction Parasismiques PS-MI 89 révisées 92 (NF P06-014).			

3. Prescriptions

3.1 Support

Le support est en béton banché conforme au DTU 23.1 et à l'Eurocode 8.

La mise en œuvre du bardage Terrart Large 33 en zones sismiques se fait selon un calepinage précis préalablement établi par l'entreprise de pose.

L'ossature verticale est interrompue à chaque plancher donnant lieu à un joint de fractionnement horizontal (cf. fig. 7).

3.2 Composants de l'ossature aluminium (cf. fig. 1)

L'ossature en alliage d'aluminium de conception librement dilatable, conforme aux prescriptions du *Cahier du CSTB 3194* et son modificatif 3586-V2 « Conditions générales de conception et de mise en œuvre de l'ossature métallique et l'isolation thermique des bardages rapportés faisant l'objet d'un Avis Technique » est composée des éléments suivants :

3.21 Lisses et agrafes

Les agrafes ainsi que les lisses sont celles utilisées dans l'Avis Technique 2/13-1539 (cf. § 3).

3.22 Montants

Les montants librement dilatables sont des profilés du commerce T 70x50x2.

3.23 Etriers (cf. fig. 2 et 3)

Etriers en alliage d'aluminium EN AW 6063 T66, fabriqués par la Société NFT-SL Fassadentechnik GmbH, Weinbergstr.2, DE-76889 Kapellen-Drusweiler, Allemagne.

- Etrier pour point fixe : hauteur 240 mm
- Etrier pour point coulissant : hauteur 160 mm

Résistance admissible aux charges verticales selon l'Annexe 1 du Cahier du CSTB 3194

Résistance admissible sous charge de poids propre du bardage (daN)	Résistance admissible vis-à-vis des charges de vent (Dépression daN)
80	200

3.24 Pièce intermédiaire (cf. fig. 4 et 5)

Si la distance entre le nu de mur et la surface arrière des bardeaux dépasse 160 mm, l'écartement est réalisé par un profilé intermédiaire en alliage d'aluminium EN AW 6063 T66 :

- U 260x40x3 au droit d'un point fixe adapté à l'étrier de 240 mm de hauteur (cf. fig. 5),
- U 180x40x3 au droit d'un point coulissant adapté à l'étrier de 160 mm de hauteur (cf. fig. 4).

Ces pièces sont fabriquées par la Société NFT-SL Fassadentechnik GmbH, Weinbergstr.2, DE-76889 Kapellen-Drusweiler, Allemagne

Distance maxi entre le nu de mur et la surface arrière des bardeaux : 240 mm.

3.3 Fixations

3.31 Fixations des agrafes sur des lisses et des lisses sur les montants

Identiques aux fixations hors zones sismiques.

3.32 Fixations des montants sur une pièce intermédiaire

Deux vis autoperceuses en acier inoxydable A2 de diamètre 4,8 mm.

3.33 Fixations des montants ou d'une pièce intermédiaire aux étriers

Deux boulons M6 inoxydables A2 avec écrous autobloquants.

3.34 Fixations des étriers au support

La fixation des étriers au gros-œuvre est réalisée par des chevilles métalliques portant le marquage CE sur la base d'un ATE (ou ETE) selon ETAG 001 – parties 2 à 5 (ou DEE) avec catégorie de performance C1 ou C2 évalué dans l'annexe E (ou DEE).

Les chevilles en acier zingué peuvent convenir, lorsqu'elles sont protégées par un isolant, pour les emplois en atmosphères extérieures protégées rurales non polluées, urbaine et industrielles normales ou sévères.

Pour les autres atmosphères, les chevilles en acier inoxydable A4 doivent être utilisées.

Ces chevilles doivent résister à des sollicitations données aux tableaux 1 et 2.

Exemple de chevilles : BARACO FM 753 Crack de la Société Etanco ; M8 pour les sollicitations données au tableau 1 et M10 pour les sollicitations du tableau 2.

4. Points singuliers

Les figures 6 et 7 constituent des exemples de solutions.

B. Résultats expérimentaux

Essais réalisés au CSTB :

- Rapport d'essais n° EEM 12-26041247 du 28 mars 2013.

² Le paragraphe 1.1 de la norme NF P06-014 décrit son domaine d'application

Tableaux et figures du Dossier Techniques

Tableau 1 – Sollicitations appliquées au cheville pour une distance $d \leq 160$ mm entre le nu de mur et la surface arrière des bardeaux
Selon les arrêtés des 22 octobre 2010 et 19 juillet 2011 et de l'Eurocode 8

	Zones de sismicité	Catégorie d'importance des bâtiments		
		II	III	IV
Traction N (en N)	2		1298	1343
	3	1382	1455	1527
	4	1547	1651	1757
Cisaillement V (en N)	2		802	807
	3	811	820	831
	4	834	852	874

Tableau 2 – Sollicitations appliquées au cheville pour une distance $160 \text{ mm} > d \leq 240$ mm entre le nu de mur et la surface arrière des bardeaux
Selon les arrêtés des 22 octobre 2010 et 19 juillet 2011 et de l'Eurocode 8

	Zones de sismicité	Catégorie d'importance des bâtiments		
		II	III	IV
Traction N (en N)	2		2975	3079
	3	3169	3336	3501
	4	3546	3785	4026
Cisaillement V (en N)	2		802	807
	3	811	820	831
	4	834	852	874

 **Domaine sans exigence parasismique**

Sommaire des figures

Figure 1 – Principe.....	6
Figure 2 – Etrier NFT 160 mm	7
Figure 2bis – Positionnement des ancrages des chevilles sur l'étrier.....	7
Figure 3 – Etrier NFT 240 mm	8
Figure 3bis – Positionnement des ancrages des chevilles sur l'étrier.....	8
Figure 4 –Rallonge pour étrier NFT 160 mm.....	9
Figure 5 – Rallonge pour étrier NFT 240 mm	10
Figure 6 – Joint de dilatation compris entre 12 et 15 cm (Coupe horizontale)	11
Figure 7 – Joint de fractionnement au droit de chaque plancher (coupe verticale).....	11

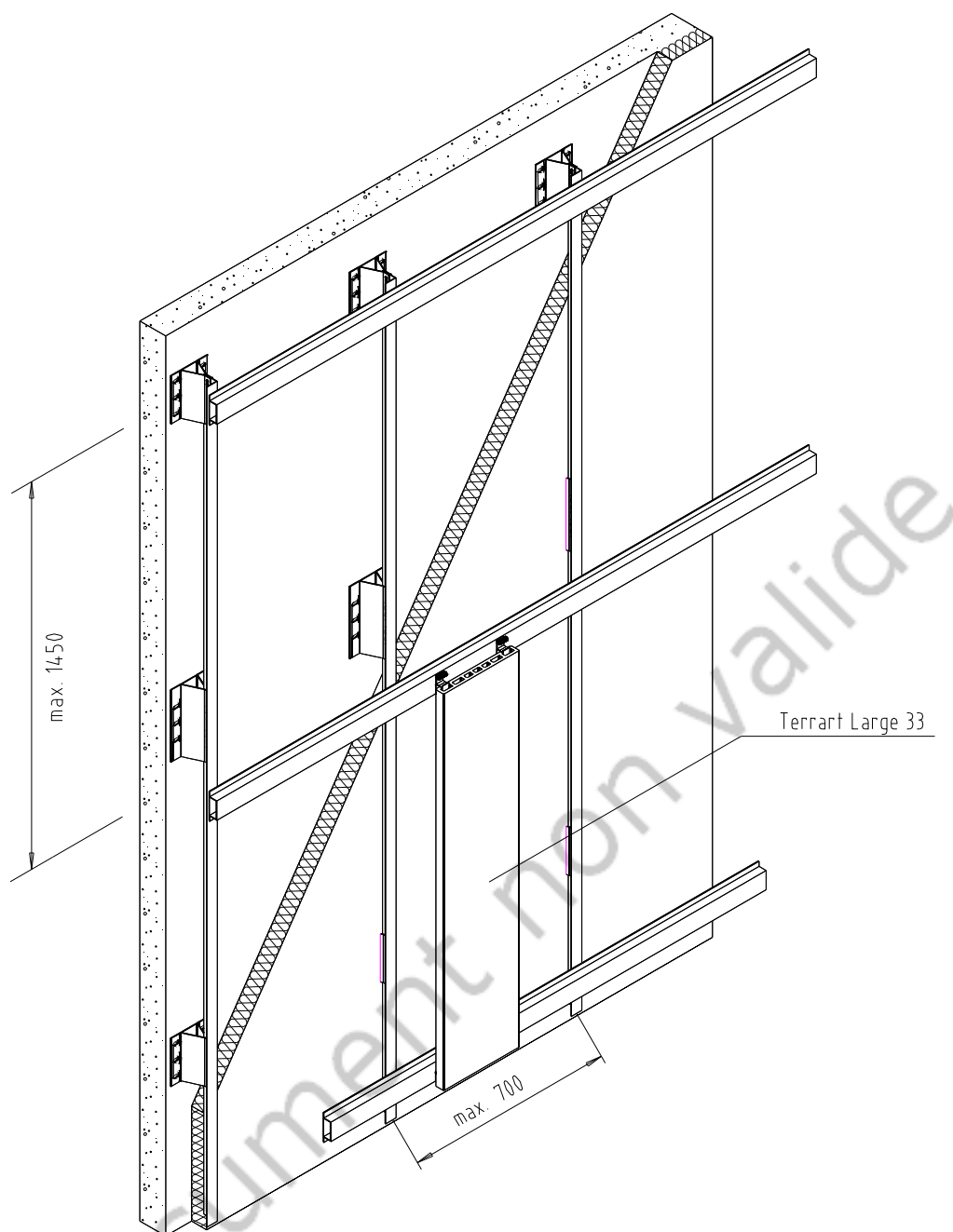


Figure 1 – Principe

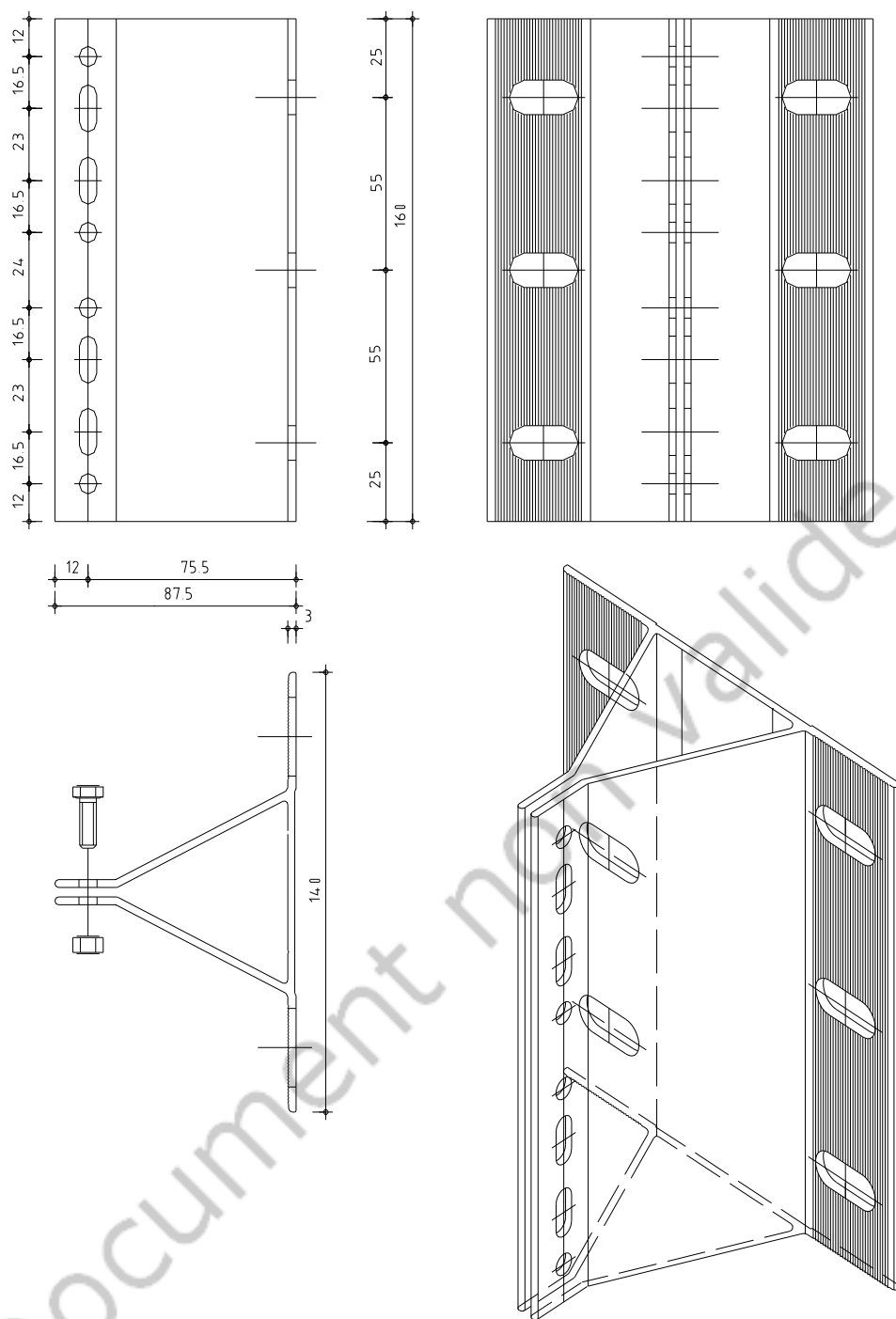


Figure 2 – Etrier NFT 160 mm

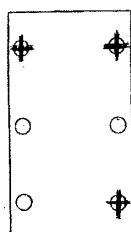
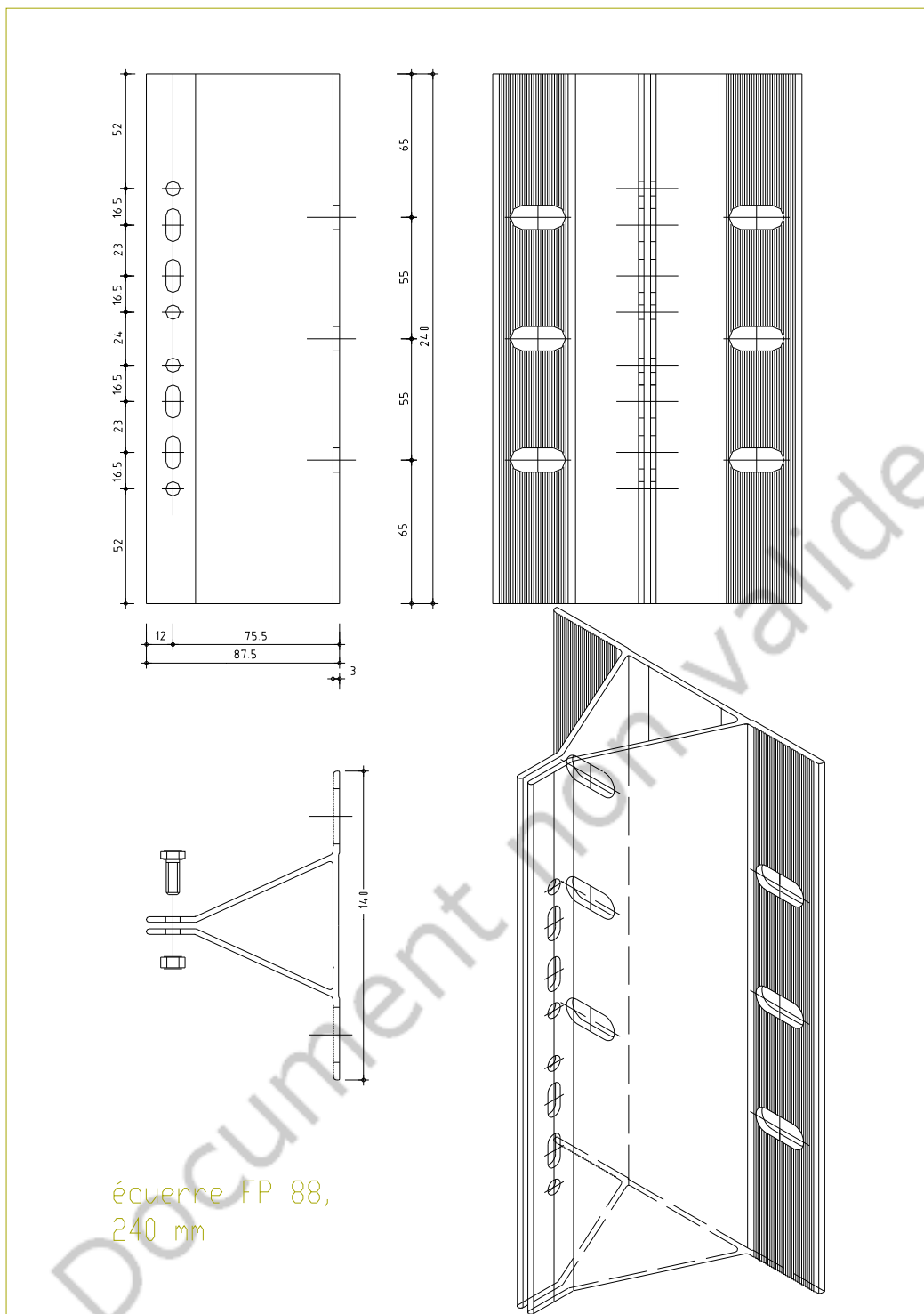


Figure 2bis – Positionnement des ancrages des chevilles sur l'étrier



équerre FP 88,
240 mm

Figure 3 – Etrier NFT 240 mm

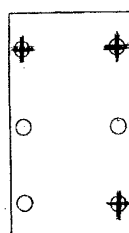


Figure 3bis – Positionnement des ancrages des chevilles sur l'étrier

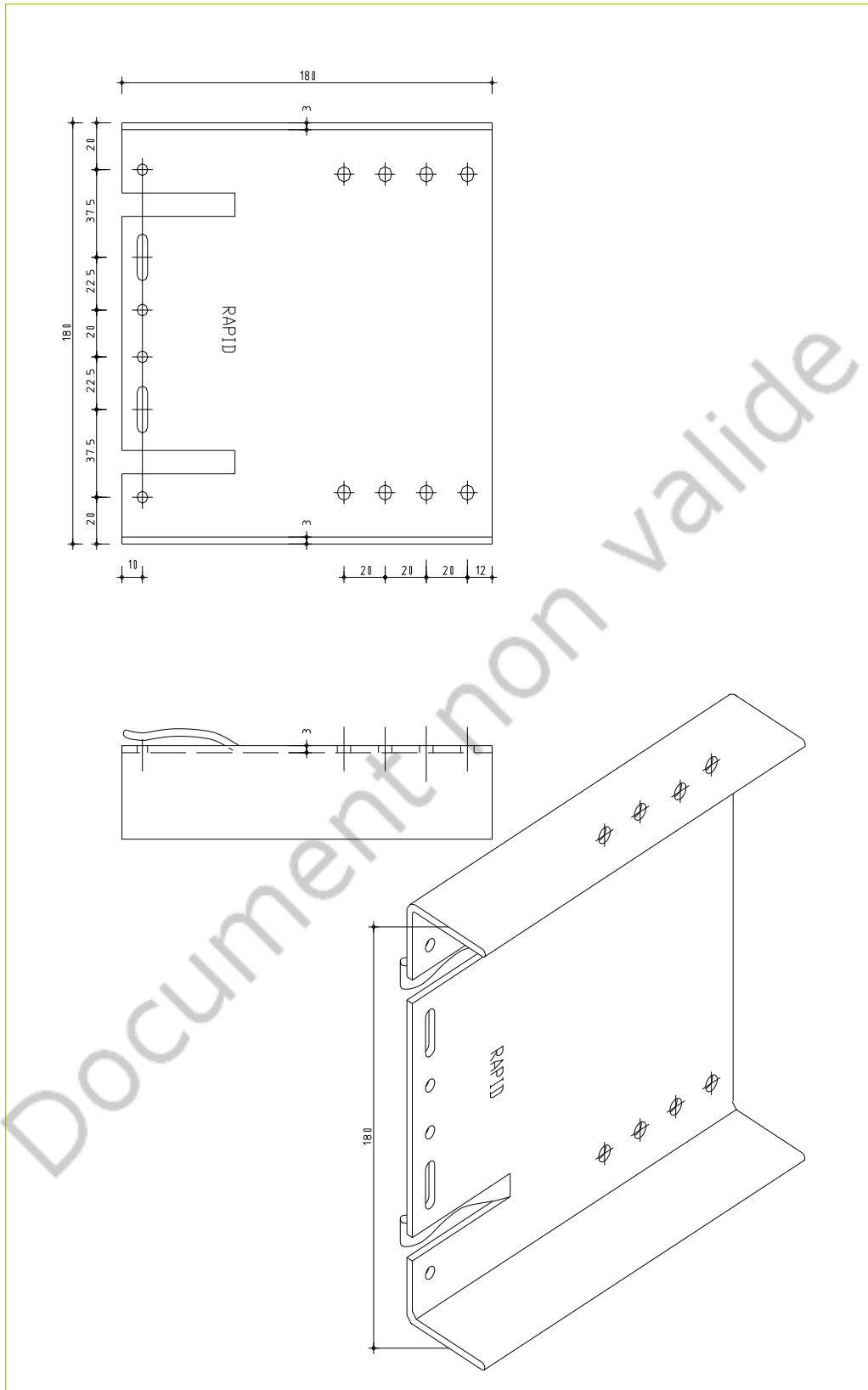


Figure 4 –Rallonge pour étrier NFT 160 mm

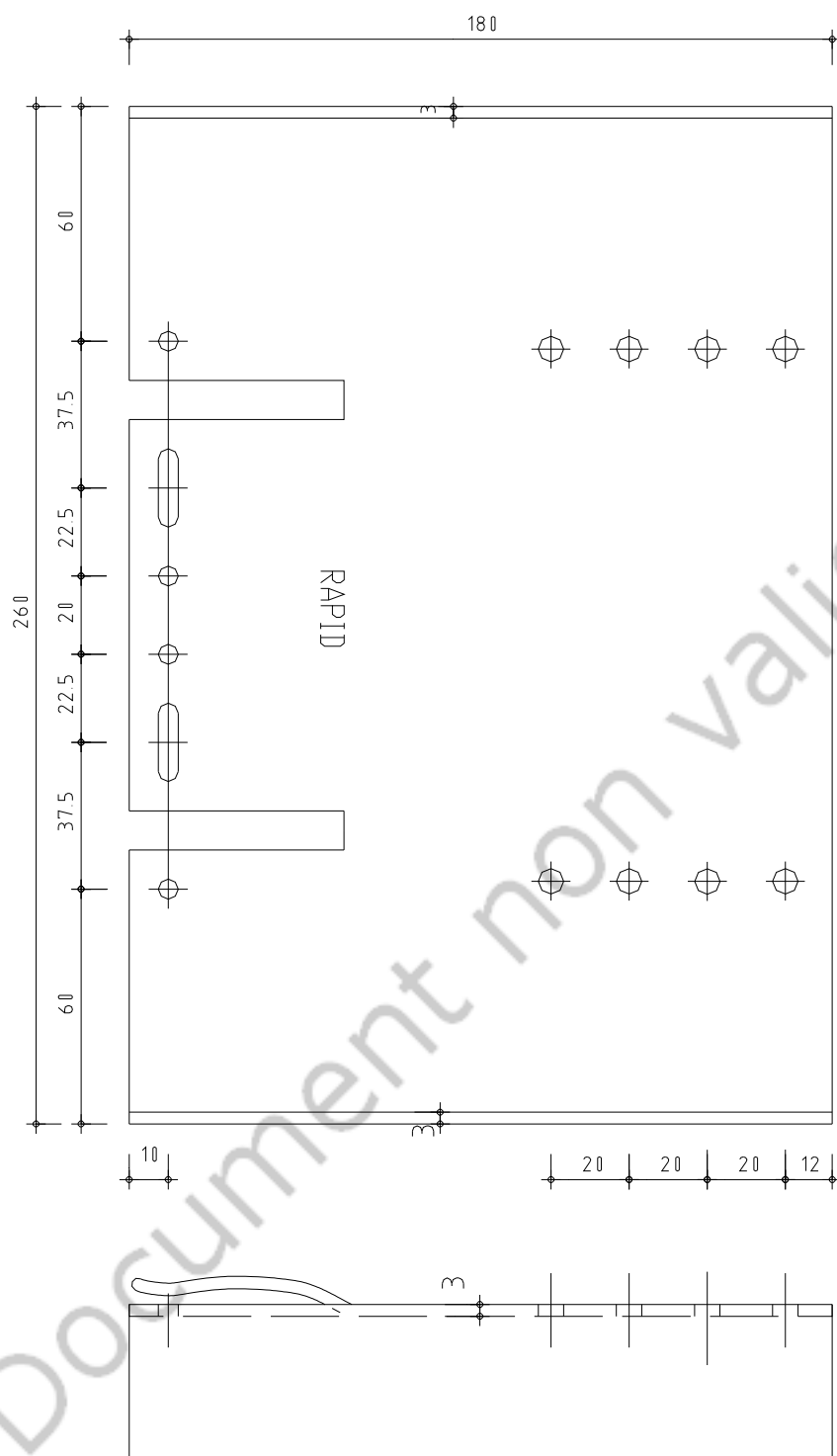


Figure 5 – Rallonge pour étrier NFT 240 mm

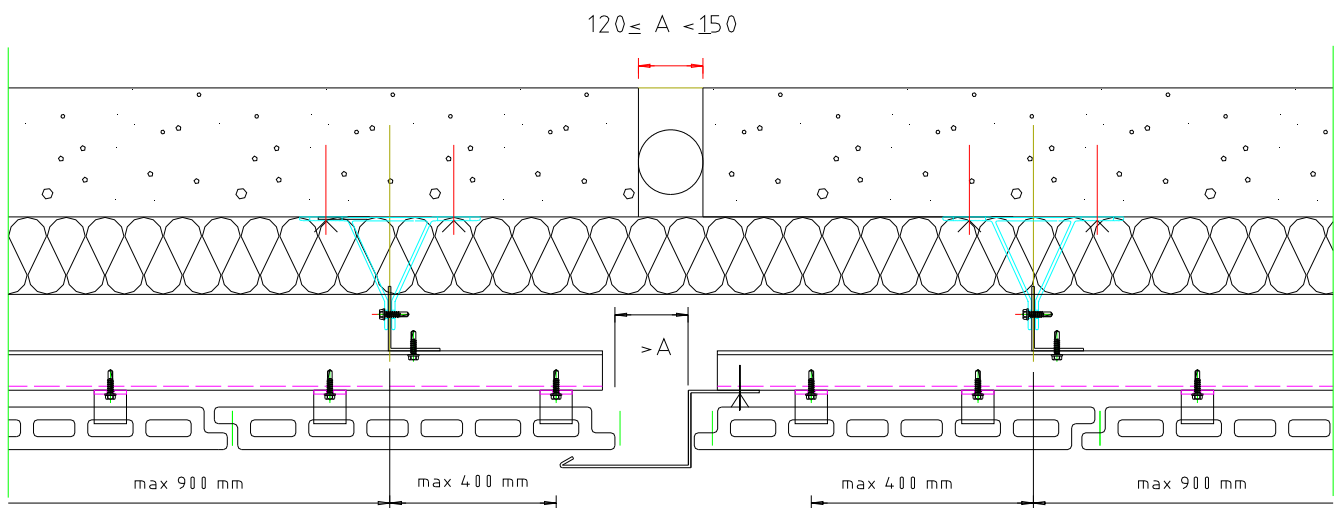


Figure 6 – Joint de dilatation compris entre 12 et 15 cm (Coupe horizontale)

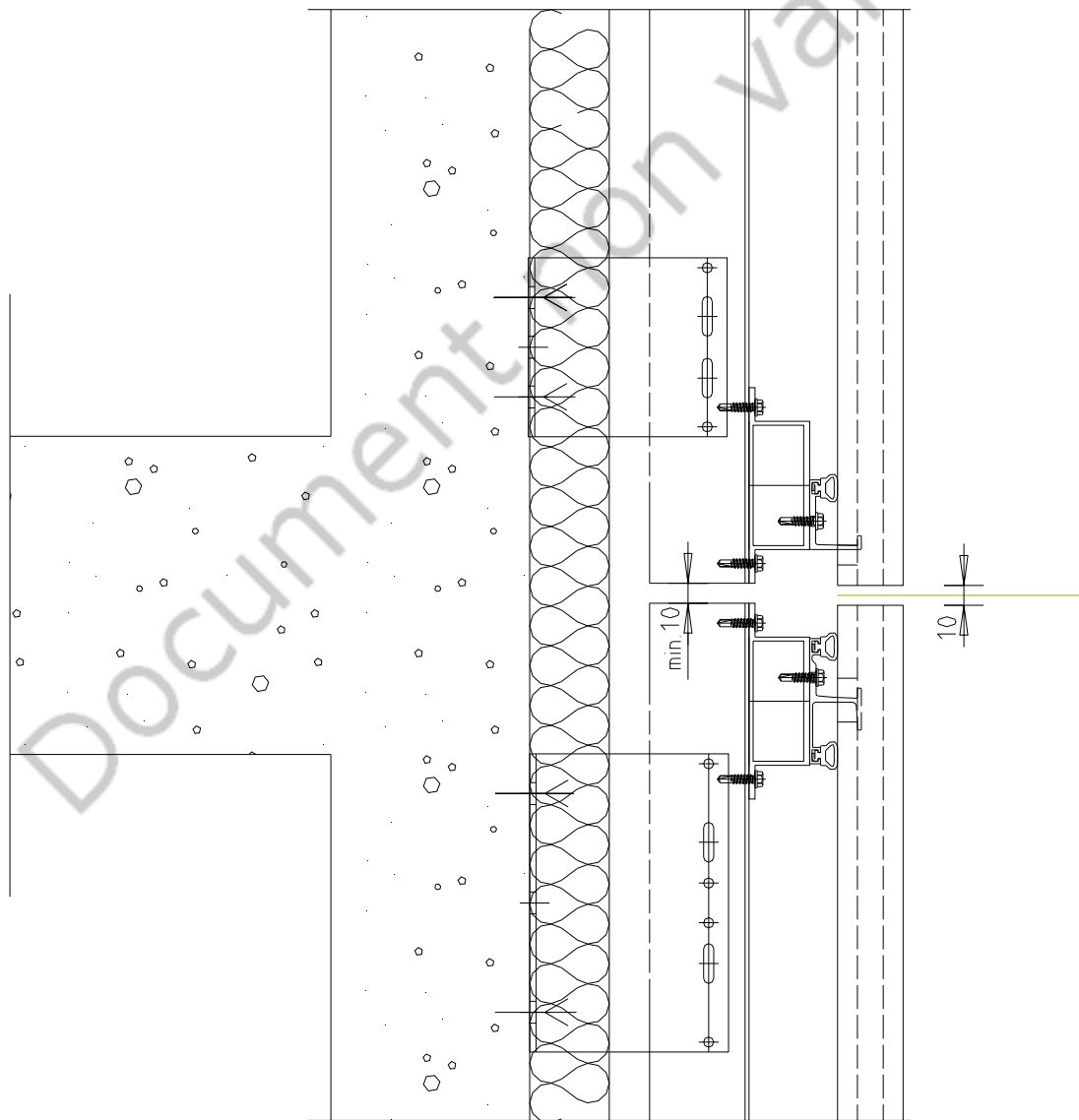


Figure 7 – Joint de fractionnement au droit de chaque plancher (coupe verticale)