



**RECONDUCTION n° 20/1
DU PROCES-VERBAL n° 13 - A - 442**

Selon l'arrêté du 14 mars 2011 modifiant l'arrêté du 22 mars 2004

Concernant	Une cloison vitrée à ossature métallique	
	Ossature : UNICO (FORSTER)	
	Vitrages : Pyroguard T EW30/6 (CGI FRANCE)	
	Pyroguard T EW30/6 VF (CGI FRANCE)	
Demandeurs	PYROGUARD UK LTD – ex-CGI INTERNATIONAL LTD INTERNATIONAL HOUSE Millfield Lane Haydock Merseyside GB - WA11 9GA	FORSTER SYSTEME DE PROFILES SA AMRISWILERSTRASSE 50 POSTFACH CH - 9320 ARBON
Extensions de classement reconduites	Des extensions de classement peuvent se rapporter au procès-verbal de référence. Elles sont cumulables entre-elles après avis d'Efectis France. Les extensions de classement délivrées sur le procès-verbal de référence, et portant les numéros suivants, sont reconduites : AUCUNE	
Durée de validité	Le procès-verbal de référence (ainsi que toutes ses éventuelles révisions) et les extensions de classement (ainsi que toutes leurs éventuelles révisions) mentionnées ci-dessus, ainsi que celles qui seraient délivrées après la date d'édition de ce document, sont valables jusqu'au : 20 janvier 2025. Passé cette date, le procès-verbal de référence n'est plus valable, sauf s'il est accompagné d'une nouvelle reconduction délivrée par Efectis France. Cette reconduction n'est valable qu'accompagnée de son procès-verbal de référence.	

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

Maizières-lès-Metz, le 07 janvier 2020

X

Olivia LUCIFORA

Chargé d'Affaires
Signé par : Olivia LUCIFORA

X

Renaud SCHILLINGER

Superviseur
Signé par : Renaud SCHILLINGER



PROCES-VERBAL DE CLASSEMENT n° 13 - A - 442

Résistance au feu des éléments de construction selon l'arrêté modifié 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 20 janvier 2020.

Appréciation de laboratoire de référence

- Efectis n° 13 - A - 442

Concernant

Une cloison vitrée à ossature métallique

Ossature : UNICO (FORSTER)

Vitrages : Pyroguard T EW30/6 (CGI FRANCE)
Pyroguard T EW30/6 VF (CGI FRANCE)
Pyroguard T EW30/6 VI (CGI FRANCE)

Demandeur

CGI INTERNATIONAL LTD – INTERNATIONAL HOUSE
Milfield Lane
Haydock Merseyside
GB- WA11 9GA

FORSTER ROHR & PROFILTECHNIK AG
FORSTER PROFILSYSTEME
AMRISWILERSTRASSE 50
POSTFACH 400
CH - 9320 ARBON

1. DESCRIPTION SOMMAIRE ET MISE EN ŒUVRE DE L'ELEMENT

Ossature : UNICO
Provenance : Usine FORSTER, Arbon (CH)

Vitrages : Pyroguard T EW30/6, Pyroguard T EW30/6 VI et Pyroguard T EW30/6 VF
Provenance : CGI France - Usine de Seingbouse (F)

1.1. PRINCIPE DE L'ENSEMBLE

Voir planches n° 1 à 17.

L'élément consiste en une cloison vitrée. L'ossature est réalisée en profils acier à isolation thermique de la série UNICO (FORSTER). Les baies sont obturées par des vitrages Pyroguard T EW30/6, Pyroguard T EW30/6 VI ou Pyroguard T EW30/6 VF (CGI FRANCE).

1.2. DESCRIPTION DE L'ELEMENT

1.2.1. Ossature

L'ossature métallique est entièrement constituée de profilés acier à isolation thermique de la série UNICO (FORSTER), coupés d'onglet et assemblés par soudure. Les profils utilisés ont les caractéristiques suivantes :

- pour les profils périphériques :
 - référence 531.751 et section 70 x 70 mm,
 - référence 531.731 et section 50 x 70 mm,
 - variante possible pour les traverses basses :
 - référence 531.755 et section 90 x 70 mm,
 - référence 531.756 et section 70 x 70 mm,
- pour les montants intermédiaires :
 - référence 531.752 et section 90 x 70 mm,
 - référence 531.753 et section 90 x 70 mm,
 - référence 531.732 et section 70 x 70 mm, uniquement si répartis à entraxe de 1000 mm maximum,
 - référence 531.733 et section 70 x 70 mm, uniquement si répartis à entraxe de 1000 mm maximum,
- pour les traverses intermédiaires :
 - référence 531.752 et section 90 x 70 mm,
 - référence 531.737 et section 70 x 70 mm, uniquement pour des traverses de longueur maximale 1000 mm.

Ces profilés sont constitués de deux coques reliées entre elles par isolateurs en inox, chacun étanché par un joint CR de référence 985704 ou 985705 (FORSTER).

Les profilés peuvent être équipés de busettes de drainage soit :

- en polyamide 6.6, de référence 900100 (FORSTER), diamètre 10 mm, placées en partie basse de chaque baie à 80 mm des extrémités latérales de la baie et 15 mm de l'extrémité haute du profilé,
- en polyamide 6.6, de référence 980101 (FORSTER), diamètre 9,5 mm, placées en partie basse de chaque baie à 160 mm des extrémités latérales de la baie et 8 mm de l'extrémité haute du profilé.

1.2.2. Vitrages

L'ossature définit des baies obturées par soit :

- des vitrages Pyroguard T EW30/6 (CGI FRANCE) d'épaisseur 6 mm,
- des vitrages Pyroguard T EW30/6 VF (CGI FRANCE) d'épaisseur 9 à 18 mm et composés de :
 - un vitrage Pyroguard T EW30/6 (CGI FRANCE) d'épaisseur 6 mm,
 - une couche de PVB d'épaisseur définie planche n° 17.
 - une contre-face listée en planche n° 17.
- des vitrages Pyroguard T EW30/6 VI (CGI FRANCE) d'épaisseur 16 à 30 mm composés de :
 - un vitrage Pyroguard T EW30/6 (CGI FRANCE) d'épaisseur 6 mm,
 - un intercalaire acier d'épaisseur 6 à 14 mm,
 - une contre-face listée en planche n° 17.

La composition exacte du vitrage Pyroguard T EW30/6 (CGI FRANCE) d'épaisseur 6 mm est en possession du Laboratoire.

1.2.3. Maintien et étanchéité des vitrages

Le maintien des vitrages est réalisé par un simple parclosage en acier de la série UNICO (FORSTER). Les parclosoes sont fixées sur l'ossature par boutons de parclose de référence 906577, 906578 ou 906579 (FORSTER) placés à 70 mm des angles puis réparties au pas maximal de 300 mm et par vis M5 x 30 mm réparties à raison de une par milieu de parclose - voir planche n° 4 -. La section des parclosoes et des joints associés à ces dernières ainsi que des joints associés aux profilés est à adapter en fonction de l'épaisseur du vitrage, tel qu'indiqué planches n° 10 et 11.

Une bande de joint de référence 988051 (FORSTER) est mise en œuvre en fond de feuillure de chaque profilé constituant les traverses, sur toute leur longueur et dans la continuité sur une hauteur de 200 mm latéralement, pour en assurer l'étanchéité.

Le calage des vitrages est assuré par des cales en hêtre de masse volumique moyenne théorique minimale 460 kg/m³ et de section 100 x épaisseur du vitrage x 5 mm placées en dessous des vitrages à 100 mm des angles des baies sur des cales en aluminium de référence 986701 (FORSTER) et de section 80 x 24 x 8 mm ou de référence 986702 (FORSTER) et de section 41 x 100 x 3 mm. Voir planche n° 12.

Jeu en fond de feuillure : 8 mm.
Prise en feuillure : 12 mm.

1.2.4. Jonction entre deux châssis

1.2.4.1. Fixation mécanique dos à dos verticale ou horizontale

Cette jonction entre châssis est réalisée grâce à des vis de dimensions Ø 4,8 x 45 ou Ø 4,8 x 70 mm, selon la section des profilés utilisés, réparties en quinconce au pas de 300 mm. Une bande de joint de référence 988051 (FORSTER) est mise en œuvre sur chacun des profilés situés à la jonction entre les châssis. Voir planche n° 3.

1.2.4.2. Jonction en ligne ou à 90° sur un poteau

La jonction entre deux châssis peut être réalisée en ligne ou à 90° par l'intermédiaire d'un poteau protégé par des plaques de plâtre. La fixation des châssis sur les poteaux se fait à travers les plaques par l'intermédiaire de vis acier Ø 7,5 x 60 mm réparties au pas de 500 mm. Le calfeutrement est réalisé par laine de roche de masse volumique minimale 80 kg/m³.

Le poteau est constitué d'un tube acier :

- de dimensions 45 x 45 x 3 mm dans le cas de jonction en ligne,
- de dimensions 100 x 100 x 3 mm dans le cas de jonction à 90°.

Ce poteau est protégé sur ses quatre faces par deux épaisseurs de plaques de plâtre Standard BA 13 fixées par colle silicate et recouvertes d'un capotage en tôle d'acier d'épaisseur 15/10 mm fixé par vis acier Ø 3,5 x 45 mm.

En partie basse, le poteau est soudé à une platine acier d'épaisseur 10 mm. En partie haute, le tube est manchonné et fixé par :

- un boulon Ø 6 mm dans un trou oblong de Ø 7 x 20 mm sur une platine constituée d'un tube acier de dimensions 35 x 35 x 3 mm et d'un plat acier d'épaisseur 10 mm dans le cas de jonction en ligne.
- un boulon Ø 8 mm dans un trou oblong de Ø 9 x 20 mm sur une platine constituée d'un tube de 90 x 90 x 3 mm et d'un plat acier d'épaisseur 10 mm.

Ces platines sont fixées à la construction support par trois vis acier Ø 8 x 80 mm et chevilles plastique. Le manchonnage doit être réalisé de manière à avoir un jeu de dilatation de 20 mm.

Voir planches n° 15 et 16.

1.2.5. Constructions support

La cloison vitrée peut être fixée sur :

- du béton armé de masse volumique minimale à 2200 kg/m³ et d'épaisseur supérieure à 200 mm,
- du béton cellulaire de masse volumique minimale à 500 kg/m³ et d'épaisseur supérieure à 200 mm,
- des murs en maçonnerie de masse volumique minimale à 500 kg/m³ et d'épaisseur supérieure à 200 mm.

La fixation est réalisée par vis HUS Ø 7,5 x 120 mm (HILTI), placées à 225 mm des angles puis réparties au pas de 650 mm après interposition d'une couche de laine de roche (ROCKWOOL) de 30 mm d'épaisseur et de masse volumique théorique 80 kg/m³. Voir planches n° 5 à 8.

2. REPRESENTATIVITE DE L'ELEMENT

L'échantillon soumis à l'essai a été jugé représentatif de la fabrication courante actuelle du demandeur.

Les conditions à respecter pour la mise en œuvre des éléments sont décrites dans le présent rapport d'essai et sont conformes à celles observées lors de la mise en œuvre pour l'essai.

3. CLASSEMENTS DE RESISTANCE AU FEU

3.1. REFERENCE DES CLASSEMENTS

Le présent classement a été réalisé conformément au paragraphe 7.5.2 de la norme EN 13501-2 :2007+A1 :2009.

3.2. CLASSEMENTS

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

Aucun autre classement n'est autorisé.

R	E	I	W		t	-	M	C	S	G	K
	E				30	-					
	E		W		30*	-					

* **UNIQUEMENT** lorsque l'élément est muni de vitrages Pyroguard T EW30/6 VI (CGI FRANCE) de dimensions maximales 1517 x 2393 mm et de surface maximale $S_{max} \leq 3,02 \text{ m}^2$.

4. CONDITIONS DE VALIDITE DES CLASSEMENTS DE RESISTANCE AU FEU

4.1. A LA FABRICATION

L'élément et son 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.

4.2. SENS DU FEU

- Indifférent pour l'ossature
- Concernant le vitrage trempé Pyroguard T EW30/6 (CGI FRANCE), **la couche pyrolytique réfléchissante repérée par le tampon de marquage doit être côté feu uniquement**, et ce dans toutes les configurations de vitrage. Concernant les vitrages feuilletés et isolants, ils doivent être orientés de telle sorte que le **vitrage trempé Pyroguard T EW30/6 (CGI FRANCE) soit côté opposé au feu**.

5. DOMAINE DE VALIDITE DU PROCES-VERBAL

5.1. CLOISON

Hauteur maximale de la cloison vitrée :

- 3100 mm,
- 3200 mm dans les cas de vitrages de grandes dimensions sans mise en œuvre de traverse intermédiaire.

Largeur de la cloison vitrée : illimitée

Hauteur maximale de la cloison vitrée montée :

- en ligne avec une jonction acier protégé de type poteau : 3200 mm
- avec une jonction 90° acier protégé de type poteau : 3200 mm

5.2. VITRAGES

- Dimensions hors-tout des vitrages Pyroguard T EW30/6 (CGI FRANCE):

	Largeur (mm)	Hauteur (mm)
Minimum	sans limite	sans limite
Maximum	2584	1284

OU

	Largeur (mm)	Hauteur (mm)
Minimum	sans limite	sans limite
Maximum	1284	2584

- Dimensions hors-tout des vitrages Pyroguard T EW30/6 VF (CGI FRANCE) ou Pyroguard T EW30/6 VI (CGI France):

	Largeur (mm)	Hauteur (mm)
Minimum	sans limite	sans limite
Maximum	3100	1540
Avec une surface maximale inférieure à 3,98 m ²		

OU

	Largeur (mm)	Hauteur (mm)
Minimum	sans limite	sans limite
Maximum	1284	3100

OU

	Largeur (mm)	Hauteur (mm)
Minimum	sans limite	sans limite
Maximum	1517	2393
Avec une surface maximale inférieure à 3,02 m ²		

5.3. CONSTRUCTION SUPPORT

Conformément aux règles précisées au paragraphe 13.5 de la norme EN 1364-1 :1999, les performances indiquées au paragraphe 3 du présent procès-verbal sont également valables pour des blocs-portes installés dans des constructions support associées telles que décrites dans le paragraphe 1.2.5 du présent document.

Aucune modification dimensionnelle ne pourra être appliquée sur les cotes exprimées ci-dessus et aucune modification de constitution de l'élément ne pourra être faite sans la délivrance préalable d'une extension de classement par le Laboratoire.

6. DUREE DE VALIDITE DES CLASSEMENTS DE RESISTANCE AU FEU

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

VINGT JANVIER DEUX MILLE VINGT

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

Maizières-lès-Metz, le 20 janvier 2015.



Déborah KRIER
Chargée d'Affaires



Hervé RYCKEWAERT
Chef du Service Essai

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.

Planche n° 1

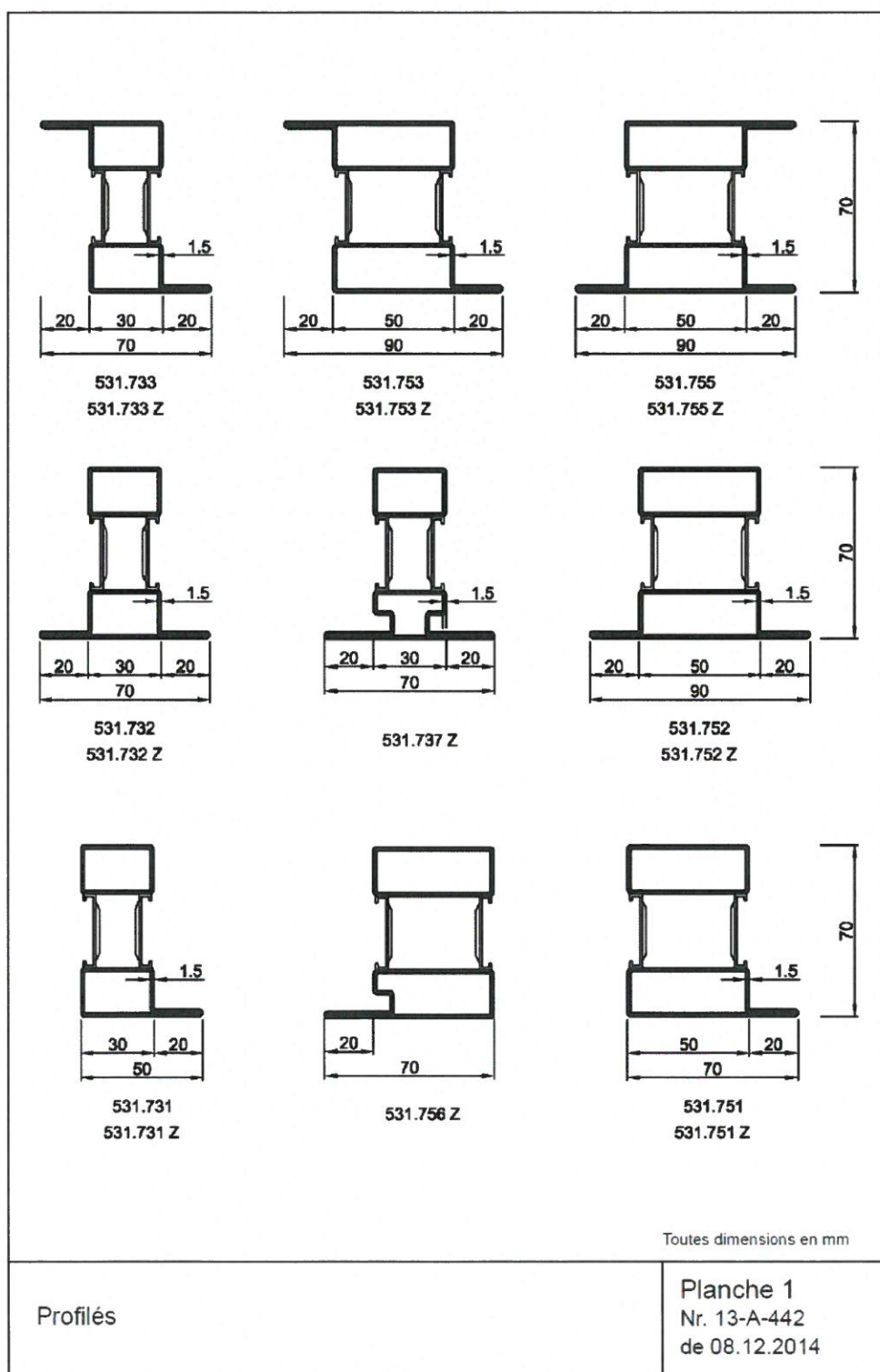


Planche n° 2

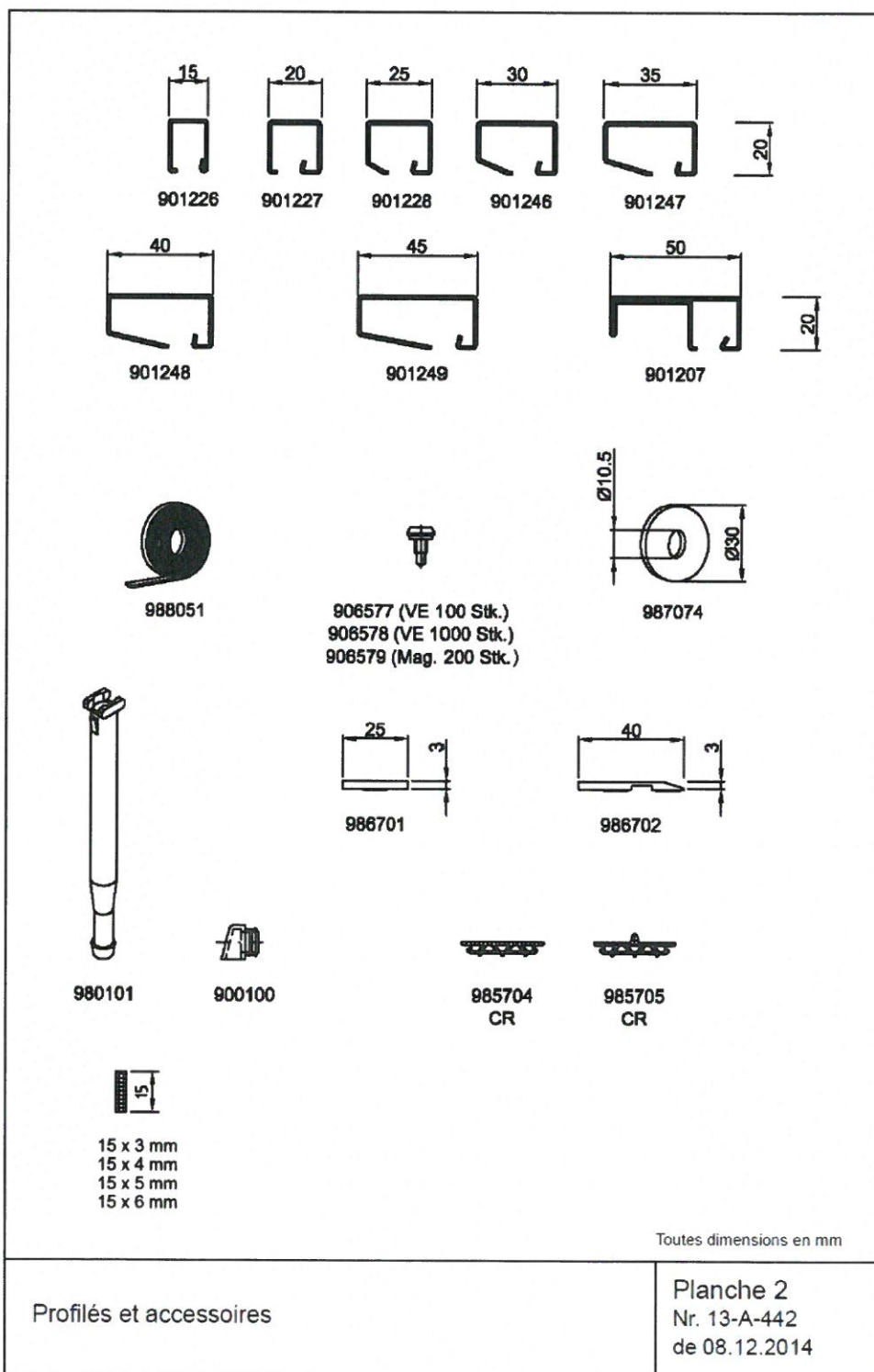


Planche n° 3

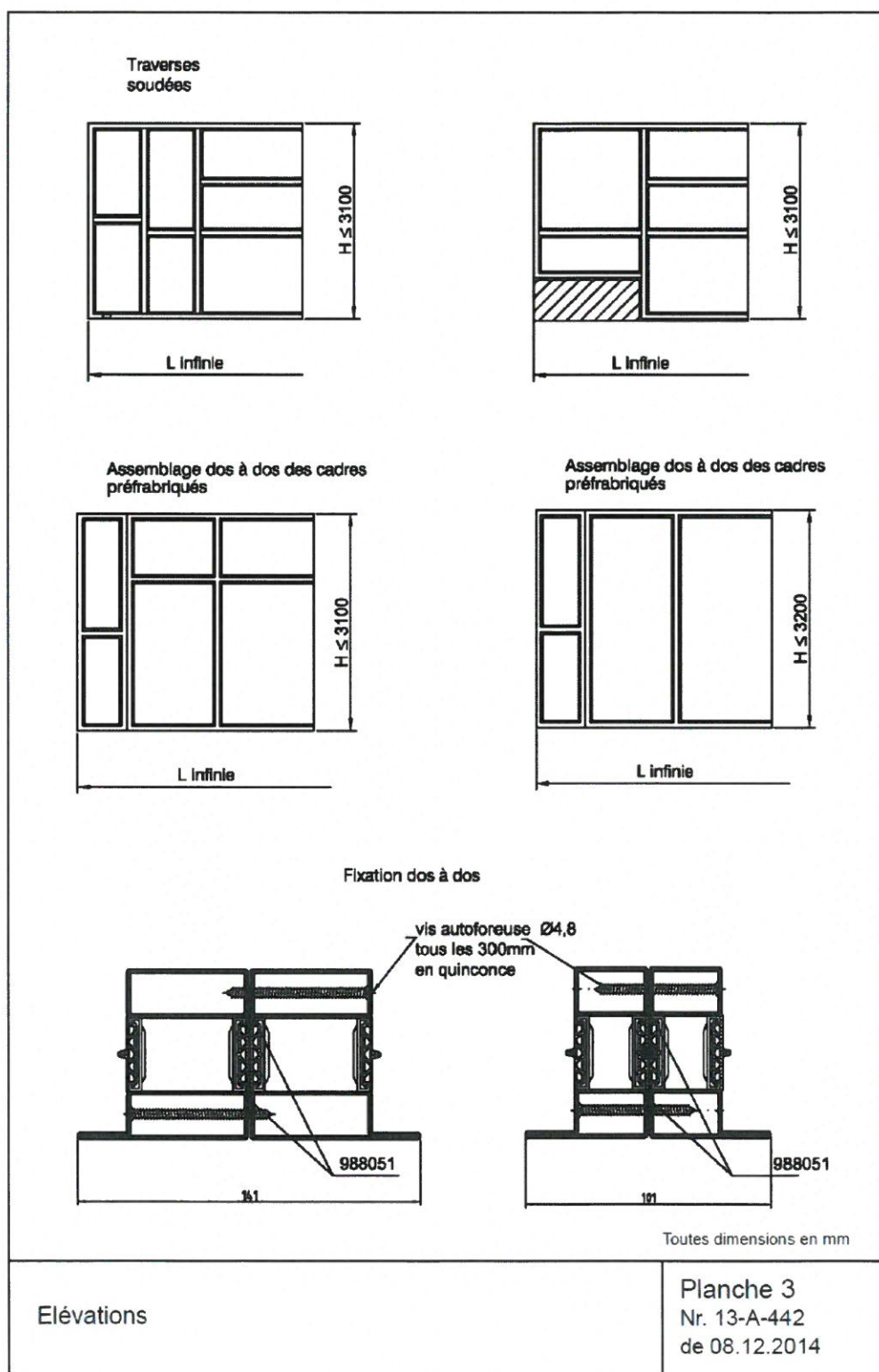
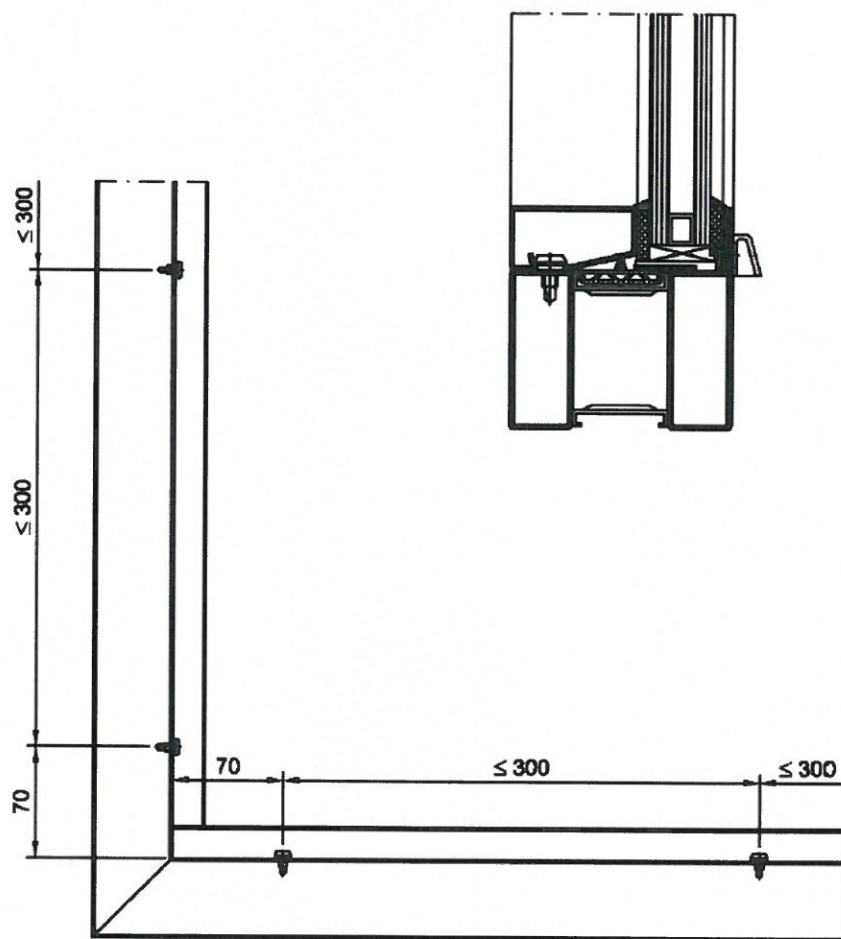


Planche n° 4

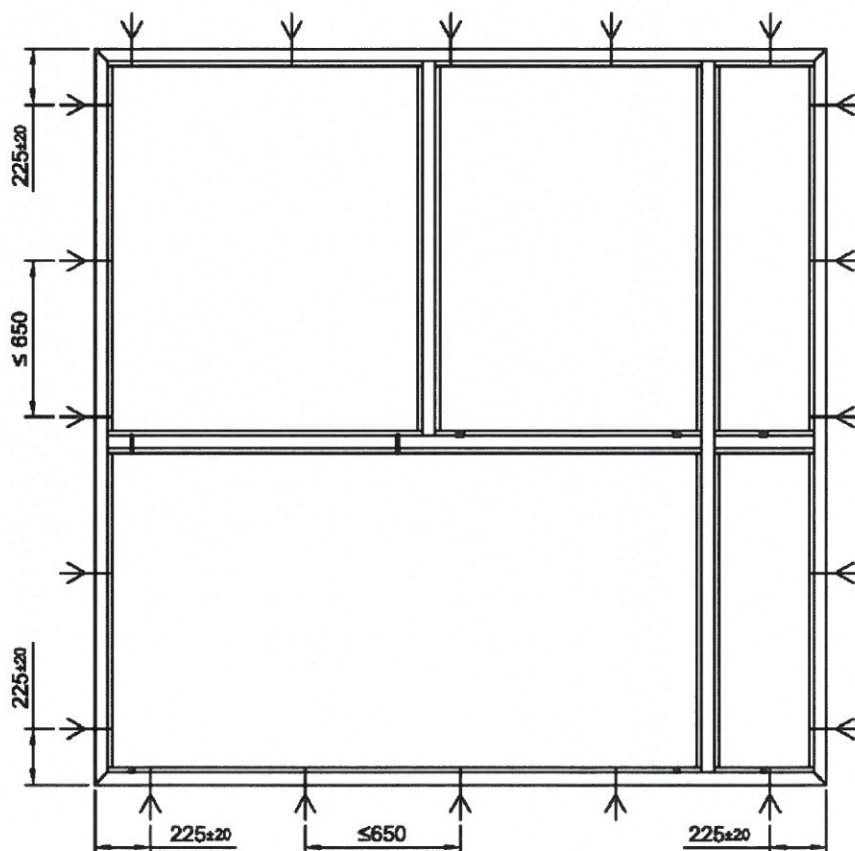


Toutes dimensions en mm

Position des boutons de parclosé

Planche 4
Nr. 13-A-442
de 08.12.2014

Planche n° 5


Fixation:
Dans béton armé, béton plein, béton cellulaire
type de fixation : "Cheville plastique et vis à bois Ø 10x140"
"Vis HUS Ø 7,5 x 160 de chez HILTI"
Dans parpaing creux : "Vis et cheville adaptées"

Toutes dimensions en mm

Fixation

Planche 5
Nr. 13-A-442
de 08.12.2014

Planche n° 6

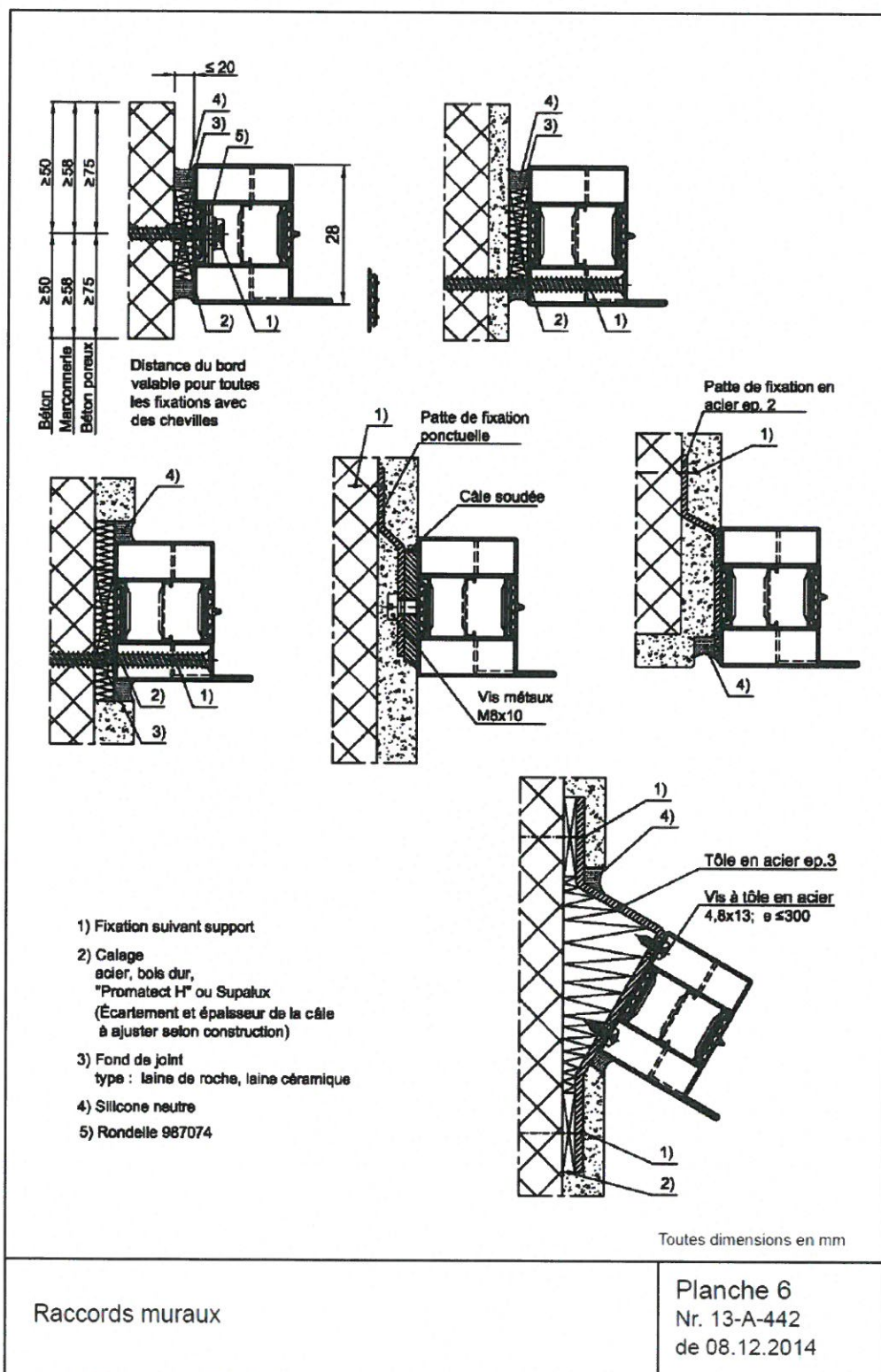


Planche n° 7

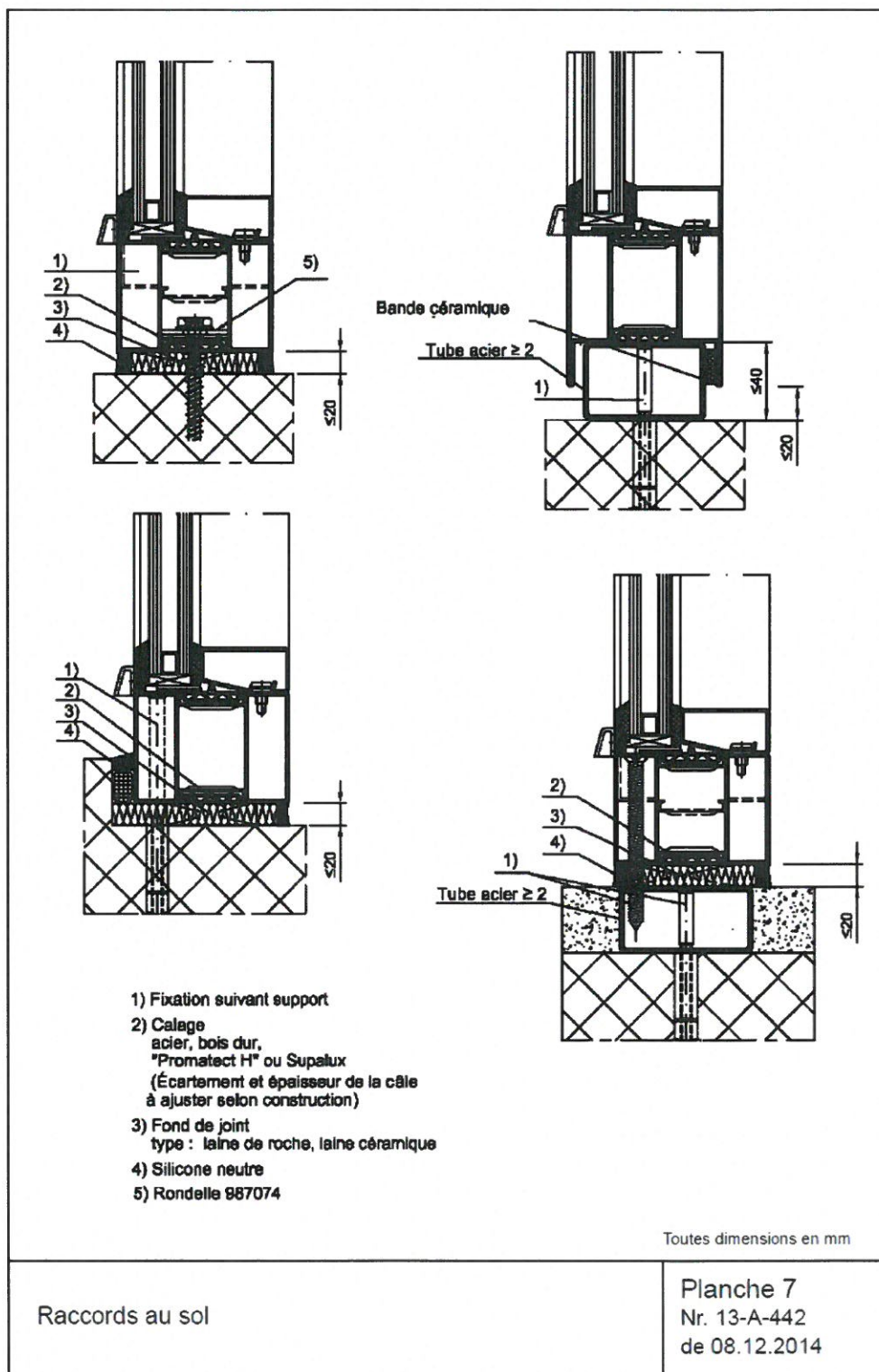
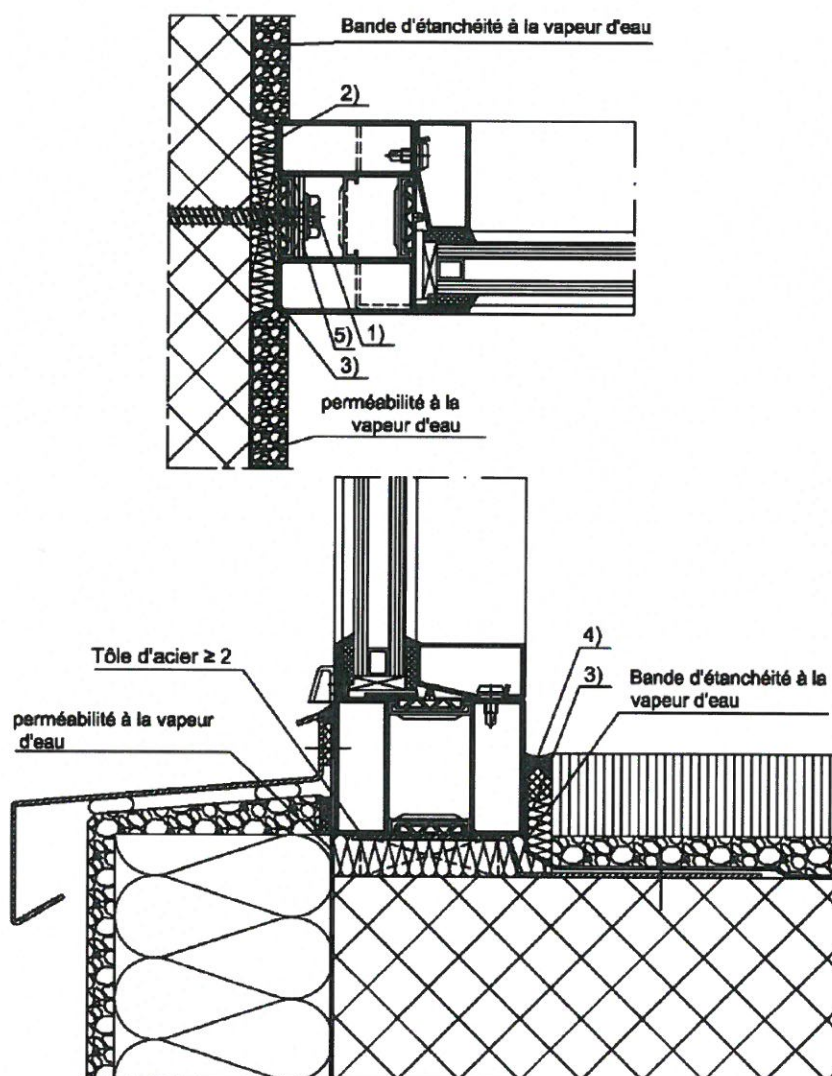


Planche n° 8



- 1) Fixation suivant support
- 2) Calage bois dur
(Écartement et épaisseur de la câle à ajuster selon construction)
- 3) Fond de joint type : laine de roche, laine céramique
- 4) Silicone neutre
- 5) Rondelle 987074

Toutes dimensions en mm

Raccords muraux

Planche 8
Nr. 13-A-442
de 08.12.2014

Planche n° 9
VITRAGES

Type de vitrage	Dimensions Hors Tout maxi L x H	Epaisseur du vitrage
Pyroguard T-EW30/6	2584 x 1284 1284 x 2584	18 mm
Pyroguard T-EW30/6 VF	3100 x 1284 2585 x 1540 1284 x 3100	9 à 12 ± 2 mm
Pyroguard T-EW30/6 VI	1517 x 1990 1262 x 2393	16 à 36 ± 2 mm

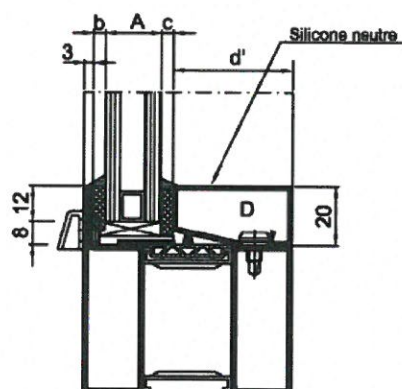
Largeur / Hauteur

Toutes dimensions en mm

Vitrages

Planche 9
Nr. 13-A-442
de 08.12.2014

Planche n° 10



Nota: les épaisseurs des joints de vitrage sont à adapter suivant les tolérances de fabrication d'épaisseurs de vitrage.



948003 ép 3mm
948004 ép 4mm
948005 ép 5mm
948006 ép 6mm

Simple Parclosage

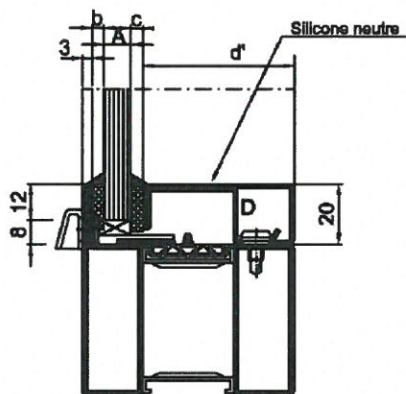
A Ep Vitrage	b	c	D	d'
16	948005	948006	901248	40
17	948005	948005	901248	40
18	948004	948005	901248	40
19	948004	948004	901248	40
20	948003	948004	901248	40
21	948005	948006	901247	35
22	948005	948005	901247	35
23	948004	948005	901247	35
24	948004	948004	901247	35
25	948003	948004	901247	35
26	948005	948006	901246	30
27	948005	948005	901246	30
28	948004	948005	901246	30
29	948004	948004	901246	30
30	948006	948006	901228	25
31	948005	948006	901228	25
32	948005	948005	901228	25
33	948004	948005	901228	25
34	948004	948004	901228	25
35	948006	948006	901227	20
36	948005	948006	901227	20

Toutes dimensions en mm

Remplissage double vitrage joint silicone

Planche 10
Nr. 13-A-442
de 08.12.2014

Planche n° 11



948003 ép 3mm
 948004 ép 4mm
 948005 ép 5mm
 948006 ép 6mm

Simple Parclosage				
A Ep Vitrage	b	c	D	d'
06	948006	948005	901207	50
07	948005	948005	901207	50
08	948005	948004	901207	50
09	948004	948004	901207	50
10	948004	948003	901207	50
11	948005	948006	901249	45
12	948005	948005	901249	45
13	948005	948004	901249	45
14	948004	948004	901249	45
15	948004	948003	901249	45
16	948003	948003	901249	45

Nota: les épaisseurs des joints de
 vitrage sont à adapter suivant les
 tolérances de fabrication
 d'épaisseurs de vitrage.

Toutes dimensions en mm

Remplissage simple vitrage joint silicone

Planche 11
 Nr. 13-A-442
 de 08.12.2014

Planche n° 12

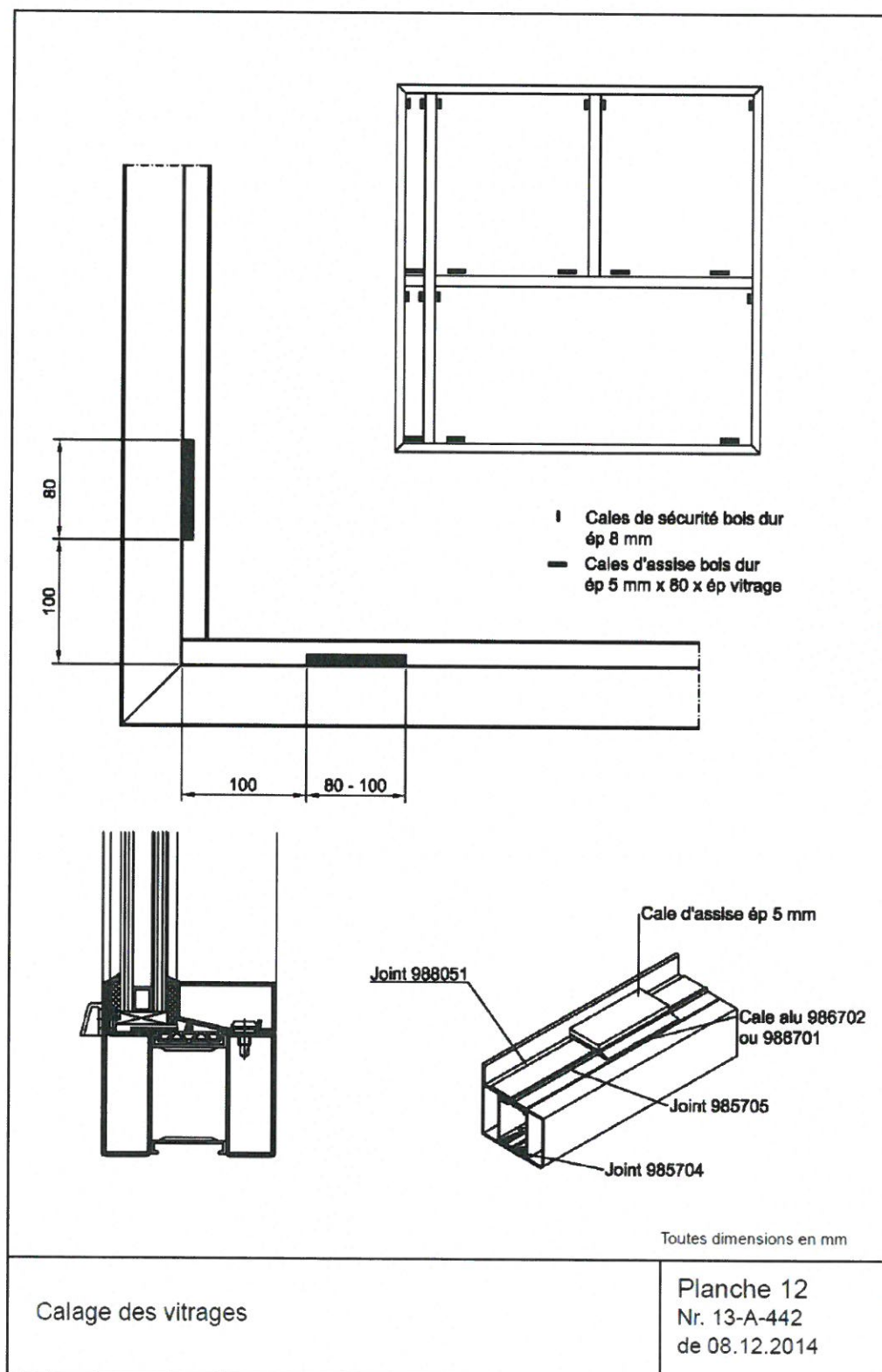


Planche n° 13

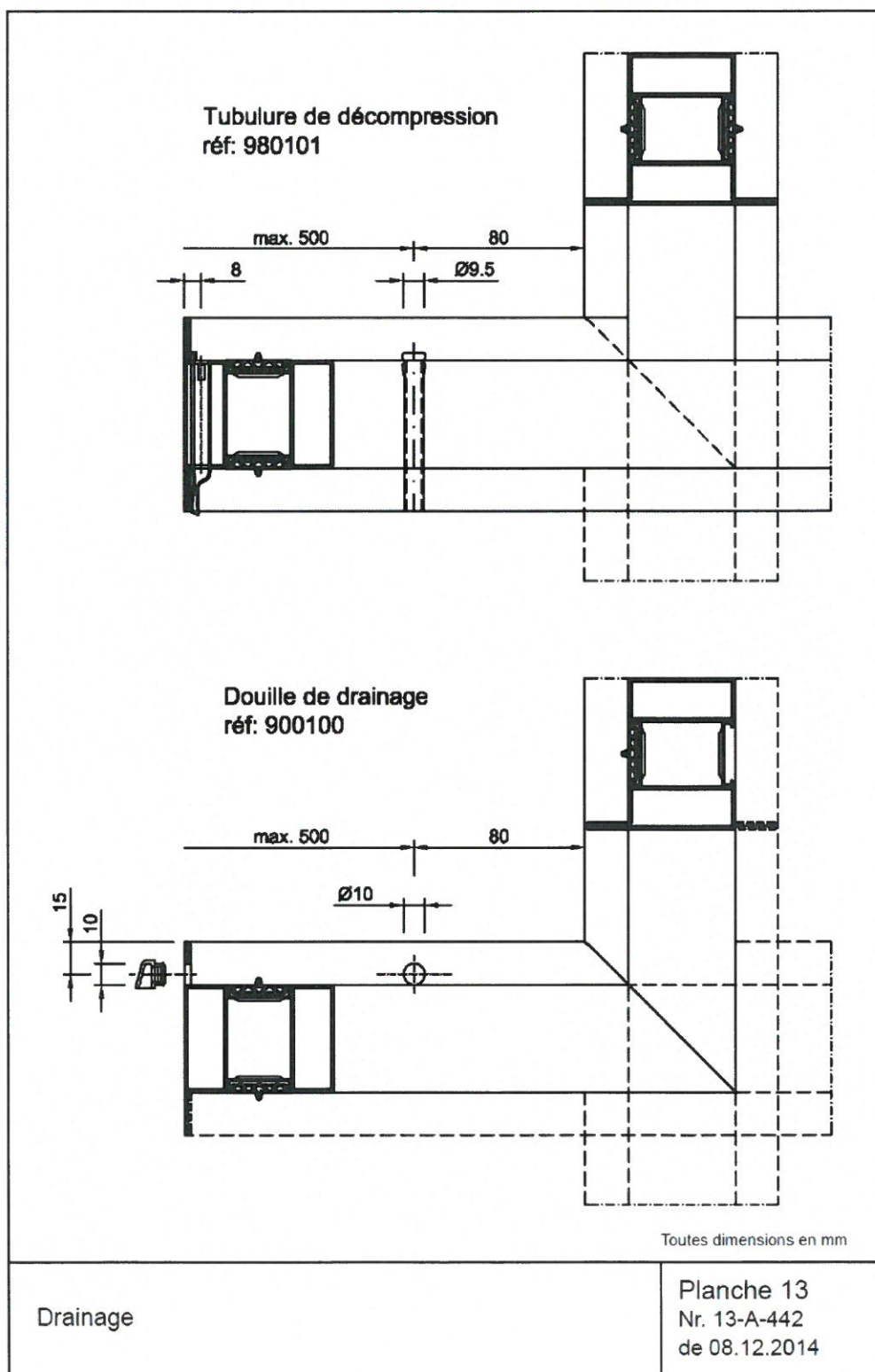


Planche n° 14

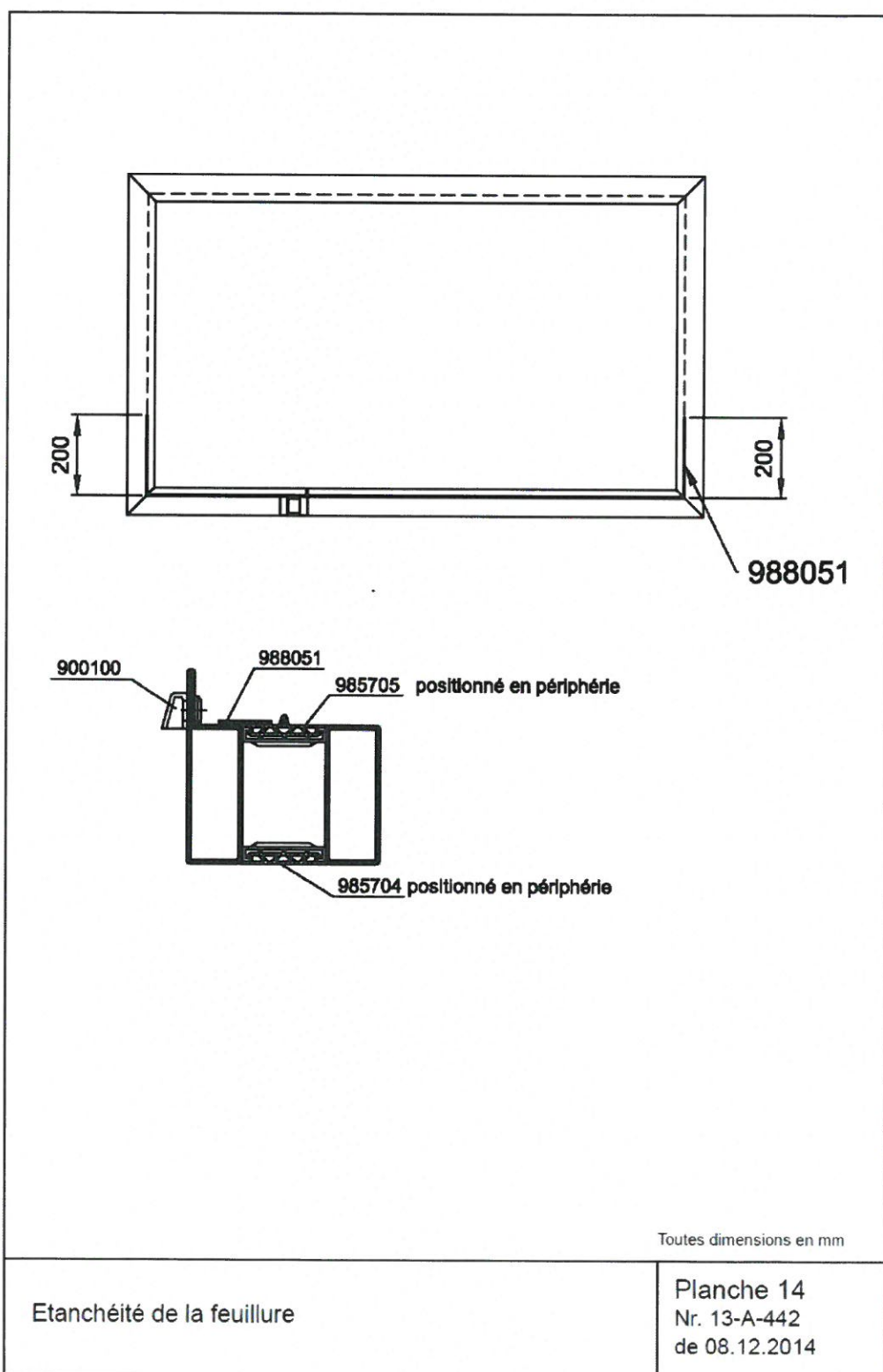


Planche n° 15

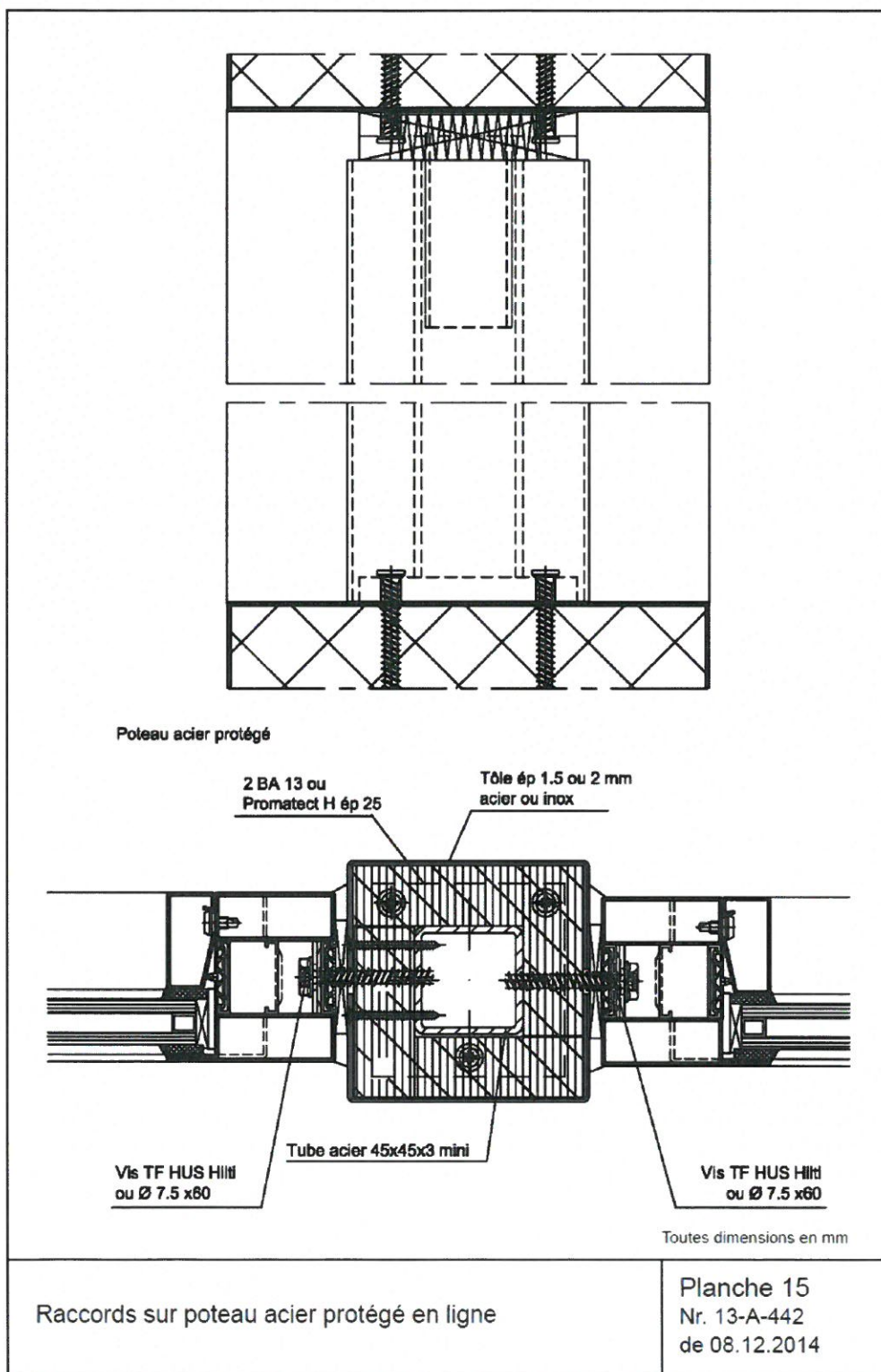


Planche n° 16

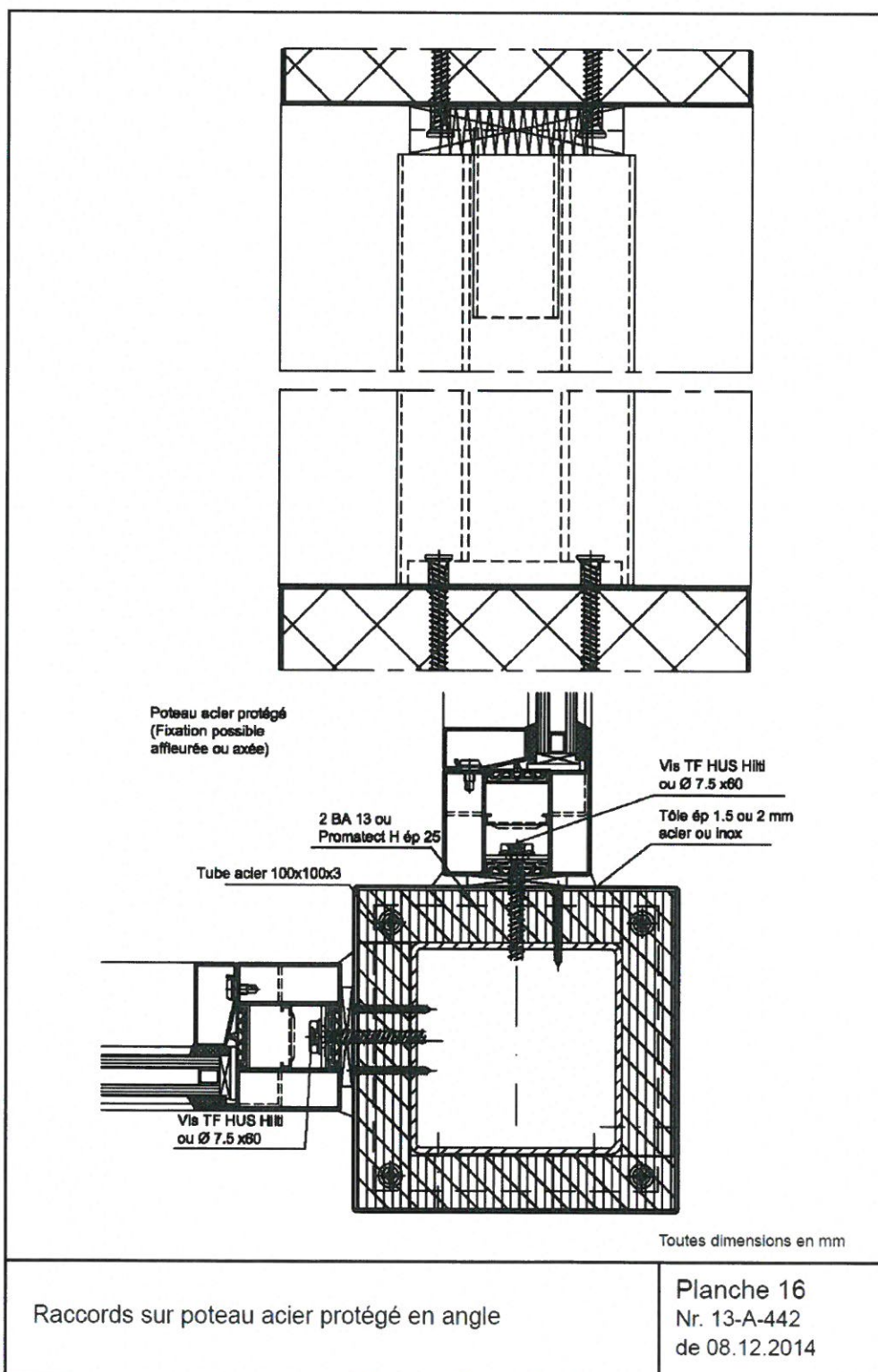


Planche n° 17

Liste des compositions autorisées : Vitrages isolants		
Face	Intercalaire	Contreface
Pyroguard T-EW30/6	Intercalaire isolant aluminium ou acier Epaisseur à définir*	Float 3, 4, 5, 6, 8, 10 ou 12 mm
		► Ajout possible de dépolissage, de sérigraphie ou de couleur
		Trempe 3, 4, 5, 6, 8, 10 ou 12 mm
		► Ajout possible de dépolissage, de sérigraphie ou de couleur
		Vitrage feuilleté 33.2, 33.4 ou 33.6 (trempé ou non)
		Vitrage feuilleté 44.2, 44.4 ou 44.6 (trempé ou non)
		Vitrage feuilleté 55.2, 55.4 ou 55.6 (trempé ou non)
		Vitrage feuilleté 66.2, 66.4 ou 66.6 (trempé ou non)
		► Utilisation possible de PVB clair, couleur ou spécial
		Vitrage feuilleté retardateur d'effraction (trempé ou non)
		Vitrage feuilleté anti-effraction (trempé ou non)
		Miroir espion 3, 4, 5, 6, 8, 10 ou 12 mm (trempé ou non)
		Vitrage décoratif 3, 4, 5, 6, 8, 10 ou 12 mm (trempé ou non)
		Vitrage autonettoyant 3, 4, 5, 6, 8, 10 ou 12 mm (trempé ou non)
		Vitrage réfléchissant 3, 4, 5, 6, 8, 10 ou 12 mm (trempé ou non)
		► Ajout possible de dépolissage, de sérigraphie ou de couleur
		Vitrage à faible émissivité 3, 4, 5, 6, 8, 10 ou 12 mm (trempé ou non)
		Vitrage de contrôle solaire 3, 4, 5, 6, 8, 10 ou 12 mm (trempé ou non)
		Vitrage feuilleté à faible émissivité 33.2, 33.4 ou 33.6 (trempé ou non)
		Vitrage feuilleté à faible émissivité 44.2, 44.4 ou 44.6 (trempé ou non)
		Vitrage feuilleté à faible émissivité 55.2, 55.4 ou 55.6 (trempé ou non)
		Vitrage feuilleté à faible émissivité 66.2, 66.4 ou 66.6 (trempé ou non)
		► Utilisation possible de PVB clair, couleur ou spécial
		Vitrage feuilleté de contrôle solaire 33.2, 33.4 ou 33.6 (trempé ou non)
		Vitrage feuilleté de contrôle solaire 44.2, 44.4 ou 44.6 (trempé ou non)
		Vitrage feuilleté de contrôle solaire 55.2, 55.4 ou 55.6 (trempé ou non)
		Vitrage feuilleté de contrôle solaire 66.2, 66.4 ou 66.6 (trempé ou non)
		► Utilisation possible de PVB clair, couleur ou spécial
		Pyroguard T-EW30/6
		► Ajout possible de dépolissage, de sérigraphie ou de couleur sur la face opposée à la couche

* L'épaisseur totale du vitrage n'excèdera pas 36 mm

Liste des compositions autorisées : Vitrages feuilletés		
Face	PVB	Contreface
Pyroguard T-EW30/6	0.76, 1.52 ou 2.28 mm	Float 3, 4, 5, 6, 8, 10 ou 12 mm
		► Ajout possible de dépolissage, de sérigraphie ou de couleur
		Trempe 3, 4, 5, 6, 8, 10 ou 12 mm
		► Ajout possible de dépolissage, de sérigraphie ou de couleur
		Miroir 3, 4, 5, 6, 8, 10 ou 12 mm (trempé ou non)
		Miroir espion 3, 4, 5, 6, 8, 10 ou 12 mm (trempé ou non)
		Vitrage décoratif 3, 4, 5, 6, 8, 10 ou 12 mm (trempé ou non)
		Vitrage autonettoyant 3, 4, 5, 6, 8, 10 ou 12 mm (trempé ou non)
		Vitrage réfléchissant 3, 4, 5, 6, 8, 10 ou 12 mm (trempé ou non)
		► Ajout possible de dépolissage, de sérigraphie ou de couleur
		Vitrage à faible émissivité 3, 4, 5, 6, 8, 10 ou 12 mm (trempé ou non)
		Vitrage de contrôle solaire 3, 4, 5, 6, 8, 10 ou 12 mm (trempé ou non)
		Pyroguard T-EW30/6
		► Ajout possible de dépolissage, de sérigraphie ou de couleur sur la face opposée à la couche

Utilisation possible de PVB clair, couleur ou spécial

Toutes dimensions en mm

Liste des vitrages isolants et feuilletés	Planche 17 Nr. 13-A-442 de 08.12.2014
---	---