

Voie Romaine

F-57280 Maizières-lès-Metz Tél: +33 (0)3 87 51 11 11 Fax: +33 (0 3 87 51 10 58

PROCES-VERBAL



PROCES-VERBAL DE CLASSEMENT n° 13 - A - 417

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 15 avril 2019.

Appréciation de laboratoire de référence

Efectis n° 13 - A - 417

Concernant

Une cloison vitrée à ossature métallique.

Ossature : 1

: Tubes acier

Vitrage

: Pyroguard T EW90/13-1 (CGI France) d'épaisseur 13 mm

Demandeur

CGI INTERNATIONAL LTD - INTERNATIONAL HOUSE

Milfield Lane Haydock Merseyside GB- WA11 9GA



DESCRPTION SOMMAIRE ET MISE EN ŒUVRE DE L'ELEMENT

L'élément consiste en une cloison vitrée à ossature en tubes acier munie de vitrages de référence Pyroguard T EW90/13-1 (CGI France).

2. REFERENCE ET PROVENANCE DE L'ELEMENT

Ossature : Tubes acier

Vitrages : Pyroguard T EW90/13-1

Provenance: CGI France - Usine de Seingbouse (F)

3. DESCRIPTION DETAILLEE DE L'ELEMENT

Voir planches n° 1 à 4.

3.1. OSSATURE

L'ossature de la cloison est constituée de montants et de traverses réalisés au moyen de tubes acier de section $50 \times 50 \times 1,5$ mm assemblés par soudure et définissant une ou plusieurs baies.

La fixation de l'ossature à la construction support est réalisée, sur la périphérie, par l'intermédiaire de vis et chevilles M 8 x 135 mm réparties au pas de 600 mm environ. L'étanchéité périphérique est assurée par bourrage de laine de roche d'épaisseur 30 mm.

3.2. VITRAGES ET MAINTIEN DES VITRAGES

Les baies sont obturées par des vitrages de référence Pyroguard T EW90/13-1 (CGI France) d'épaisseur totale 13 mm.

Les vitrages sont maintenus par un double parclosage réalisé en profils acier Presto (FORSTER) de référence 901226, de section 15 x 20 mm et d'épaisseur 15/10 mm.

Les parcloses sont clippées sur des boutons de parcloses auto-taraudeur de référence 906.577 (FORSTER) répartis dans les profils de l'ossature au pas de 200 mm.

Ces parcloses sont associées à des bandes isolantes de section 20 x 5 mm permettant d'assurer le serrage du vitrage.

Le calage des vitrages est assuré en partie basse par l'intermédiaire de deux cales silico-calcaire de section $80 \times 15 \times 7$ à 8 mm.

Jeu en fond de feuillure : 7,5 mm Prise en feuillure des vitrages : 12,5 mm.

3.3. CONSTRUCTION SUPPORT

L'élément peut être installé sur des constructions supports rigides à forte densité ayant une masse volumique d'au moins 2200 kg/m³ et une épaisseur d'au moins 200 mm.



REPRESENTATIVITE DES ELEMENTS

4.1. REFERENCE DES CLASSEMENTS

Le présent classement a été réalisé conformément au paragraphe 7.5.2. de la norme EN 13501-2.

4.2. 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	С	5	G	K
	E		W	90						
	E			90						\neg

CONDITIONS DE VALIDITE DES CLASSEMENTS DE RESISTANCE AU FEU

5.1. 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.

5.2. SENS DU FEU

Indifférent.

5.3. 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.

5.3.1. Ossature

Hauteur maximale de la cloison vitrée Largeur de la cloison vitrée

: 2950 mm

: illimitée.



5.3.2. Vitrages

Dimensions hors tout autorisées du vitrage Pyroguard T EW90/13-1 (CGI France):

Dimensions hors tout autorisées des vitrages :

	Minimale (en mm)	Maximale (en mm)
Largeur	Sans limite	1200
Hauteur	Sans limite	2200

OU

	Minimale (en mm)	Maximale (en mm)
Largeur	Sans limite	1570
Hauteur	Sans limite	1068

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 :

QUINZE AVRIL DEUX MILLE DIX NEUF

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 15 avril 2014

Déborah KRIER Chargée d'Affaires Hervé RYCKEWAERT Chef de Service Essais



Planche n° 1: Elévation

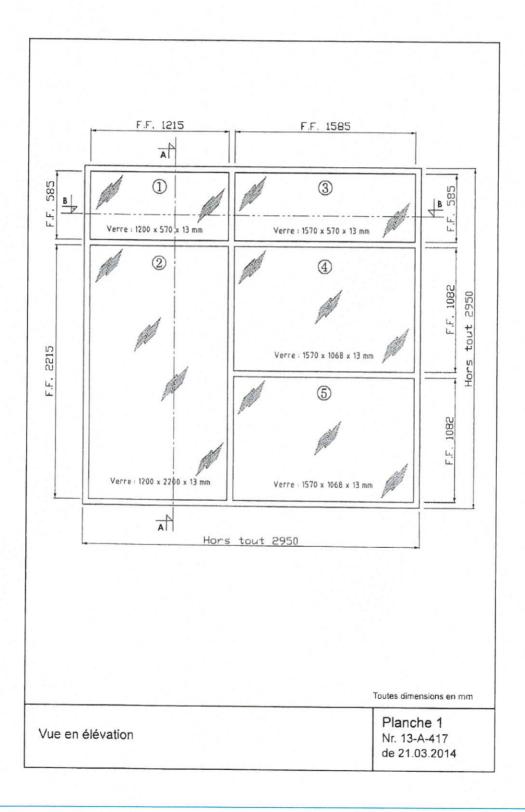




Planche n° 2 : Coupe verticale A-A

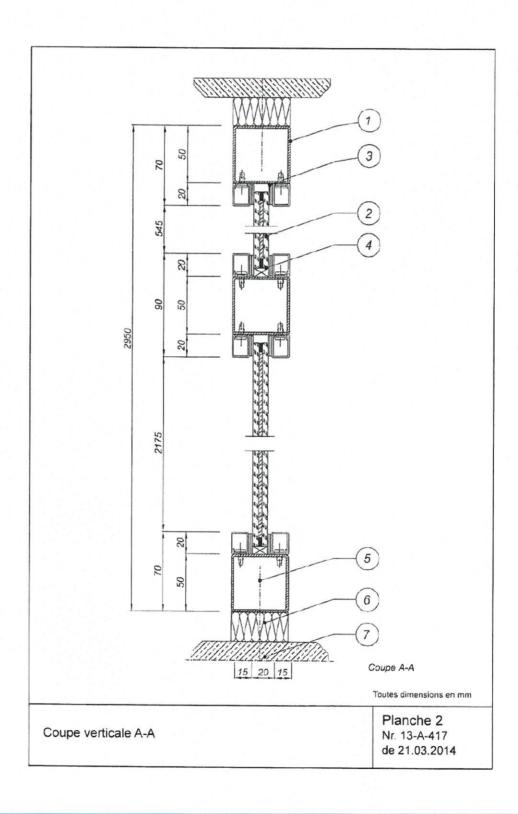




Planche n° 3 : Coupe horizontale B-B

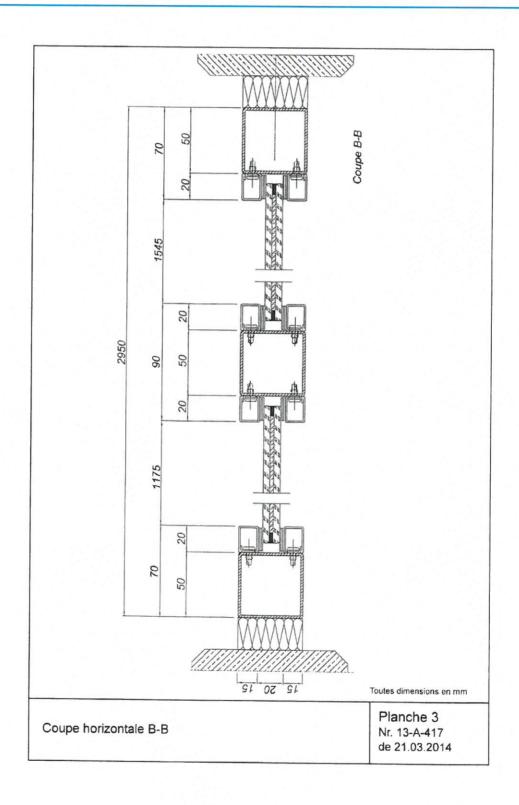




Planche n° 4: Nomenclature

Nomenclature des composants

- 1. Profils en acier de section 50 x 50 x ≥ 1,5 mm avec parcloses Forster ref : 901 226 Fixation des parcloses par vis bouton réf : 906 577
- 2. Vitrages Pyroguard T-EW90/13-1
- 3. Bande isolante, section 20 x 5 mm
- 4. Cales de vitrages, de dimensions : (L x I x e) 80 x épaisseur du verre x 6 à 10 mm
- 5. Chevilles avec vis de Ø 8 x 135 mm
- 6. Laine de roche ou isolant non inflammable
- 7. Maçonnerie ou mur béton

Toutes dimensions en mm

Nomenclature

Planche 4 Nr. 13-A-417 de 21.03.2014



Voie Romaine F-57280 Maizières-lès-Metz Tél: +33 (0)3 87 51 11 11

Fax: +33 (0)3 87 51 10 58

EXTENSION



EXTENSION DE CLASSEMENT

			_
Extension	de c	lassement	n°

sur le procès-verbal n°

EFR-14-001441

13 - A - 417

Demandeurs

CGI INTERNATIONAL LTD - INTERNATIONAL HOUSE

Milfield Lane

Haydock Merseyside GB- WA11 9GA

Objet de l'extension

- Mise en œuvre d'une jonction cloison légère / cloison vitrée
- Mise en œuvre de profilés de type Presto 50 (FORSTER)

Durée de validité

Cette extension de classement n'est valable qu'accompagnée de son procès-verbal de référence. Sa date limite de validité est celle portée sur son procès-verbal de référence.

Passé cette date, l'extension de classement ne sera valable que si elle est mentionnée sur une éventuelle reconduction du procès-verbal de référence délivrée par EFECTIS France.

Cette extension de classement n'est pas cumulable avec d'autres extensions se rapportant à ces mêmes procès-verbaux, sauf mention explicite dans le texte de l'extension.



1. DESCRIPTION DES MODIFICATIONS

1.1. MISE EN ŒUVRE D'UNE JONCTION CLOISON LEGERE / CLOISON VITREE

La présente extension de classement autorise la mise en œuvre d'une jonction cloison légère / cloison vitrée.

La cloison vitrée peut être associée à une cloison réalisée en plaques de plâtre de type 120/70, à ossature acier et doubles parements en plaques de plâtre spécial feu. Dans ce cas, la cloison peut être prolongée latéralement par une cloison en plaques de plâtre et/ou surmontée d'une imposte en plaques de plâtre.

1.1.1. Ossature

L'ossature est composée de :

- Rails haut et bas R70 en acier galvanisé 10/10 mm, de section 28 x 70 x 28 mm, fixés à la maçonnerie par des chevilles N 6 x 50 F (FISCHER);
- Montants M70, en acier galvanisé 10/10 mm, de section 38 x 68 x 38 mm, emboîtés dans les rails haut et bas, et disposés à entraxe de 400 mm.

1.1.2. Parements

Des plaques de plâtre spéciale feu d'épaisseur 12,5 mm sont vissées en deux épaisseurs sur l'ossature par vis autotaraudeuses type TF 3,5 x 25 mm (\emptyset x L) au pas de 500 mm pour la première peau et par vis TF 3,5 x 35 mm (\emptyset x L) au pas de 300 mm pour la seconde peau.

1.1.3. Modifications - Renforcement

La traverse d'imposte de la cloison légère est constituée de deux rails R70 fixés dos à dos.

L'ossature reçoit, sur la périphérie de la baie destinée au bloc-porte, un profilé UA48 de section $48 \times 48 \times 1,5$ mm ($l \times h \times e$) destiné à renforcer la construction support et à assurer la fixation de la cloison vitrée.

1.2. MISE EN ŒUVRE DE PROFILES DE TYPE PRESTO 50 (FORSTER)

La présente extension de classement autorise le remplacement des profilés métalliques initiaux par des profilés métalliques de type Presto 50 (FORSTER).

Le sens de feu des parcloses est indifférent.

2. JUSTIFICATION DES CONCLUSIONS

Le procès-verbal de classement de référence EFECTIS n° 13-A-417 est en tout point identique au procès-verbal de classement CTICM n° 04-V-234.

La présente extension de classement est en tout point identique à celle n° 07/1 sur le procès-verbal n° 04-V-234.

Seul le nom du Demandeur est modifié.



3. CONDITIONS A RESPECTER

Le montage de la cloison vitrée sur allège n'est pas autorisé.

La hauteur maximale de l'ensemble cloison vitrée/cloison légère présentera une hauteur maximale de 3400 mm.

Les cloisons légères prolongeant les cloisons vitrées présenteront une hauteur maximale de 3400 mm.

Les impostes légères surmontant les cloisons vitrées présenteront une hauteur maximale de 400 mm.

Tous ces éléments de cloison légère devront faire l'objet d'un procès-verbal de classement en cours de validité prononçant au moins un classement El 120.

Toutes les autres conditions du procès-verbal de référence sont à respecter.

4. CONCLUSIONS

Les performances de l'élément sont les suivantes :

R	Е		W	t	-	M	С	S	G	K
	E	-1-3	W	60						-
	E			90						

Maizières-lès-Metz, le 9 septembre 2014

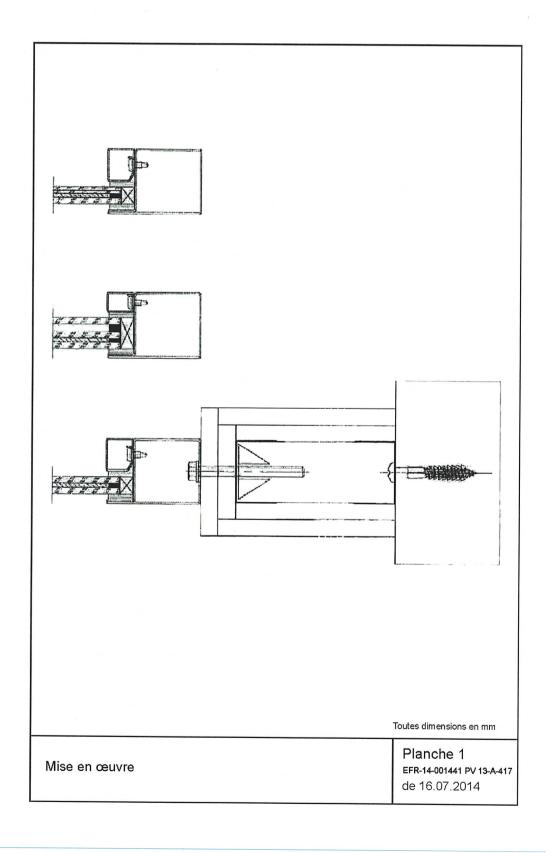
Déborah KRIER

Chargée d'Affaires

Hervé RYCKEWAERT Chef du Service Essais



Planche n° 1: Détails





Voie Romaine F-57280 Maizières-lès-Metz Tél: +33 (0)3 87 51 11 11

Fax: +33 (0)3 87 51 10 58

EXTENSION



EXTENSION DE CLASSEMENT

Extension	de	lassement	n°

sur le procès-verbal n°

15/2

13 - A - 417

Demandeur

PYROGUARD UK LIMITED (anciennement CGI INTERNATIONAL)

Milfield Lane Haydock Merseyside GB - WA11 9GA

Objet de l'extension

- Augmentation des dimensions de vitrages PYROGUARD T EW90/13-1 (PYROGUARD France)
- Mise en œuvre de vitrages PYROGUARD T EW60/13-1 VI (PYROGUARD FRANCE)

Durée de validité

Cette extension de classement n'est valable qu'accompagnée de son procès-verbal de référence. Sa date limite de validité est celle portée sur son procès-verbal de référence.

Passé cette date, l'extension de classement ne sera valable que si elle est mentionnée sur une éventuelle reconduction du procès-verbal de référence délivrée par EFECTIS France.

Cette extension de classement n'est pas cumulable avec d'autres extensions se rapportant à ces mêmes procès-verbaux, sauf mention explicite dans le texte de l'extension.



1. DESCRIPTION DES MODIFICATIONS

1.1. AUGMENTATION DES DIMENSIONS MAXIMALES DES VITRAGES

La présente extension de classement autorise la mise en œuvre de vitrages PYROGUARD T EW90/13-1 de dimensions maximales hors tout $2850 \times 1579 \text{ mm}$ ($l \times h$) et $1579 \times 2850 \text{ mm}$ ($l \times h$).

Variante: le vitrage trempé installé en face exposée des vitrages PYROGUARD T EW90/13-1 peut être remplacé par une des contre-faces listées planche n° 2. Les vitrages ont alors pour référence Pyroguard T EW90/13-1 VF

1.2. MISE EN OEUVRE DE VITRAGE ISOLANTS

La présente extension de classement autorise la mise en œuvre de vitrages PYROGUARD T EW60/13-1 VI.

Dans ce cas, les vitrages sont maintenus par un simple parclosage tel que décrit planches n° 1 et 2.

Le sens de feu des vitrages est indifférent.

La composition des vitrages ainsi que la référence des parcloses permettant leur maintien sont données en annexe, planche 2.

Les dimensions sont données dans le paragraphe 3.

2. JUSTIFICATION DES CONCLUSIONS

Le procès-verbal de classement de référence EFECTIS n° 13 - A - 417 est en tout point identique au procès-verbal de classement n° 04 - V - 234.

La présente extension de classement est en tout point identique à celle n° 07/2 sur le procès-verbal CTICM n° 04 - V - 234.

Seul le nom du Demandeur et la référence commerciale des vitrages sont modifiés.

3. CONDITIONS A RESPECTER

- Les dimensions maximales hors tout autorisées pour les vitrages PYROGUARD T EW90/13-1 et PYROGUARD T EW90/13-1 VF sont :

ou

	HAUTEUR (mm)	LARGEUR (mm)
MINIMALE	sans limite	sans limite
MAXIMALE	1579	2850

HAUTEUR (mm)	LARGEUR (mm)
sans limite	sans limite
2850	1579

- Les dimensions maximales hors tout autorisées pour les vitrages PYROGUARD T EW60/13-1 VI sont:

	HAUTEUR (mm)	LARGEUR (mm)	1
MINIMALE	sans limite	sans limite	ou
MAXIMALE	1500	2850	1

HAUTEUR (mm)	LARGEUR (mm)
sans limite	sans limite
2850	1500

- Les vitrages Pyroguard T EW90/13-1 VF sont autorisés uniquement avec un sens de feu côté contre-face.
- Toutes les autres conditions du procès-verbal de référence sont à respecter.



4. CONCLUSIONS

Pour une cloison munie des vitrages PYROGUARD T EW90/13-1 et PYROGUARD T EW90/13-1 VF, les performances de l'élément sont ramenées à :

R	Е	1	W	t	-	М	C	S	G	K
	E		W	60						
	E			90						

Pour une cloison munie des vitrages PYROGUARD T EW60/13-1 VI, les performances de l'élément sont les suivantes :

R	E	1	W	t	-	M	С	S	G	K
	E			60						
	E		W	60						

Cette extension de classement est cumulable avec l'extension de classement précédente.

Maizières-lès-Metz, le 31 juillet 2015

P

Déborah KRIER Chargée d'Affaires Clifford CHINAYA Chef de Service Essais



Planche n° 1:

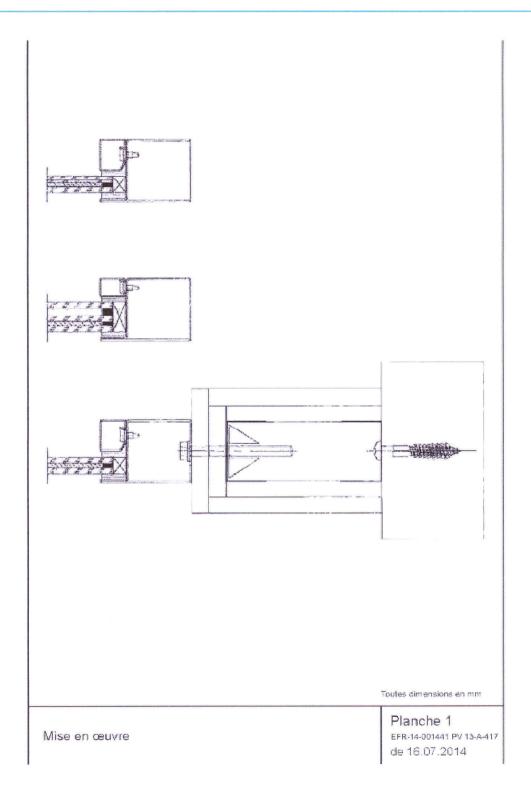




Planche n° 2:

Face	Intercalaire	Contreface	
		150-t0 4 5 0 0 40 40	(A-1)
		Float 3, 4, 5, 6, 8, 10 ou 12 mm	
		 Ajout possible de dépolissage, de sérigraphie ou 	de couleur
		Trampó 2 4 5 6 9 10 ou 12 mm	
		Trempé 3, 4, 5, 6, 8, 10 ou 12 mm ► Ajout possible de dépolissage, de sérigraphie ou	do coulour
		Ajout possible de depolissage, de sengrapine ou	de Couledi
		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 spéc	cial
		Vitrage feuilleté retardateur d'effraction (trempé ou	non)
		Vitrage feuilleté anti-effraction (trempé ou non)	
		W - 0 1 5 0 0 10 10 10	
		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)	
Pyroguard T-EW60/13-1	Intercalaire isolant acier	Vitrage réfléchissant 3, 4, 5, 6, 8, 10 ou 12 mm (trempé ou non)	
r yrogdard (*Evvourio*)	Epaisseur à définir*	➤ Ajout possible de dépolissage, de sérigraphie ou	
		Ajout possible de deponssage, de sengraphie ou	de comen
		Vitrage à faible émissivité 3, 4, 5, 6, 8, 10 ou 12 mn	(trempé ou non)
		Vitrage de contrôle solaire 3, 4, 5, 6, 8, 10 ou 12 mi	
		7 11 ago do controlo contro o, 4, 0, 0, 0, 10 de 12 111	ii (aciipe oa noit)
		Vitrage feuilleté à faible émissivité 33.2, 33.4 ou 33.	6 (frempé 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 spéc	ial
		Vitrage feuilleté de contrôle solaire 33.2, 33.4 ou 33	
		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 spéc 	cial
		Pyroguard T-EW60/13-1	
		➤ Ajout possible de dépolissage, de sérigraphie ou	da coulaur
	· ·		
		r good personne de dependenge, de denigrapino de	ue codiedi
	* L'épaisseur	totale du vitrage n'excèdera pas 29 mm	ue couleur
		totale du vitrage n'excèdera pas 29 mm	ue coneur
			ue coureur
Face		totale du vitrage n'excèdera pas 29 mm	ue couleur
Face	Liste des comp	totale du vitrage n'excèdera pas 29 mm positions autorisées : Vitrages feuilletés Contreface	
Face	Liste des comp	totale du vitrage n'excèdera pas 29 mm positions autorisées : Vitrages feuilletés Contreface Feuilleté 33.2 (float ou trempé, Faiblement emissif o	ou contrôle solaire, etc)
Face	Liste des comp	totale du vitrage n'excèdera pas 29 mm positions autorisées : Vitrages feuilletés Contreface Feuilleté 33.2 (float ou trempé, Faiblement emissif de Feuilleté 44.2 (float ou t	ou contrôle solaire, etc) ou contrôle solaire, etc)
Face	Liste des comp	totale du vitrage n'excèdera pas 29 mm positions autorisées : Vitrages feuilletés Contreface Feuilleté 33.2 (float ou trempé, Faiblement emissif of Feuilleté 44.2 (float ou trempé, Faiblement emissif of Feuilleté 55.2 (float ou trempé, Faiblement emissif of Feuilleté 56.2 (float ou trempé, Faiblement emissif of Feuilleté 56.2 (float ou trempé, Faiblement emissif ou	ou contrôle solaire, etc) ou contrôle solaire, etc) ou contrôle solaire, etc)
	Liste des comp	totale du vitrage n'excèdera pas 29 mm positions autorisées : Vitrages feuilletés Contreface Feuilleté 33.2 (float ou trempé, Faiblement emissif c Feuilleté 44.2 (float ou trempé, Faiblement emissif c Feuilleté 65.2 (float ou trempé, Faiblement emissif c Feuilleté 66.2 (float ou trempé, Faiblement emissif c	ou contrôle solaire, etc) ou contrôle solaire, etc) ou contrôle solaire, etc) ou contrôle solaire, etc)
	Liste des comp	totale du vitrage n'excèdera pas 29 mm positions autorisées : Vitrages feuilletés Contreface Feuilleté 33.2 (float ou trempé, Faiblement emissif of Feuilleté 44.2 (float ou trempé, Faiblement emissif of Feuilleté 55.2 (float ou trempé, Faiblement emissif of Feuilleté 56.2 (float ou trempé, Faiblement emissif of Feuilleté 56.2 (float ou trempé, Faiblement emissif ou	ou contrôle solaire, etc) ou contrôle solaire, etc) ou contrôle solaire, etc) ou contrôle solaire, etc)
	Liste des comp	totale du vitrage n'excèdera pas 29 mm positions autorisées : Vitrages feuilletés Contreface Feuilleté 33.2 (float ou trempé, Faiblement emissif c Feuilleté 44.2 (float ou trempé, Faiblement emissif c Feuilleté 65.2 (float ou trempé, Faiblement emissif c Feuilleté 66.2 (float ou trempé, Faiblement emissif c	ou contrôle solaire, etc) ou contrôle solaire, etc) ou contrôle solaire, etc) ou contrôle solaire, etc)
	Liste des comp	totale du vitrage n'excèdera pas 29 mm positions autorisées : Vitrages feuilletés Contreface Feuilleté 33.2 (float ou trempé, Faiblement emissif of Feuilleté 44.2 (float ou trempé, Faiblement emissif of Feuilleté 55.2 (float ou trempé, Faiblement emissif of Feuilleté 66.2 (float ou trempé, Faiblement emissif of Feuilleté 66.2 (float ou trempé, Faiblement emissif of Ajout possible de dépolissage, de sérigraphie ou	ou contrôle solaire, etc) ou contrôle solaire, etc) ou contrôle solaire, etc) ou contrôle solaire, etc) de couleur
	Liste des comp	totale du vitrage n'excèdera pas 29 mm positions autorisées : Vitrages feuilletés Contreface Feuilleté 33.2 (float ou trempé, Faiblement emissif of Feuilleté 44.2 (float ou trempé, Faiblement emissif of Feuilleté 55.2 (float ou trempé, Faiblement emissif or Feuilleté 66.2 (float ou trempé, Faiblement emissif or Ajout possible de dépolissage, de sérigraphie ou Vitrage feuilleté retardateur d'effraction (trempé ou l'	ou contrôle solaire, etc) ou contrôle solaire, etc) ou contrôle solaire, etc) ou contrôle solaire, etc) de couleur
	Liste des comp	totale du vitrage n'excèdera pas 29 mm positions autorisées : Vitrages feuilletés Contreface Feuilleté 33.2 (float ou trempé, Faiblement emissif of Feuilleté 44.2 (float ou trempé, Faiblement emissif of Feuilleté 55.2 (float ou trempé, Faiblement emissif of Feuilleté 66.2 (float ou trempé, Faiblement emissif of Feuilleté 66.2 (float ou trempé, Faiblement emissif of Ajout possible de dépolissage, de sérigraphie ou	ou contrôle solaire, etc) ou contrôle solaire, etc) ou contrôle solaire, etc) ou contrôle solaire, etc) de couleur
	Intercalaire Intercalaire Intercalaire intumescent (gel) 3 mm	totale du vitrage n'excèdera pas 29 mm positions autorisées : Vitrages feuilletés Contreface Feuilleté 33.2 (float ou trempé, Faiblement emissif of Feuilleté 44.2 (float ou trempé, Faiblement emissif of Feuilleté 55.2 (float ou trempé, Faiblement emissif or Feuilleté 66.2 (float ou trempé, Faiblement emissif or Ajout possible de dépolissage, de sérigraphie ou Vitrage feuilleté retardateur d'effraction (trempé ou l'	ou contrôle solaire, etc) ou contrôle solaire, etc) ou contrôle solaire, etc) ou contrôle solaire, etc) de couleur
Trempé 5mm	Intercalaire Intercalaire Intercalaire intumescent (gel) 3 mm	resitions autorisées : Vitrages feuilletés Contreface Feuilleté 33.2 (float ou trempé, Faiblement emissif of Feuilleté 55.2 (float ou trempé, Faiblement emissif of Feuilleté 55.2 (float ou trempé, Faiblement emissif of Feuilleté 66.2 (float ou trempé, Faiblement emissif of Ajout possible de dépolissage, de sérigraphie ou Vitrage feuilleté retardateur d'effraction (trempé ou l'Vitrage feuilleté anti-effraction (trempé ou non)	ou contrôle solaire, etc) ou contrôle solaire, etc) ou contrôle solaire, etc) ou contrôle solaire, etc) de couleur
Trempé 5mm	Intercalaire Intercalaire Intercalaire intumescent (gel) 3 mm Utilisation p	totale du vitrage n'excèdera pas 29 mm positions autorisées : Vitrages feuilletés Contreface Feuilleté 33.2 (float ou trempé, Faiblement emissif of Feuilleté 44.2 (float ou trempé, Faiblement emissif of Feuilleté 55.2 (float ou trempé, Faiblement emissif of Feuilleté 65.2 (float ou trempé, Faiblement emissif of Feuilleté 66.2 (float ou trempé, Faiblement emissif of Feuilleté et de dépolissage, de sérigraphie ou Vitrage feuilleté anti-effraction (trempé ou non) cossible de PVB clair, couleur ou spécial éférence 901228	ou contrôle solaire, etc) ou contrôle solaire, etc) ou contrôle solaire, etc) ou contrôle solaire, etc) de couleur
Frempé-5mm /erre de 13 mm: Par /erre de 20 à 22 mm: Par	Intercalaire Intercalaire intumescent (gel) 3 mm Utilisation p	totale du vitrage n'excèdera pas 29 mm positions autorisées : Vitrages feuilletés Contreface Feuilleté 33.2 (float ou trempé, Faiblement emissif of Feuilleté 44.2 (float ou trempé, Faiblement emissif of Feuilleté 55.2 (float ou trempé, Faiblement emissif of Feuilleté 65.2 (float ou trempé, Faiblement emissif of Feuilleté 66.2 (float ou trempé, Faiblement emissif of Feuilleté 66.2 (float ou trempé, Faiblement emissif of Vitrage feuilleté retardateur d'effraction (trempé ou vitrage feuilleté anti-effraction (trempé ou non) vossible de PVB clair, couleur ou spécial éférence 901228 éférence 901227	ou contrôle solaire, etc) ou contrôle solaire, etc) ou contrôle solaire, etc) ou contrôle solaire, etc) de couleur
Frempé 5mm /erre de 13 mm: Par /erre de 20 à 22 mm: Par	Intercalaire Intercalaire Intercalaire intumescent (gel) 3 mm Utilisation p rclose de 25 mm x 20 mm Re rclose de 20 mm x 20 mm Re rclose de 15 mm x 20 mm Re	totale du vitrage n'excèdera pas 29 mm positions autorisées : Vitrages feuilletés Contreface Feuilleté 33.2 (float ou trempé, Faiblement emissif of Feuilleté 44.2 (float ou trempé, Faiblement emissif of Feuilleté 55.2 (float ou trempé, Faiblement emissif of Feuilleté 65.2 (float ou trempé, Faiblement emissif of Feuilleté 66.2 (float ou trempé, Faiblement emissif of Feuilleté 66.2 (float ou trempé, Faiblement emissif of Vitrage feuilleté retardateur d'effraction (trempé ou vitrage feuilleté anti-effraction (trempé ou non) vossible de PVB clair, couleur ou spécial éférence 901228 éférence 901227	ou contrôle solaire, etc) ou contrôle solaire, etc) ou contrôle solaire, etc) ou contrôle solaire, etc) de couleur
Frempé-5mm /erre de 13 mm: Par /erre de 20 à 22 mm: Par	Intercalaire Intercalaire Intercalaire intumescent (gel) 3 mm Utilisation p rclose de 25 mm x 20 mm Re rclose de 20 mm x 20 mm Re rclose de 15 mm x 20 mm Re	totale du vitrage n'excèdera pas 29 mm positions autorisées : Vitrages feuilletés Contreface Feuilleté 33.2 (float ou trempé, Faiblement emissif of Feuilleté 44.2 (float ou trempé, Faiblement emissif of Feuilleté 55.2 (float ou trempé, Faiblement emissif of Feuilleté 65.2 (float ou trempé, Faiblement emissif of Feuilleté 66.2 (float ou trempé, Faiblement emissif of Feuilleté 66.2 (float ou trempé, Faiblement emissif of Vitrage feuilleté retardateur d'effraction (trempé ou vitrage feuilleté anti-effraction (trempé ou non) vossible de PVB clair, couleur ou spécial éférence 901228 éférence 901227	ou contrôle solaire, etc) ou contrôle solaire, etc) ou contrôle solaire, etc) ou contrôle solaire, etc) de couleur
Frempé 5mm /erre de 13 mm: Par /erre de 20 à 22 mm: Par	Intercalaire Intercalaire Intercalaire intumescent (gel) 3 mm Utilisation p rclose de 25 mm x 20 mm Re rclose de 20 mm x 20 mm Re rclose de 15 mm x 20 mm Re	totale du vitrage n'excèdera pas 29 mm positions autorisées : Vitrages feuilletés Contreface Feuilleté 33.2 (float ou trempé, Faiblement emissif of Feuilleté 44.2 (float ou trempé, Faiblement emissif of Feuilleté 55.2 (float ou trempé, Faiblement emissif of Feuilleté 65.2 (float ou trempé, Faiblement emissif of Feuilleté 66.2 (float ou trempé, Faiblement emissif of Feuilleté 66.2 (float ou trempé, Faiblement emissif of Vitrage feuilleté retardateur d'effraction (trempé ou vitrage feuilleté anti-effraction (trempé ou non) vossible de PVB clair, couleur ou spécial éférence 901228 éférence 901227	ou contrôle solaire, etc) ou contrôle solaire, etc) ou contrôle solaire, etc) ou contrôle solaire, etc) de couleur
Frempé 5mm /erre de 13 mm: Par /erre de 20 à 22 mm: Par	Intercalaire Intercalaire Intercalaire intumescent (gel) 3 mm Utilisation p rclose de 25 mm x 20 mm Re rclose de 20 mm x 20 mm Re rclose de 15 mm x 20 mm Re	totale du vitrage n'excèdera pas 29 mm positions autorisées : Vitrages feuilletés Contreface Feuilleté 33.2 (float ou trempé, Faiblement emissif of Feuilleté 44.2 (float ou trempé, Faiblement emissif of Feuilleté 55.2 (float ou trempé, Faiblement emissif of Feuilleté 65.2 (float ou trempé, Faiblement emissif of Feuilleté 66.2 (float ou trempé, Faiblement emissif of Feuilleté 66.2 (float ou trempé, Faiblement emissif of Vitrage feuilleté retardateur d'effraction (trempé ou vitrage feuilleté anti-effraction (trempé ou non) vossible de PVB clair, couleur ou spécial éférence 901228 éférence 901227	ou contrôle solaire, etc) ou contrôle solaire, etc) ou contrôle solaire, etc) ou contrôle solaire, etc) de couleur
Frempé 5mm /erre de 13 mm: Par /erre de 20 à 22 mm: Par	Intercalaire Intercalaire intumescent (gel) 3 mm Utilisation p rotose de 25 mm x 20 mm Re rotose de 20 mm x 20 mm Re rotose de 15 mm x 20 mm Re s (Gluske) 20 x 5 mm	totale du vitrage n'excèdera pas 29 mm positions autorisées : Vitrages feuilletés Contreface Feuilleté 33.2 (float ou trempé, Faiblement emissif of Feuilleté 44.2 (float ou trempé, Faiblement emissif of Feuilleté 55.2 (float ou trempé, Faiblement emissif of Feuilleté 65.2 (float ou trempé, Faiblement emissif of Feuilleté 66.2 (float ou trempé, Faiblement emissif of Feuilleté 66.2 (float ou trempé, Faiblement emissif of Vitrage feuilleté retardateur d'effraction (trempé ou vitrage feuilleté anti-effraction (trempé ou non) vossible de PVB clair, couleur ou spécial éférence 901228 éférence 901227	ou contrôle solaire, etc) ou contrôle solaire, etc) ou contrôle solaire, etc) ou contrôle solaire, etc) de couleur