

# Rapport d'essais acoustiques / Acoustic test report n° AC19-26083892-1-**Rév01**

## Concernant vingt-et-une fenêtres

*Regarding twenty one windows*

**Ce rapport annule et remplace le rapport portant le numéro AC19-26083892-1 en date du 6 décembre 2019**

L'accréditation de la section Laboratoires du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation. Ce rapport d'essais atteste uniquement des caractéristiques de l'objet soumis aux essais et ne préjuge pas des caractéristiques de produits similaires. Il ne constitue pas une certification de produits au sens du code de la consommation. Seul le rapport électronique signé avec un certificat numérique valide fait foi en cas de litige. Ce rapport électronique est conservé au CSTB pendant une durée minimale de 10 ans. La reproduction de ce rapport électronique n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

*The accreditation by the COFRAC Laboratory Section attests to the technical competence of the laboratory only for the tests covered by the accreditation. This test report certifies only the characteristics of the object submitted for testing but does not prejudice the characteristics of similar products. So it does not constitute a product certification in the sense of the Consumer Code. Only the electronic report signed with a valid digital certificate is taken in the event of litigation. This electronic report is kept at CSTB for a minimum period of 10 years. The reproduction of this electronic report is only authorised in its integral form.*

Il comporte / It comprises **93** pages.

**A LA DEMANDE DE :**      **PROFINE France**  
**REQUESTED BY:**        **11 rue du Gutleutfeld**  
                                      **BP 50**  
                                      **67440 MARMOUTIER**

### **CENTRE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE DU BÂTIMENT**

Siège social > 84 avenue Jean Jaurès – Champs-sur-Marne – 77447 Marne-la-Vallée cedex 2  
Tél. : +33 (0)1 64 68 84 87 – LABORATOIREACOUSTIQUE@cstb.fr – www.cstb.fr/plateformes-essais/performance-acoustique-confort-sonore/  
MARNE-LA-VALLÉE / PARIS / GRENOBLE / NANTES / SOPHIA ANTIPOLIS

Rapport d'essais n° / Test report n° **AC19-26083892-1-Rév01**

<b>1</b>	<b>OBJET / SCOPE</b> .....	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>TEXTES DE RÉFÉRENCE / REFERENCE TEXTS</b> .....	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>RÉCAPITULATIF DES ESSAIS RÉALISÉS / SUMMARY LIST OF TESTS</b> .....	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>PRODUITS SOUMIS AUX ESSAIS / SAMPLES SUBMITTED FOR TESTING</b> .....	<b>6</b>
4.1	FENÊTRE / WINDOW : Gamme eVOLUTION eMOTION eXCLUSIVE deux vantaux - vitrage 4/16/4.....	6
4.2	FENÊTRE / WINDOW : Gamme eVOLUTION eMOTION eXCLUSIVE deux vantaux - vitrage 4/18/6.....	10
4.3	FENÊTRE / WINDOW : Gamme eVOLUTION eMOTION eXCLUSIVE deux vantaux - vitrage 4/16/8.....	14
4.4	FENÊTRE / WINDOW : Gamme eVOLUTION eMOTION eXCLUSIVE deux vantaux - vitrage 4/16/10.....	18
4.5	FENÊTRE / WINDOW : Gamme eVOLUTION eMOTION eXCLUSIVE deux vantaux - vitrage 6/16/10.....	22
4.6	FENÊTRE / WINDOW : Gamme eVOLUTION eMOTION eXCLUSIVE deux vantaux - vitrage 44.2/16/4.....	26
4.7	FENÊTRE / WINDOW : Gamme eVOLUTION eMOTION eXCLUSIVE deux vantaux - vitrage 44.2acou/16/4.....	30
4.8	FENÊTRE / WINDOW : Gamme eVOLUTION eMOTION eXCLUSIVE deux vantaux - vitrage 44.2acou/16/6.....	34
4.9	FENÊTRE / WINDOW : Gamme eVOLUTION eMOTION eXCLUSIVE deux vantaux - vitrage 44.2acou/16/8.....	38
4.10	FENÊTRE / WINDOW : Gamme eVOLUTION eMOTION eXCLUSIVE deux vantaux - vitrage 44.2acou/16/10.....	42
4.11	FENÊTRE / WINDOW : Gamme eVOLUTION eMOTION eXCLUSIVE deux vantaux - vitrage SP510/16/4.....	46
4.12	FENÊTRE / WINDOW : Gamme eVOLUTION eMOTION eXCLUSIVE deux vantaux - vitrage 55.2acou/16/6.....	50
4.13	FENÊTRE / WINDOW : Gamme eVOLUTION eMOTION eXCLUSIVE deux vantaux - vitrage 55.2acou/16/8.....	54
4.14	FENÊTRE / WINDOW : Gamme eVOLUTION eMOTION eXCLUSIVE deux vantaux - vitrage 55.2acou/16/10.....	58
4.15	FENÊTRE / WINDOW : Gamme eVOLUTION eMOTION eXCLUSIVE deux vantaux - vitrage 55.2acou/16/44.2acou .....	62
4.16	FENÊTRE / WINDOW : Gamme eVOLUTION eMOTION eXCLUSIVE deux vantaux - vitrage 66.2acou/16/44.2acou .....	66
4.17	FENÊTRE / WINDOW : Gamme eVOLUTION eMOTION eXCLUSIVE deux vantaux - vitrage 4/12/4/12/4.....	70
4.18	FENÊTRE / WINDOW : Gamme eVOLUTION eMOTION eXCLUSIVE deux vantaux - vitrage 4/12/4/12/6.....	74

Rapport d'essais n° / Test report n° **AC19-26083892-1-Rév01**

4.19	FENÊTRE / WINDOW : Gamme eVOLUTION eMOTION eXCLUSIVE deux vantaux - vitrage 8/10/4/10/6.....	78
4.20	FENÊTRE / WINDOW : Gamme eVOLUTION eMOTION eXCLUSIVE deux vantaux - vitrage 44.2acou/10/4/10/6.....	82
4.21	FENÊTRE / WINDOW : Gamme eVOLUTION eMOTION eXCLUSIVE deux vantaux - vitrage 44.2acou/10/4/10/8.....	86
	ANNEXE 1 : MÉTHODE D'ÉVALUATION ET EXPRESSION DES RÉSULTATS .....	90
	APPENDIX 1: METHOD OF EVALUATION AND EXPRESSION OF RESULTS.....	91
	ANNEXE 2 : APPAREILLAGE / APPENDIX 2: EQUIPMENT.....	92
	ANNEXE 3 : PLAN DES POSTES / APPENDIX 3: STATION DRAWING.....	93

## Rapport d'essais n° / Test report n° AC19-26083892-1-Rév01

### 1 OBJET / SCOPE

Déterminer l'indice d'affaiblissement acoustique R de vingt-et-une fenêtres.

*Determination of the airborne sound reduction index R of twenty-one windows.*

### 2 TEXTES DE RÉFÉRENCE / REFERENCE TEXTS

Les mesures sont réalisées selon les normes NF EN ISO 10140-1 (2013), NF EN ISO 10140-2 (2013), NF EN ISO 10140-4 (2013), NF EN ISO 10140-5 (2013) et NF EN ISO 12999-1 (2014) complétées par la norme NF EN ISO 717/1 (2013) et amendements associés pour l'expression de l'indice d'affaiblissement acoustique.

*The measurements were carried out for the airborne sound reduction index, according to the Standards NF EN ISO 10140-1 (2013), NF EN ISO 10140-2 (2013), NF EN ISO 10140-4 (2013), NF EN ISO 10140-5 (2013) and NF EN ISO 12999-1 (2014) supplemented by the standard NF EN ISO 717/1 (2013) and appendices.*

### 3 RÉCAPITULATIF DES ESSAIS RÉALISÉS / SUMMARY LIST OF TESTS

N° essai Test n°	Référence Reference	Résultats / Results R <sub>w</sub> (C;C <sub>tr</sub> )
1	Fenêtre Gamme eVOLUTION eMOTION eXCLUSIVE deux vantaux - vitrage 4/16/4	33 ( -2 ; -5 ) dB
2	Fenêtre Gamme eVOLUTION eMOTION eXCLUSIVE deux vantaux - vitrage 4/18/6	37 ( -2 ; -5 ) dB
3	Fenêtre Gamme eVOLUTION eMOTION eXCLUSIVE deux vantaux - vitrage 4/16/8	38 ( -2 ; -5 ) dB
4	Fenêtre Gamme eVOLUTION eMOTION eXCLUSIVE deux vantaux - vitrage 4/16/10	38 ( -1 ; -4 ) dB
5	Fenêtre Gamme eVOLUTION eMOTION eXCLUSIVE deux vantaux - vitrage 6/16/10	39 ( -1 ; -3 ) dB
6	Fenêtre Gamme eVOLUTION eMOTION eXCLUSIVE deux vantaux - vitrage 44.2/16/4	38 ( -2 ; -6 ) dB
7	Fenêtre Gamme eVOLUTION eMOTION eXCLUSIVE deux vantaux - vitrage 44.2acou/16/4	40 ( -3 ; -6 ) dB
8	Fenêtre Gamme eVOLUTION eMOTION eXCLUSIVE deux vantaux - vitrage 44.2acou/16/6	40 ( -2 ; -5 ) dB
9	Fenêtre Gamme eVOLUTION eMOTION eXCLUSIVE deux vantaux - vitrage 44.2acou/16/8	42 ( -2 ; -5 ) dB
10	Fenêtre Gamme eVOLUTION eMOTION eXCLUSIVE deux vantaux - vitrage 44.2acou/16/10	43 ( -2 ; -4 ) dB
11	Fenêtre Gamme eVOLUTION eMOTION eXCLUSIVE deux vantaux - vitrage SP510/16/4	39 ( -2 ; -6 ) dB
12	Fenêtre Gamme eVOLUTION eMOTION eXCLUSIVE deux vantaux - vitrage 55.2acou/16/6	41 ( -1 ; -4 ) dB
13	Fenêtre Gamme eVOLUTION eMOTION eXCLUSIVE deux vantaux - vitrage 55.2acou/16/8	42 ( -2 ; -5 ) dB
14	Fenêtre Gamme eVOLUTION eMOTION eXCLUSIVE deux vantaux - vitrage 55.2acou/16/10	43 ( -2 ; -4 ) dB
15	Fenêtre Gamme eVOLUTION eMOTION eXCLUSIVE deux vantaux - vitrage 55.2acou/16/44.2acou	44 ( -2 ; -5 ) dB
16	Fenêtre Gamme eVOLUTION eMOTION eXCLUSIVE deux vantaux - vitrage 66.2acou/16/44.2acou	44 ( -1 ; -4 ) dB
17	Fenêtre Gamme eVOLUTION eMOTION eXCLUSIVE deux vantaux - vitrage 4/12/4/12/4	34 ( -2 ; -6 ) dB

Rapport d'essais n° / Test report n° **AC19-26083892-1-Rév01**

N° essai Test n°	Référence Reference	Résultats / Results R <sub>w</sub> (C;C <sub>tr</sub> )
18	Fenêtre Gamme <b>eVOLUTION eMOTION eXCLUSIVE</b> deux vantaux - vitrage 4/12/4/12/6	38 ( -2 ; -6 ) dB
19	Fenêtre Gamme <b>eVOLUTION eMOTION eXCLUSIVE</b> deux vantaux - vitrage 8/10/4/10/6	39 ( -2 ; -4 ) dB
20	Fenêtre Gamme <b>eVOLUTION eMOTION eXCLUSIVE</b> deux vantaux - vitrage 44.2acou/10/4/10/6	42 ( -3 ; -7 ) dB
21	Fenêtre Gamme <b>eVOLUTION eMOTION eXCLUSIVE</b> deux vantaux - vitrage 44.2acou/10/4/10/8	43 ( -2 ; -5 ) dB

Date de réception / Date of delivery : 17 décembre 2019

Origine et mise en œuvre / Origin and installation : Demandeur

Fait à Marne-la-Vallée le **23 Juin 2020** / Prepared at Marne-la-Vallée the June **23, 2020**

Le chargé d'essais  
The responsible for the tests

Jivara BESHIR

Responsable du Pôle Essais Acoustique  
Head of the acoustic testing center

Marie MAGNIN

Rapport d'essais n° / Test report n° **AC19-26083892-1-Rév01**

**4 PRODUITS SOUMIS AUX ESSAIS / SAMPLES SUBMITTED FOR TESTING**

**4.1 FENÊTRE / WINDOW : Gamme eVOLUTION eMOTION eEXCLUSIVE deux vantaux - vitrage 4/16/4**

**4.1.1 DESCRIPTION / DESCRIPTION**

Numéro d'essai / Test number : 1

**CARACTERISTIQUES PRINCIPALES / MAIN CHARACTERISTICS**

Dimensions en mm <i>Dimensions in mm</i>	: 1450 x 1480	Dimensions en tableau en mm <i>Dimensions of the opening in mm</i>	: 1400 x 1480
Masse des vantaux en kg <i>Mass of leaves in kg</i>	: 30,75 + 30,8	Épaisseur du vitrage en mm <i>Thickness of the glass in mm</i>	: 24
Force de fermeture en N <i>Closing strength in N</i>	: 35	Couple de la quincaillerie en Nm <i>Torque of the hardware in Nm</i>	: 8,3

**DESCRIPTION (Les dimensions sont données en mm / The dimensions are given in mm)**

Fenêtre à deux vantaux ouvrant à la française, en profilés PVC. **Sous avis technique n° 6/16-2335\_V1.**

*Window with two leaves, in PVC profiles.*

Désignation <i>Designation</i>	Nature/Composition <i>Nature/Composition</i>	Référence <i>Reference</i>	Fabricant <i>Manufacturer</i>	Divers <i>Other</i>
<b>CADRES / FRAMES</b>				
Cadre dormant <i>Fixed frame</i>	PVC	6101	PROFINE	Drainage de la traverse basse : trois trous oblongs de 25 x 5
Cadres ouvrants <i>Mobiles frames</i>	PVC	6113	PROFINE	Montant central du vantail secondaire
		6112	PROFINE	Autres profilés
Renforts <i>Hinges</i>	Acier	V258	PROFINE	Dans le montant central du vantail principal Section : 20 x 40
Assemblage des cadres <i>Assembly</i>	Par soudure			
<b>AUTRES PROFILÉS / OTHER PROFILS</b>				
Battements <i>Weather strip</i>	PVC	6133	PROFINE	Intérieur
		6130		Extérieur
Parcloses <i>Glazing beads</i>	PVC	2435	PROFINE	/
<b>VITRAGE / GLAZING</b>				
Vitrage <i>Glazing</i>	- Un verre simple d'épaisseur 4 - Une lame d'air d'épaisseur 16 - Un verre simple d'épaisseur 4	/	Glassolutions Saint-Gobain	/

Rapport d'essais n° / Test report n° **AC19-26083892-1-Rév01**

Désignation <i>Designation</i>	Nature/Composition <i>Nature/Composition</i>	Référence <i>Reference</i>	Fabricant <i>Manufacturer</i>	Divers <i>Other</i>
Assemblage du vitrage <i>Assembly</i>	- Cadre intercalaire : En aluminium d'épaisseur 16 - Produit de scellement : PU - Produit d'étanchéité : butyle	/ JS442 JS680	/ Tremco Tremco	/
<b>JOINTS / JOINTS</b>				
Joints de vitrage <i>Glazing joints</i>	TPE	9B58	PROFINE	1 joint sur les profils du cadre ouvrant
	TPE	/	PROFINE	1 joint coextrudé sur les parclozes
Étanchéité ouvrants / dormant <i>Sealing mobile/fixe frame</i>	TPE	9C31	PROFINE	1 joint sur les profils du cadre dormant
	TPE	9C32	PROFINE	1 joint sur les profils des cadres ouvrants
Équilibrage des pressions : trous de décompression 2 x 6				
Etanchéité entre ouvrants <i>Sealing between Mobiles frames</i>	TPE	9C31	PROFINE	1 joint sur le montant central du vantail principal et 1 sur le battement extérieur
<b>FERRAGE – VERROUILLAGE / HARDWARE - LOCKING</b>				
Maintien et articulation des ouvrants <i>Mechanical support</i>	3 fiches par vantail.	16913MM04BS	SFS	Fiches mâles
		16913HF03BS		Fiches femelles.
Crémone <i>Locking points</i>	2 points de verrouillage en sorties de tringle + 1 galet intermédiaire	G-20461-05-0-1	FERCO	Crémone
		A-01197-39-0-1		Prolongateur pour crémone
Verrous <i>Locks</i>	Verrou à levier	G-16890-01-0-1	FERCO	En partie basse du vantail secondaire

**4.1.2 MISE EN ŒUVRE / INSTALLATION**

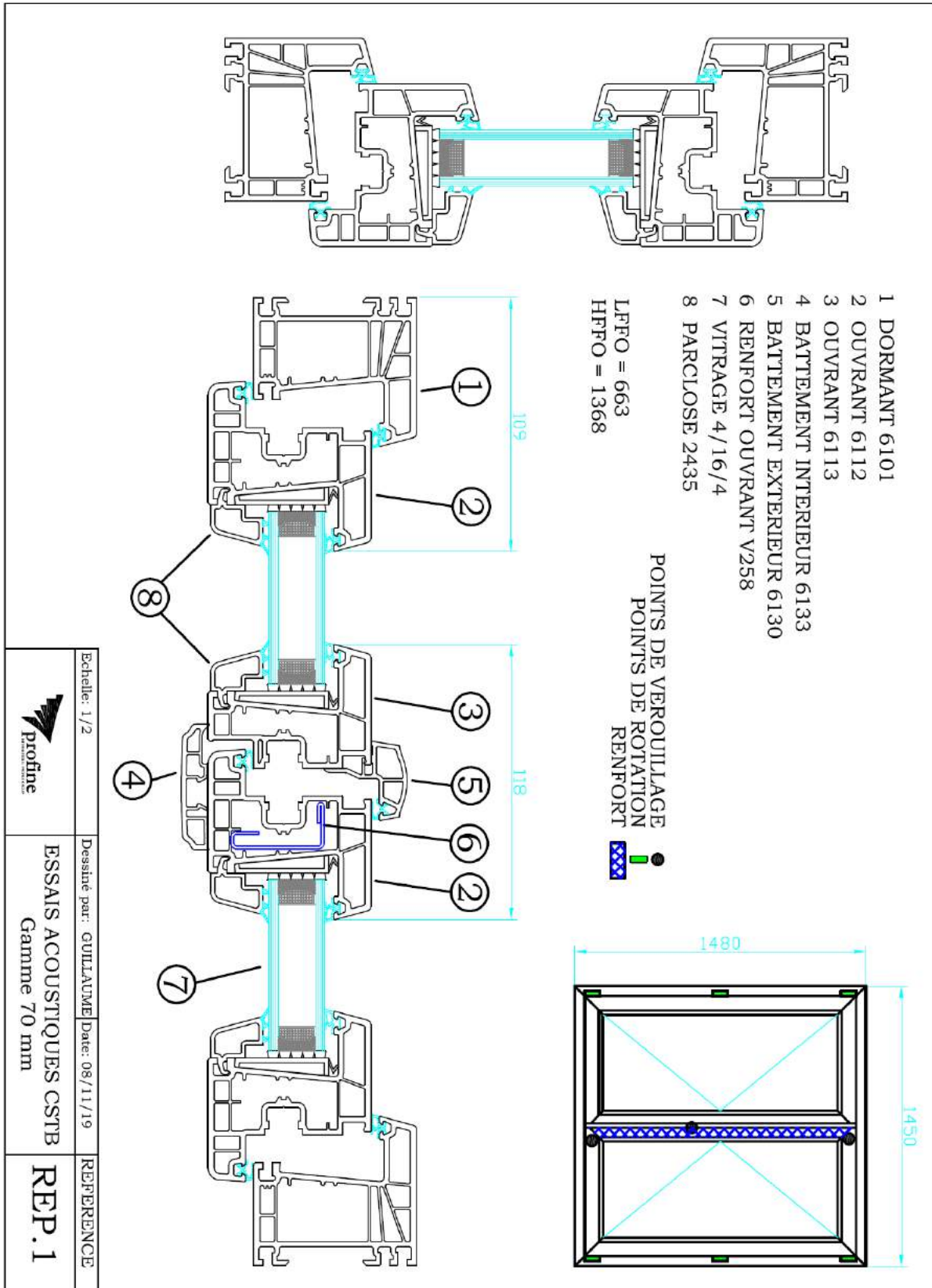
(Les dimensions sont données en mm / The dimensions are given in mm)

La menuiserie est montée en feuillure sèche sur trois côtés dans la paroi d'essai. L'étanchéité est assurée avec un fond de joint et un mastic TX (ATE).

*Dry mounting of the window against a ledge on three sides in the test wall. The sealing is ensured with a joint and a mastic.*

Rapport d'essais n° / Test report n° **AC19-26083892-1-Rév01**

4.1.3 PLAN / DRAWING



Rapport d'essais n° / Test report n° **AC19-26083892-1-Rév01**

**4.1.4 RESULTATS D'ESSAIS / TEST RESULTS**

**Fenêtre / Window : Gamme eVOLUTION eMOTION eXCLUSIVE deux vantaux - vitrage 4/16/4**

**Indice d'affaiblissement acoustique R / Airborne sound reduction index R**

**Numéro d'essai / Test number : 1**

**Date de l'essai / Date of test : 14/01/2020**

**CARACTERISTIQUES PRINCIPALES**

**MAIN CHARACTERISTICS**

Dimensions en mm : 1450 x 1480	Dimensions en tableau en mm : 1400 x 1480
<i>Dimensions in mm</i>	<i>Dimensions of the opening in mm</i>
Masse des vantaux en kg : 30,75 + 30,8	Épaisseur des vitrages en mm : 24
<i>Mass of leaves in kg</i>	<i>Thickness of glasses in mm</i>
Force de fermeture en N : 35	Couple de la quincaillerie en Nm : 8,3
<i>Closing strength in N</i>	<i>Torques of the hardware in Nm</i>

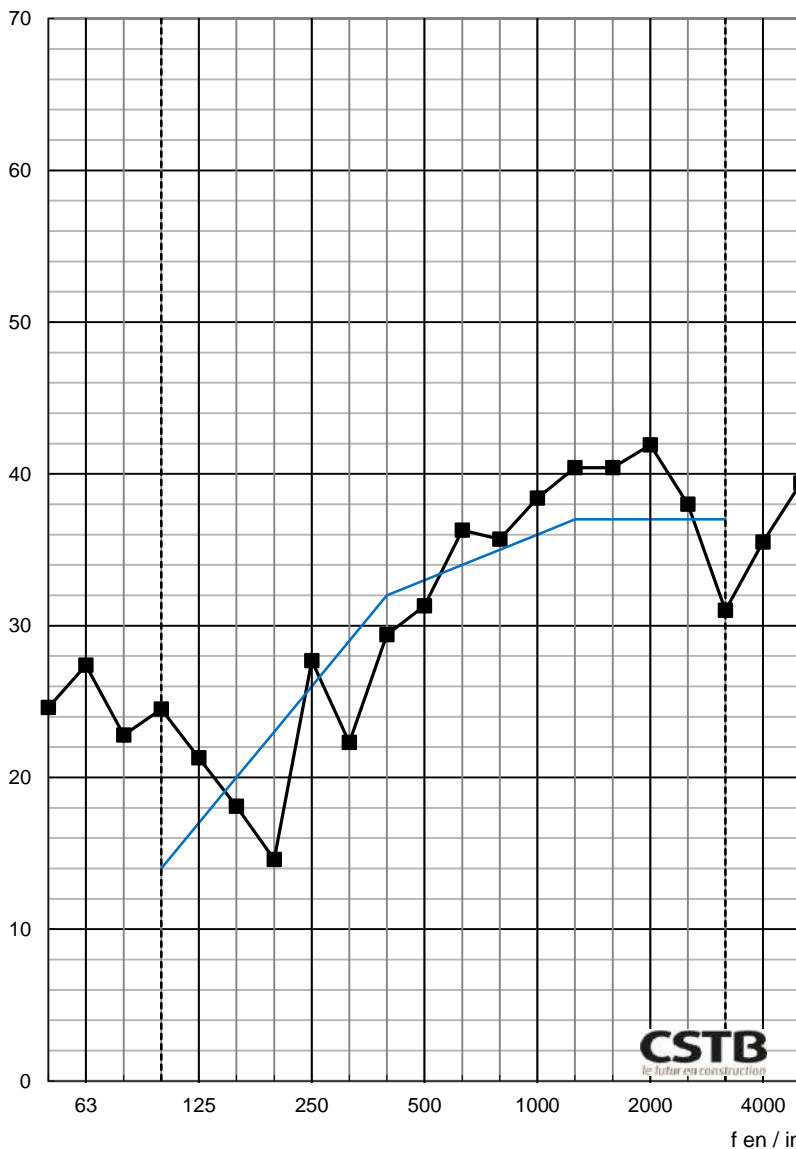
**CONDITIONS DE MESURES**

**MEASUREMENT CONDITIONS**

<b>Salle émission</b>	<b>Salle réception</b>
<i>Emission room</i>	<i>Reception room</i>
Température : 21 °C	Température : 21 °C
<i>Temperature</i>	<i>Temperature</i>
Humidité relative : 44 %	Humidité relative : 43 %
<i>Relative humidity</i>	<i>Relative humidity</i>

**RÉSULTATS / RESULTS**

■ R en/in dB      — Courbe de référence / Curve of reference values



f	R
50	24,6
63	27,4
80	22,8
100	24,5
125	21,3
160	18,1
200	14,6
250	27,7
315	22,3
400	29,4
500	31,3
630	36,3
800	35,7
1000	38,4
1250	40,4
1600	40,4
2000	41,9
2500	38,0
3150	31,0
4000	35,5
5000	39,4
Hz	dB

(\*) : valeur corrigée / corrected value

(+) : limite de poste / flanking limit

**$R_w (C; C_{tr}) = 33 ( -2 ; -5 ) \text{ dB}$**

Pour information / For information :

$R_A = R_w + C = 31 \text{ dB}$

$R_{A,tr} = R_w + C_{tr} = 28 \text{ dB}$

Rapport d'essais n° / Test report n° **AC19-26083892-1-Rév01**

**4.2 FENÊTRE / WINDOW : Gamme eVOLUTION eMOTION eXCLUSIVE deux vantaux - vitrage 4/18/6**

**4.2.1 DESCRIPTION / DESCRIPTION**

Numéro d'essai / Test number : 2

**CARACTERISTIQUES PRINCIPALES / MAIN CHARACTERISTICS**

Dimensions en mm <i>Dimensions in mm</i>	: 1450 x 1480	Dimensions en tableau en mm <i>Dimensions of the opening in mm</i>	: 1400 x 1480
Masse des vantaux en kg <i>Mass of leaves in kg</i>	: 26,3 + 26,35	Épaisseur du vitrage en mm <i>Thickness of the glass in mm</i>	: 28
Force de fermeture en N <i>Closing strength in N</i>	: 40	Couple de la quincaillerie en Nm <i>Torque of the hardware in Nm</i>	: 7,7

**DESCRIPTION (Les dimensions sont données en mm / The dimensions are given in mm)**

Fenêtre à deux vantaux ouvrant à la française, en profilés PVC. **Sous avis technique n° 6/16-2335\_V1.**

*Window with two leaves, in PVC profiles.*

Désignation <i>Designation</i>	Nature/Composition <i>Nature/Composition</i>	Référence <i>Reference</i>	Fabricant <i>Manufacturer</i>	Divers <i>Other</i>
<b>CADRES / FRAMES</b>				
Cadre dormant <i>Fixed frame</i>	PVC	6101	PROFINE	Drainage de la traverse basse : trois trous oblongs de 25 x 5
Cadres ouvrants <i>Mobiles frames</i>	PVC	6113	PROFINE	Montant central du vantail secondaire
		6112	PROFINE	Autres profilés
Renforts <i>Hinges</i>	Acier	V258	PROFINE	Dans le montant central du vantail principal Section : 20 x 40
Assemblage des cadres <i>Assembly</i>	Par soudure			
<b>AUTRES PROFILÉS / OTHER PROFILS</b>				
Battements <i>Weather strip</i>	PVC	6133	PROFINE	Intérieur
		6130		Extérieur
Parcloses <i>Glazing beads</i>	PVC	76503	PROFINE	/
<b>VITRAGE / GLAZING</b>				
Vitrage <i>Glazing</i>	- Un verre simple d'épaisseur 4 - Une lame d'air d'épaisseur 18 - Un verre simple d'épaisseur 6	/	Glassolutions Saint-Gobain	/

Rapport d'essais n° / Test report n° **AC19-26083892-1-Rév01**

Désignation <i>Designation</i>	Nature/Composition <i>Nature/Composition</i>	Référence <i>Reference</i>	Fabricant <i>Manufacturer</i>	Divers <i>Other</i>
Assemblage du vitrage <i>Assembly</i>	- Cadre intercalaire : En aluminium d'épaisseur 18 - Produit de scellement : PU - Produit d'étanchéité : butyle	/ JS442 JS680	/ Tremco Tremco	/
<b>JOINTS / JOINTS</b>				
Joints de vitrage <i>Glazing joints</i>	TPE	9B58	PROFINE	1 joint sur les profils du cadre ouvrant
	TPE	/	PROFINE	1 joint coextrudé sur les parclozes
Étanchéité ouvrants / dormant <i>Sealing mobile/fixe frame</i>	TPE	9C31	PROFINE	1 joint sur les profils du cadre dormant
	TPE	9C32	PROFINE	1 joint sur les profils des cadres ouvrants
Équilibrage des pressions : trous de décompression 2 x 6				
Etanchéité entre ouvrants <i>Sealing between Mobiles frames</i>	TPE	9C31	PROFINE	1 joint sur le montant central du vantail principal et 1 sur le battement extérieur
<b>FERRAGE – VERROUILLAGE / HARDWARE - LOCKING</b>				
Maintien et articulation des ouvrants <i>Mechanical support</i>	3 fiches par vantail.	16913MM04BS	SFS	Fiches mâles
		16913HF03BS		Fiches femelles.
Crémone <i>Locking points</i>	2 points de verrouillage en sorties de tringle + 1 galet intermédiaire	G-20461-05-0-1	FERCO	Crémone
		A-01197-39-0-1		Prolongateur pour crémone
Verrous <i>Locks</i>	Verrou à levier	G-16890-01-0-1	FERCO	En partie basse du vantail secondaire

#### 4.2.2 MISE EN ŒUVRE / INSTALLATION

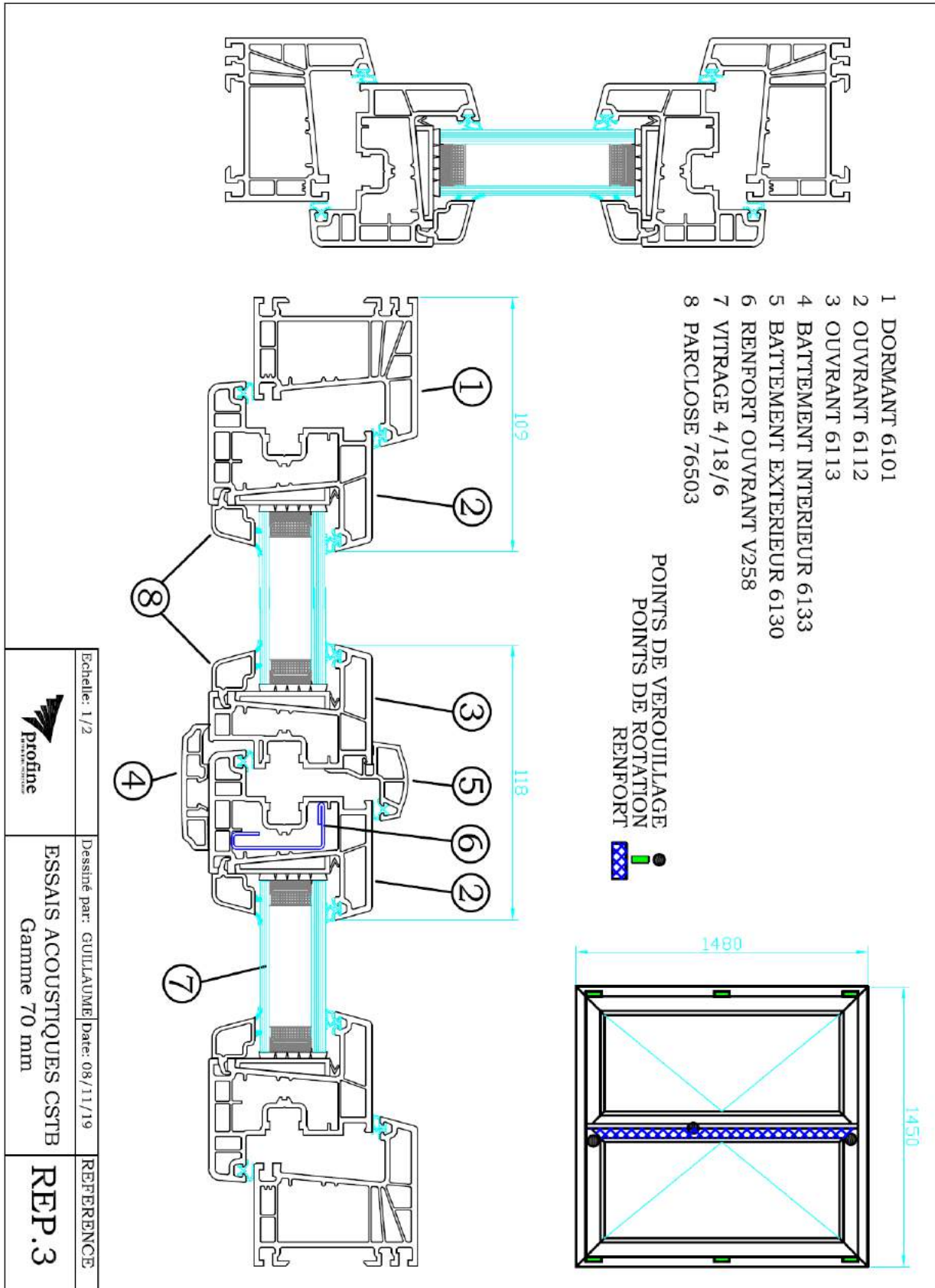
(Les dimensions sont données en mm / The dimensions are given in mm)

La menuiserie est montée en feuillure sèche sur trois côtés dans la paroi d'essai. L'étanchéité est assurée avec un fond de joint et un mastic TX (ATE).

*Dry mounting of the window against a ledge on three sides in the test wall. The sealing is ensured with a joint and a mastic.*

Rapport d'essais n° / Test report n° **AC19-26083892-1-Rév01**

4.2.3 PLAN / DRAWING



Rapport d'essais n° / Test report n° **AC19-26083892-1-Rév01**

**4.2.4 RESULTATS D'ESSAIS / TEST RESULTS**

**Fenêtre / Window : Gamme eVOLUTION eMOTION eXCLUSIVE deux vantaux - vitrage 4/18/6**

**Indice d'affaiblissement acoustique R / Airborne sound reduction index R**

**Numéro d'essai / Test number : 2**

**Date de l'essai / Date of test : 13/01/2020**

**CARACTERISTIQUES PRINCIPALES**

**MAIN CHARACTERISTICS**

Dimensions en mm : 1450 x 1480	Dimensions en tableau en mm : 1400 x 1480
<i>Dimensions in mm</i>	<i>Dimensions of the opening in mm</i>
Masse des vantaux en kg : 26,3 + 26,35	Épaisseur des vitrages en mm : 28
<i>Mass of leaves in kg</i>	<i>Thickness of glasses in mm</i>
Force de fermeture en N : 40	Couple de la quincaillerie en Nm : 7,7
<i>Closing strength in N</i>	<i>Torques of the hardware in Nm</i>

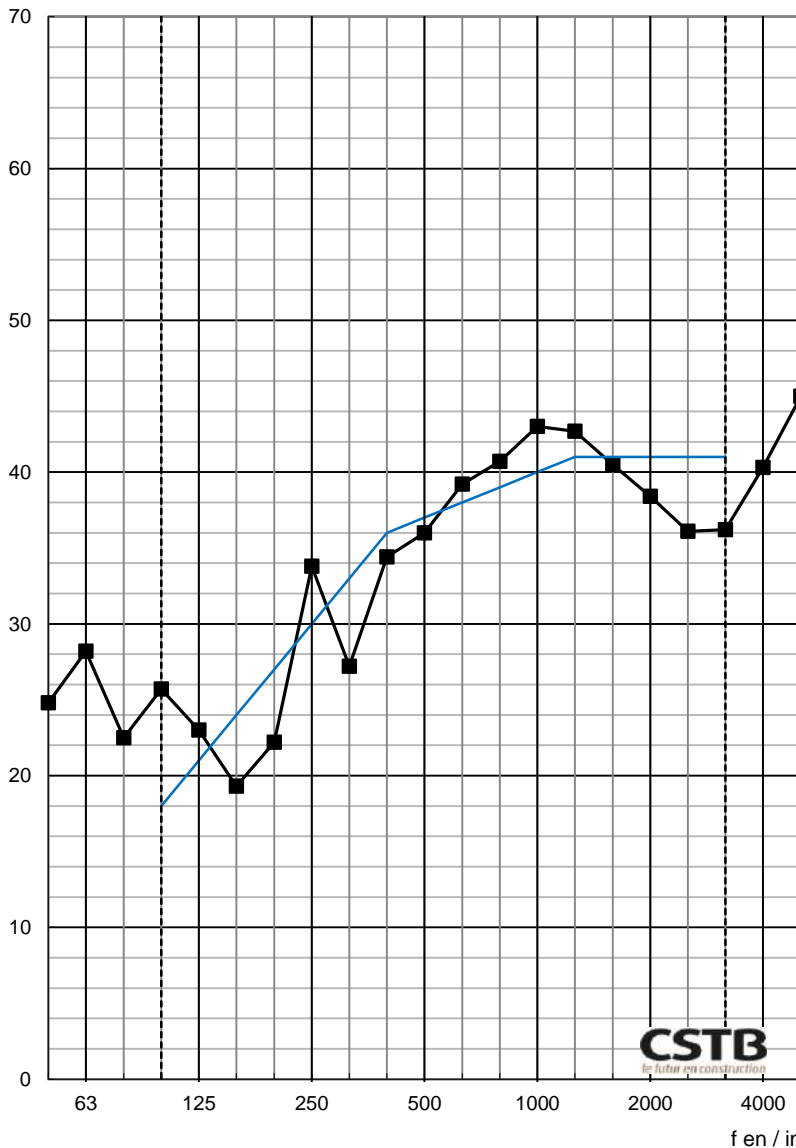
**CONDITIONS DE MESURES**

**MEASUREMENT CONDITIONS**

<b>Salle émission</b>	<b>Salle réception</b>
<i>Emission room</i>	<i>Reception room</i>
Température : 20 °C	Température : 21 °C
<i>Temperature</i>	<i>Temperature</i>
Humidité relative : 47 %	Humidité relative : 44 %
<i>Relative humidity</i>	<i>Relative humidity</i>

**RÉSULTATS / RESULTS**

■ R en/in dB      — Courbe de référence / Curve of reference values



f	R
50	24,8
63	28,2
80	22,5
100	25,7
125	23,0
160	19,3
200	22,2
250	33,8
315	27,2
400	34,4
500	36,0
630	39,2
800	40,7
1000	43,0
1250	42,7
1600	40,5
2000	38,4
2500	36,1
3150	36,2
4000	40,3
5000	45,0
Hz	dB

(\*) : valeur corrigée / corrected value

(+) : limite de poste / flanking limit

**$R_w (C; C_{tr}) = 37 ( -2 ; -5 ) \text{ dB}$**

Pour information / For information :

$R_A = R_w + C = 35 \text{ dB}$

$R_{A,tr} = R_w + C_{tr} = 32 \text{ dB}$

Rapport d'essais n° / Test report n° **AC19-26083892-1-Rév01**

**4.3 FENÊTRE / WINDOW : Gamme eVOLUTION eMOTION eXCLUSIVE deux vantaux - vitrage 4/16/8**

**4.3.1 DESCRIPTION / DESCRIPTION**

Numéro d'essai / Test number : 3

**CARACTERISTIQUES PRINCIPALES / MAIN CHARACTERISTICS**

Dimensions en mm <i>Dimensions in mm</i>	: 1450 x 1480	Dimensions en tableau en mm <i>Dimensions of the opening in mm</i>	: 1400 x 1480
Masse des vantaux en kg <i>Mass of leaves in kg</i>	: 29,6 + 29,5	Épaisseur du vitrage en mm <i>Thickness of the glass in mm</i>	: 28
Force de fermeture en N <i>Closing strength in N</i>	: 35	Couple de la quincaillerie en Nm <i>Torque of the hardware in Nm</i>	: 7,5

**DESCRIPTION (Les dimensions sont données en mm / The dimensions are given in mm)**

Fenêtre à deux vantaux ouvrant à la française, en profilés PVC. **Sous avis technique n° 6/16-2335\_V1.**

*Window with two leaves, in PVC profiles.*

Désignation <i>Designation</i>	Nature/Composition <i>Nature/Composition</i>	Référence <i>Reference</i>	Fabricant <i>Manufacturer</i>	Divers <i>Other</i>
<b>CADRES / FRAMES</b>				
Cadre dormant <i>Fixed frame</i>	PVC	6101	PROFINE	Drainage de la traverse basse : trois trous oblongs de 25 x 5
Cadres ouvrants <i>Mobiles frames</i>	PVC	6113	PROFINE	Montant central du vantail secondaire
		6112	PROFINE	Autres profilés
Renforts <i>Hinges</i>	Acier	V258	PROFINE	Dans le montant central du vantail principal Section : 20 x 40
Assemblage des cadres <i>Assembly</i>	Par soudure			
<b>AUTRES PROFILÉS / OTHER PROFILS</b>				
Battements <i>Weather strip</i>	PVC	6133	PROFINE	Intérieur
		6130		Extérieur
Parcloses <i>Glazing beads</i>	PVC	76503	PROFINE	/
<b>VITRAGE / GLAZING</b>				
Vitrage <i>Glazing</i>	- Un verre simple d'épaisseur 4 - Une lame d'air d'épaisseur 16 - Un verre simple d'épaisseur 8	/	Glassolutions Saint-Gobain	/

Rapport d'essais n° / Test report n° **AC19-26083892-1-Rév01**

Désignation <i>Designation</i>	Nature/Composition <i>Nature/Composition</i>	Référence <i>Reference</i>	Fabricant <i>Manufacturer</i>	Divers <i>Other</i>
Assemblage du vitrage <i>Assembly</i>	- Cadre intercalaire : En aluminium d'épaisseur 16 - Produit de scellement : PU - Produit d'étanchéité : butyle	/ JS442 JS680	/ Tremco Tremco	/
<b>JOINTS / JOINTS</b>				
Joints de vitrage <i>Glazing joints</i>	TPE	9B58	PROFINE	1 joint sur les profils du cadre ouvrant
	TPE	/	PROFINE	1 joint coextrudé sur les parclozes
Étanchéité ouvrants / dormant <i>Sealing mobile/fixe frame</i>	TPE	9C31	PROFINE	1 joint sur les profils du cadre dormant
	TPE	9C32	PROFINE	1 joint sur les profils des cadres ouvrants
Équilibrage des pressions : trous de décompression 2 x 6				
Etanchéité entre ouvrants <i>Sealing between Mobiles frames</i>	TPE	9C31	PROFINE	1 joint sur le montant central du vantail principal et 1 sur le battement extérieur
<b>FERRAGE – VERROUILLAGE / HARDWARE - LOCKING</b>				
Maintien et articulation des ouvrants <i>Mechanical support</i>	3 fiches par vantail.	16913MM04BS	SFS	Fiches mâles
		16913HF03BS		Fiches femelles.
Crémone <i>Locking points</i>	2 points de verrouillage en sorties de tringle + 1 galet intermédiaire	G-20461-05-0-1	FERCO	Crémone
		A-01197-39-0-1		Prolongateur pour crémone
Verrous <i>Locks</i>	Verrou à levier	G-16890-01-0-1	FERCO	En partie basse du vantail secondaire

**4.3.2 MISE EN ŒUVRE / INSTALLATION**

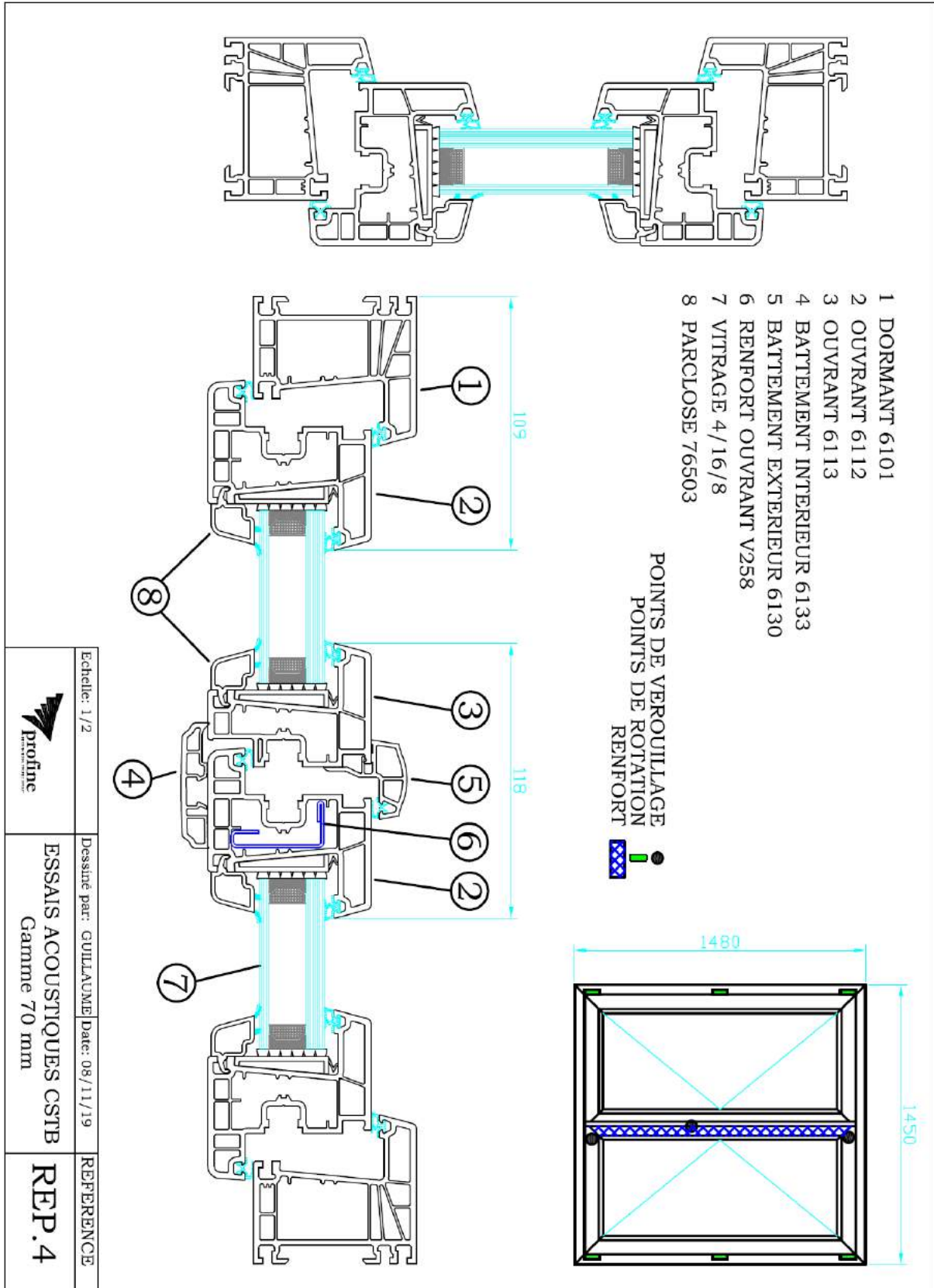
(Les dimensions sont données en mm / The dimensions are given in mm)

La menuiserie est montée en feuillure sèche sur trois côtés dans la paroi d'essai. L'étanchéité est assurée avec un fond de joint et un mastic TX (ATE).

*Dry mounting of the window against a ledge on three sides in the test wall. The sealing is ensured with a joint and a mastic.*

Rapport d'essais n° / Test report n° **AC19-26083892-1-Rév01**

4.3.3 PLAN / DRAWING



Rapport d'essais n° / Test report n° **AC19-26083892-1-Rév01**

**4.3.4 RESULTATS D'ESSAIS / TEST RESULTS**

**Fenêtre / Window : Gamme eVOLUTION eMOTION eXCLUSIVE deux vantaux - vitrage 4/16/8**

**Indice d'affaiblissement acoustique R / Airborne sound reduction index R**

**Numéro d'essai / Test number : 3**

**Date de l'essai / Date of test : 13/01/2020**

**CARACTERISTIQUES PRINCIPALES**

**MAIN CHARACTERISTICS**

Dimensions en mm : 1450 x 1480	Dimensions en tableau en mm : 1400 x 1480
<i>Dimensions in mm</i>	<i>Dimensions of the opening in mm</i>
Masse des vantaux en kg : 29,6 + 29,5	Épaisseur des vitrages en mm : 28
<i>Mass of leaves in kg</i>	<i>Thickness of glasses in mm</i>
Force de fermeture en N : 35	Couple de la quincaillerie en Nm : 7,5
<i>Closing strength in N</i>	<i>Torques of the hardware in Nm</i>

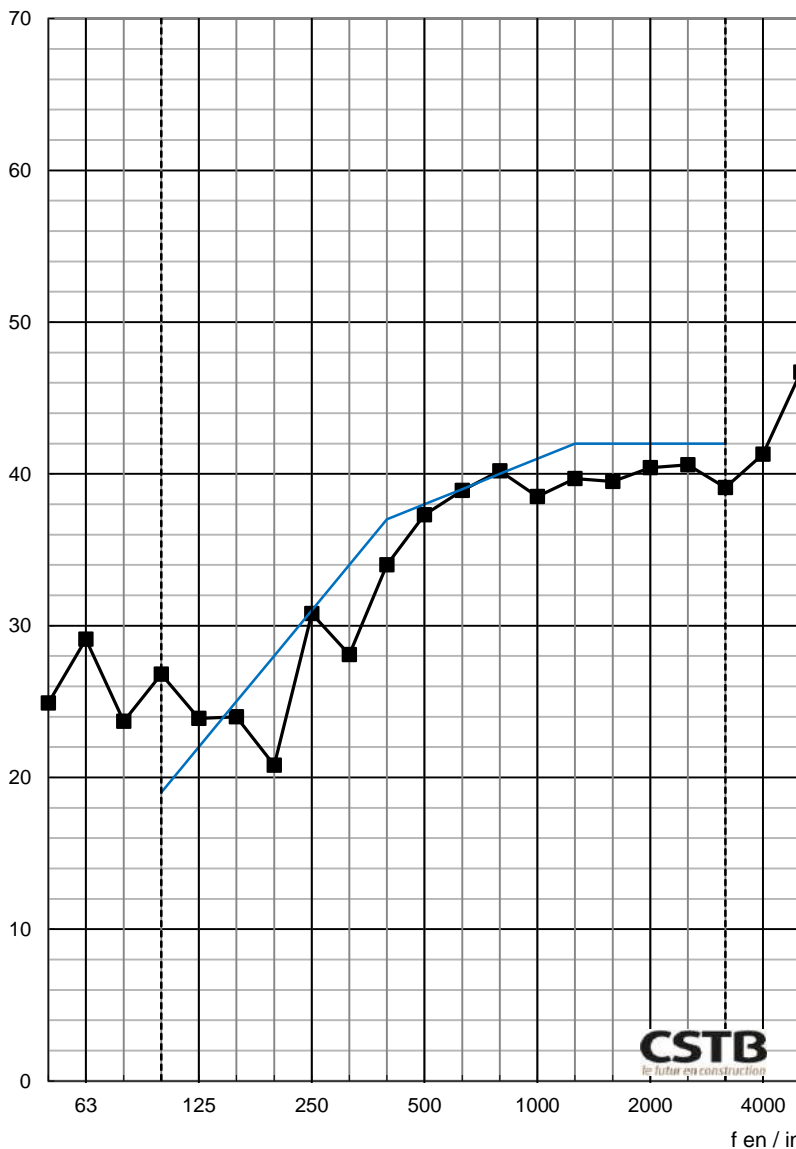
**CONDITIONS DE MESURES**

**MEASUREMENT CONDITIONS**

<b>Salle émission</b>	<b>Salle réception</b>
<i>Emission room</i>	<i>Reception room</i>
Température : 20 °C	Température : 20,5 °C
<i>Temperature</i>	<i>Temperature</i>
Humidité relative : 47 %	Humidité relative : 45 %
<i>Relative humidity</i>	<i>Relative humidity</i>

**RÉSULTATS / RESULTS**

■ R en/in dB      — Courbe de référence / Curve of reference values



f	R
50	24,9
63	29,1
80	23,7
100	26,8
125	23,9
160	24,0
200	20,8
250	30,8
315	28,1
400	34,0
500	37,3
630	38,9
800	40,2
1000	38,5
1250	39,7
1600	39,5
2000	40,4
2500	40,6
3150	39,1
4000	41,3
5000	46,7
Hz	dB

(\*) : valeur corrigée / corrected value

(+) : limite de poste / flanking limit

**$R_w(C;C_{tr}) = 38 (-2 ; -5) \text{ dB}$**

Pour information / For information :

$R_A = R_w + C = 36 \text{ dB}$

$R_{A,tr} = R_w + C_{tr} = 33 \text{ dB}$

Rapport d'essais n° / Test report n° **AC19-26083892-1-Rév01**

**4.4 FENÊTRE / WINDOW : Gamme eVOLUTION eMOTION eXCLUSIVE deux vantaux - vitrage 4/16/10**

**4.4.1 DESCRIPTION / DESCRIPTION**

Numéro d'essai / Test number : 4

**CARACTERISTIQUES PRINCIPALES / MAIN CHARACTERISTICS**

Dimensions en mm <i>Dimensions in mm</i>	: 1450 x 1480	Dimensions en tableau en mm <i>Dimensions of the opening in mm</i>	: 1400 x 1480
Masse des vantaux en kg <i>Mass of leaves in kg</i>	: 33,1 + 33,15	Épaisseur du vitrage en mm <i>Thickness of the glass in mm</i>	: 30
Force de fermeture en N <i>Closing strength in N</i>	: 35	Couple de la quincaillerie en Nm <i>Torque of the hardware in Nm</i>	: 7,5

**DESCRIPTION** (*Les dimensions sont données en mm / The dimensions are given in mm*)

Fenêtre à deux vantaux ouvrant à la française, en profilés PVC. **Sous avis technique n° 6/16-2335\_V1.**

*Window with two leaves, in PVC profiles.*

Désignation <i>Designation</i>	Nature/Composition <i>Nature/Composition</i>	Référence <i>Reference</i>	Fabricant <i>Manufacturer</i>	Divers <i>Other</i>
<b>CADRES / FRAMES</b>				
Cadre dormant <i>Fixed frame</i>	PVC	6101	PROFINE	Drainage de la traverse basse : trois trous oblongs de 25 x 5
Cadres ouvrants <i>Mobiles frames</i>	PVC	6113	PROFINE	Montant central du vantail secondaire
		6112	PROFINE	Autres profilés
Renforts <i>Hinges</i>	Acier	V258	PROFINE	Dans le montant central du vantail principal Section : 20 x 40
Assemblage des cadres <i>Assembly</i>	Par soudure			
<b>AUTRES PROFILÉS / OTHER PROFILS</b>				
Battements <i>Weather strip</i>	PVC	6133	PROFINE	Intérieur
		6130		Extérieur
Parcloses <i>Glazing beads</i>	PVC	76504	PROFINE	/
<b>VITRAGE / GLAZING</b>				
Vitrage <i>Glazing</i>	- Un verre simple d'épaisseur 4 - Une lame d'air d'épaisseur 16 - Un verre simple d'épaisseur 10	/	Glassolutions Saint-Gobain	/

Rapport d'essais n° / Test report n° **AC19-26083892-1-Rév01**

Désignation <i>Designation</i>	Nature/Composition <i>Nature/Composition</i>	Référence <i>Reference</i>	Fabricant <i>Manufacturer</i>	Divers <i>Other</i>
Assemblage du vitrage <i>Assembly</i>	- Cadre intercalaire : En aluminium d'épaisseur 16 - Produit de scellement : PU - Produit d'étanchéité : butyle	/ JS442 JS680	/ Tremco Tremco	/
<b>JOINTS / JOINTS</b>				
Joints de vitrage <i>Glazing joints</i>	TPE	9B58	PROFINE	1 joint sur les profils du cadre ouvrant
	TPE	/	PROFINE	1 joint coextrudé sur les parclozes
Étanchéité ouvrants / dormant <i>Sealing mobile/fixe frame</i>	TPE	9C31	PROFINE	1 joint sur les profils du cadre dormant
	TPE	9C32	PROFINE	1 joint sur les profils des cadres ouvrants
Équilibrage des pressions : trous de décompression 2 x 6				
Etanchéité entre ouvrants <i>Sealing between Mobiles frames</i>	TPE	9C31	PROFINE	1 joint sur le montant central du vantail principal et 1 sur le battement extérieur
<b>FERRAGE – VERROUILLAGE / HARDWARE - LOCKING</b>				
Maintien et articulation des ouvrants <i>Mechanical support</i>	3 fiches par vantail.	16913MM04BS	SFS	Fiches mâles
		16913HF03BS		Fiches femelles.
Crémone <i>Locking points</i>	2 points de verrouillage en sorties de tringle + 1 galet intermédiaire	G-20461-05-0-1	FERCO	Crémone
		A-01197-39-0-1		Prolongateur pour crémone
Verrous <i>Locks</i>	Verrou à levier	G-16890-01-0-1	FERCO	En partie basse du vantail secondaire

**4.4.2 MISE EN ŒUVRE / INSTALLATION**

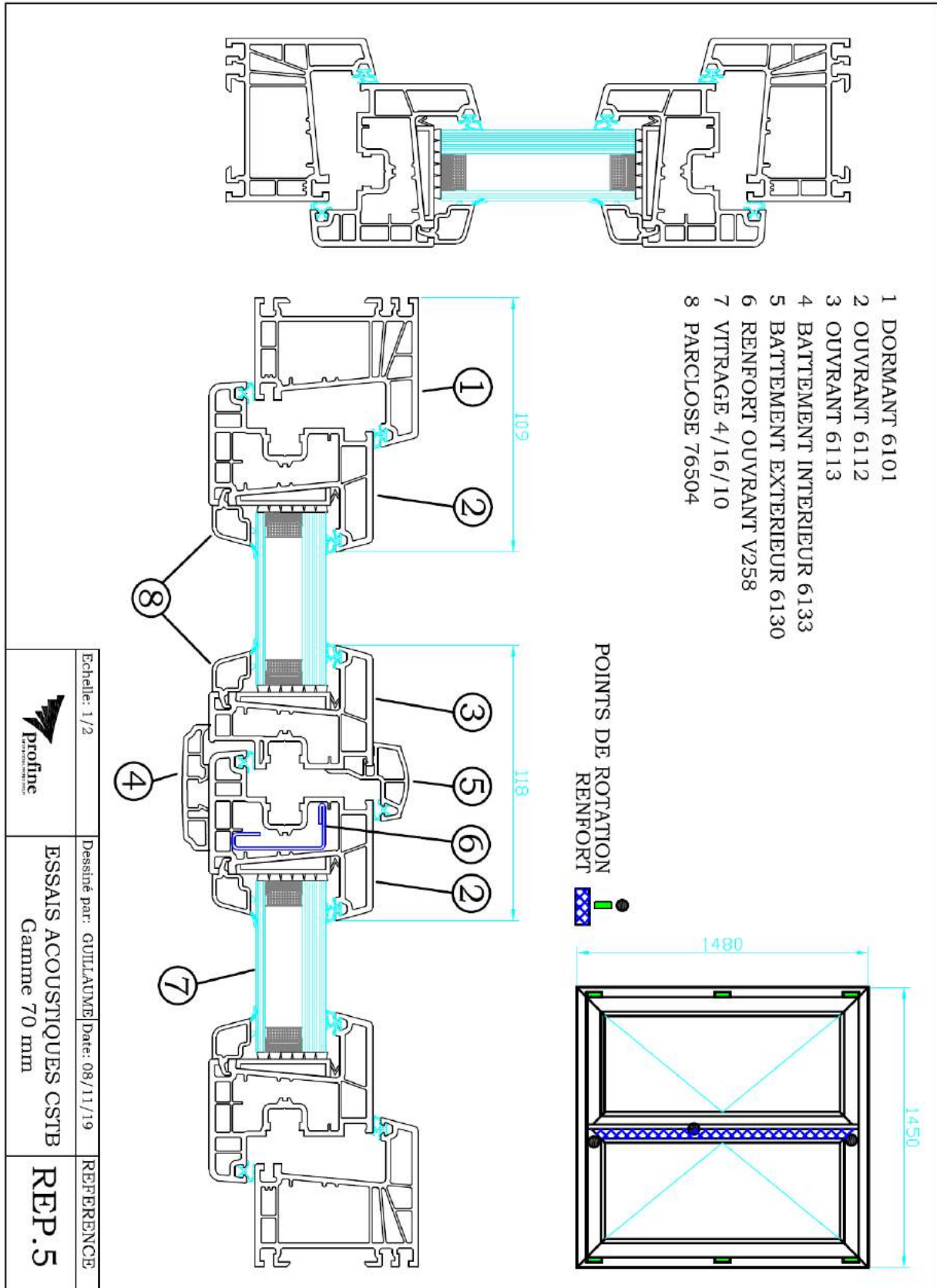
(Les dimensions sont données en mm / The dimensions are given in mm)

La menuiserie est montée en feuillure sèche sur trois côtés dans la paroi d'essai. L'étanchéité est assurée avec un fond de joint et un mastic TX (ATE).

*Dry mounting of the window against a ledge on three sides in the test wall. The sealing is ensured with a joint and a mastic.*

Rapport d'essais n° / Test report n° **AC19-26083892-1-Rév01**

4.4.3 PLAN / DRAWING



Rapport d'essais n° / Test report n° **AC19-26083892-1-Rév01**

**4.4.4 RESULTATS D'ESSAIS / TEST RESULTS**

Fenêtre / Window : Gamme **eVOLUTION eMOTION eXCLUSIVE** deux vantaux - vitrage 4/16/10

Indice d'affaiblissement acoustique R / Airborne sound reduction index R

Numéro d'essai / Test number : 4

Date de l'essai / Date of test : 14/01/2020

**CARACTERISTIQUES PRINCIPALES**

**MAIN CHARACTERISTICS**

Dimensions en mm : 1450 x 1480 Dimensions en tableau en mm : 1400 x 1480  
 Dimensions in mm Dimensions of the opening in mm  
 Masse des vantaux en kg 33,1 + 33,15 Épaisseur des vitrages en mm : 30  
 Mass of leaves in kg Thickness of glasses in mm  
 Force de fermeture en N : 35 Couple de la quincaillerie en Nm : 7,5  
 Closing strength in N Torques of the hardware in Nm

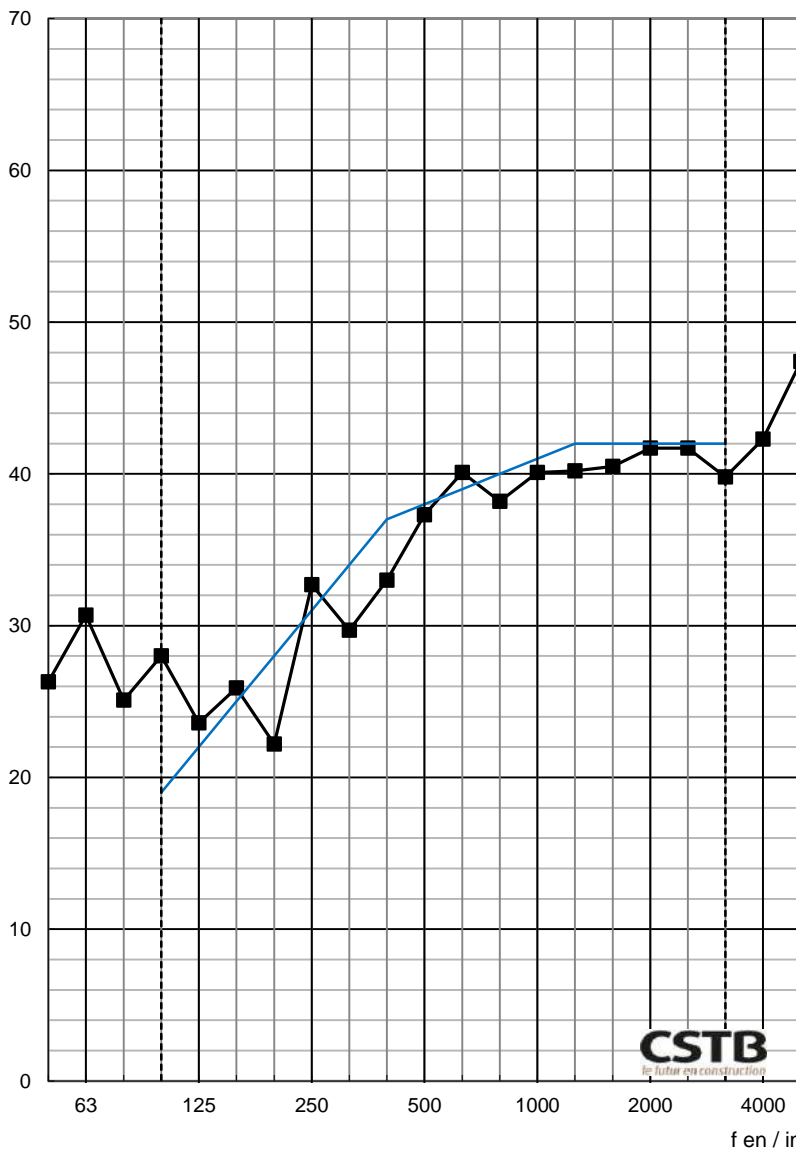
**CONDITIONS DE MESURES**

**MEASUREMENT CONDITIONS**

Salle émission Salle réception  
 Emission room Reception room  
 Température : 21 °C Température : 21 °C  
 Temperature Temperature  
 Humidité relative : 39 % Humidité relative : 41 %  
 Relative humidity Relative humidity

**RÉSULTATS / RESULTS**

■ R en/in dB — Courbe de référence / Curve of reference values



f	R
50	26,3 <sup>+(40,9)</sup>
63	30,7
80	25,1
100	28,0
125	23,6
160	25,9
200	22,2
250	32,7
315	29,7
400	33,0
500	37,3
630	40,1
800	38,2
1000	40,1
1250	40,2
1600	40,5
2000	41,7
2500	41,7
3150	39,8
4000	42,3
5000	47,4
Hz	dB

(\*) : valeur corrigée / corrected value

(+) : limite de poste / flanking limit

**R<sub>w</sub> (C;C<sub>tr</sub>) = 38 ( -1 ; -4 ) dB**

Pour information / For information :

R<sub>A</sub> = R<sub>w</sub>+C = 37 dB

R<sub>A,tr</sub> = R<sub>w</sub>+C<sub>tr</sub> = 34 dB

Rapport d'essais n° / Test report n° **AC19-26083892-1-Rév01**

**4.5 FENÊTRE / WINDOW : Gamme eVOLUTION eMOTION EXCLUSIVE deux vantaux - vitrage 6/16/10**

**4.5.1 DESCRIPTION / DESCRIPTION**

Numéro d'essai / Test number : 5

**CARACTERISTIQUES PRINCIPALES / MAIN CHARACTERISTICS**

Dimensions en mm <i>Dimensions in mm</i>	: 1450 x 1480	Dimensions en tableau en mm <i>Dimensions of the opening in mm</i>	: 1400 x 1480
Masse des vantaux en kg <i>Mass of leaves in kg</i>	: 40,65 + 40,7	Épaisseur du vitrage en mm <i>Thickness of the glass in mm</i>	: 32
Force de fermeture en N <i>Closing strength in N</i>	: 30	Couple de la quincaillerie en Nm <i>Torque of the hardware in Nm</i>	: 8,2

**DESCRIPTION** (Les dimensions sont données en mm / The dimensions are given in mm)

Fenêtre à deux vantaux ouvrant à la française, en profilés PVC. **Sous avis technique n° 6/16-2335\_V1.**

Window with two leaves, in PVC profiles.

Désignation <i>Designation</i>	Nature/Composition <i>Nature/Composition</i>	Référence <i>Reference</i>	Fabricant <i>Manufacturer</i>	Divers <i>Other</i>
<b>CADRES / FRAMES</b>				
Cadre dormant <i>Fixed frame</i>	PVC	6101	PROFINE	Drainage de la traverse basse : trois trous oblongs de 25 x 5
Cadres ouvrants <i>Mobiles frames</i>	PVC	6113	PROFINE	Montant central du vantail secondaire
		6112	PROFINE	Autres profilés
Renforts <i>Hinges</i>	Acier	V158	PROFINE	Dans les profilés des cadres ouvrants Section : 20 x 40
		V601		Dans les profilés du cadre dormant Section : 38 x 23
Assemblage des cadres <i>Assembly</i>	Par soudure			
<b>AUTRES PROFILÉS / OTHER PROFILES</b>				
Battements <i>Weather strip</i>	PVC	6133	PROFINE	Intérieur
		6130		Extérieur
Parcloses <i>Glazing beads</i>	PVC	76505	PROFINE	/
<b>VITRAGE / GLAZING</b>				
Vitrage <i>Glazing</i>	- Un verre simple d'épaisseur 6 - Une lame d'air d'épaisseur 16 - Un verre simple d'épaisseur 10	/	Glassolutions Saint-Gobain	/

Rapport d'essais n° / Test report n° **AC19-26083892-1-Rév01**

Désignation <i>Designation</i>	Nature/Composition <i>Nature/Composition</i>	Référence <i>Reference</i>	Fabricant <i>Manufacturer</i>	Divers <i>Other</i>
Assemblage du vitrage <i>Assembly</i>	- Cadre intercalaire : En aluminium d'épaisseur 16 - Produit de scellement : PU - Produit d'étanchéité : butyle	/ JS442 JS680	/ Tremco Tremco	/
<b>JOINTS / JOINTS</b>				
Joints de vitrage <i>Glazing joints</i>	TPE	9B58	PROFINE	1 joint sur les profils du cadre ouvrant
	TPE	/	PROFINE	1 joint coextrudé sur les parclozes
Étanchéité ouvrants / dormant <i>Sealing mobile/fixe frame</i>	TPE	9C31	PROFINE	1 joint sur les profils du cadre dormant
	TPE	9C32	PROFINE	1 joint sur les profils des cadres ouvrants
Équilibrage des pressions : trous de décompression 2 x 6				
Etanchéité entre ouvrants <i>Sealing between Mobiles frames</i>	TPE	9C31	PROFINE	1 joint sur le montant central du vantail principal et 1 sur le battement extérieur
<b>FERRAGE – VERROUILLAGE / HARDWARE - LOCKING</b>				
Maintien et articulation des ouvrants <i>Mechanical support</i>	3 fiches par vantail.	16913MM04BS	SFS	Fiches mâles
		16913HF03BS		Fiches femelles.
Crémone <i>Locking points</i>	2 points de verrouillage en sorties de tringle + 1 galet intermédiaire	G-20461-05-0-1	FERCO	Crémone
		A-01197-39-0-1		Prolongateur pour crémone
Verrous <i>Locks</i>	Verrou à levier	G-16890-01-0-1	FERCO	En partie basse du vantail secondaire

**4.5.2 MISE EN ŒUVRE / INSTALLATION**

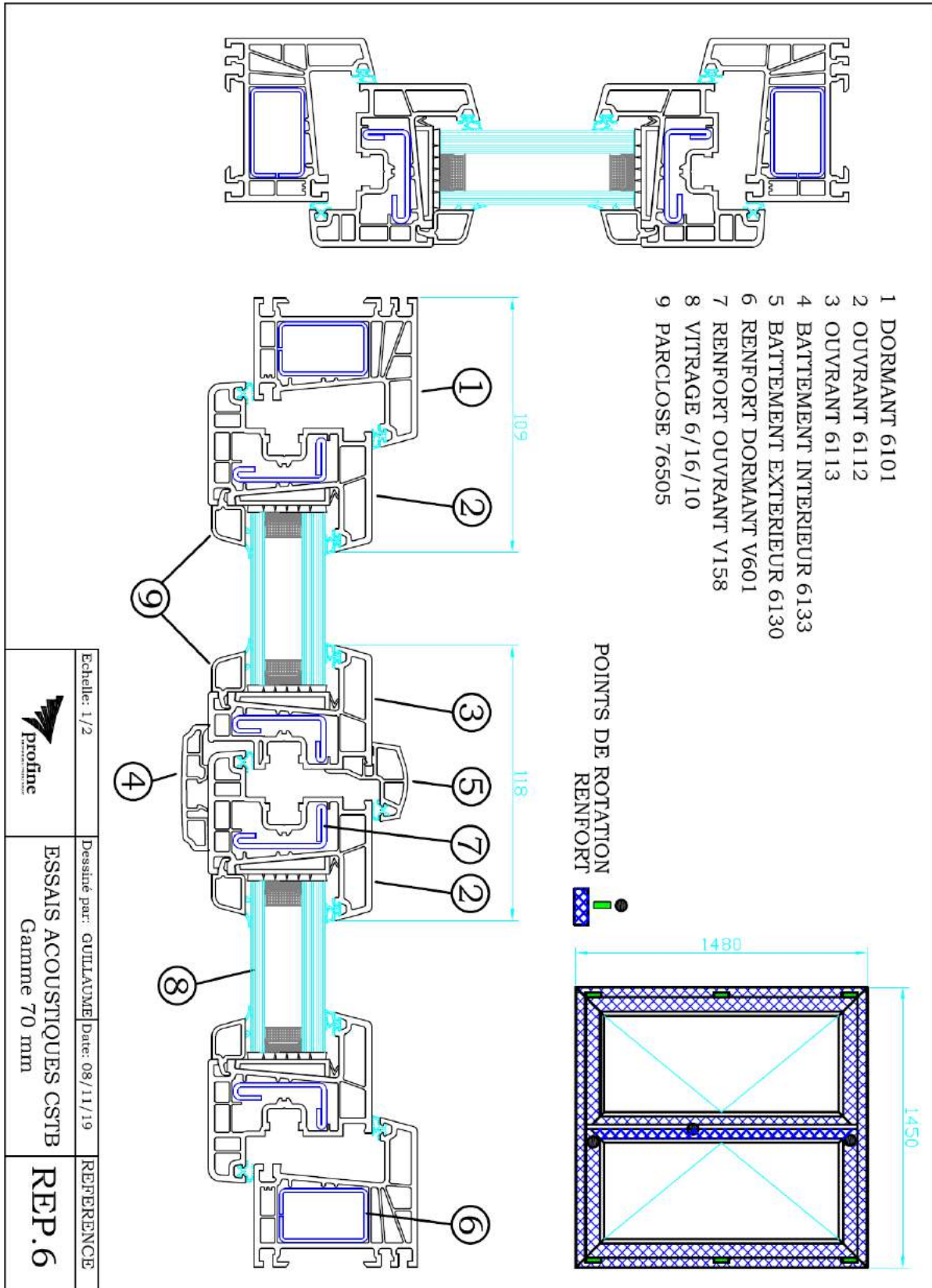
(Les dimensions sont données en mm / The dimensions are given in mm)

La menuiserie est montée en feuillure sèche sur trois côtés dans la paroi d'essai. L'étanchéité est assurée avec un fond de joint et un mastic TX (ATE).

*Dry mounting of the window against a ledge on three sides in the test wall. The sealing is ensured with a joint and a mastic.*

## Rapport d'essais n° / Test report n° AC19-26083892-1-Rév01

### 4.5.3 PLAN / DRAWING



Rapport d'essais n° / Test report n° **AC19-26083892-1-Rév01**

**4.5.4 RESULTATS D'ESSAIS / TEST RESULTS**

Fenêtre / Window : Gamme **eVOLUTION eMOTION eXCLUSIVE** deux vantaux - vitrage 6/16/10

Indice d'affaiblissement acoustique R / Airborne sound reduction index R

Numéro d'essai / Test number : 5

Date de l'essai / Date of test : 15/01/2020

**CARACTERISTIQUES PRINCIPALES**

**MAIN CHARACTERISTICS**

Dimensions en mm : 1450 x 1480	Dimensions en tableau en mm : 1400 x 1480
<i>Dimensions in mm</i>	<i>Dimensions of the opening in mm</i>
Masse des vantaux en kg : 40,65 + 40,7	Épaisseur des vitrages en mm : 32
<i>Mass of leaves in kg</i>	<i>Thickness of glasses in mm</i>
Force de fermeture en N : 30	Couple de la quincaillerie en Nm : 8,2
<i>Closing strength in N</i>	<i>Torques of the hardware in Nm</i>

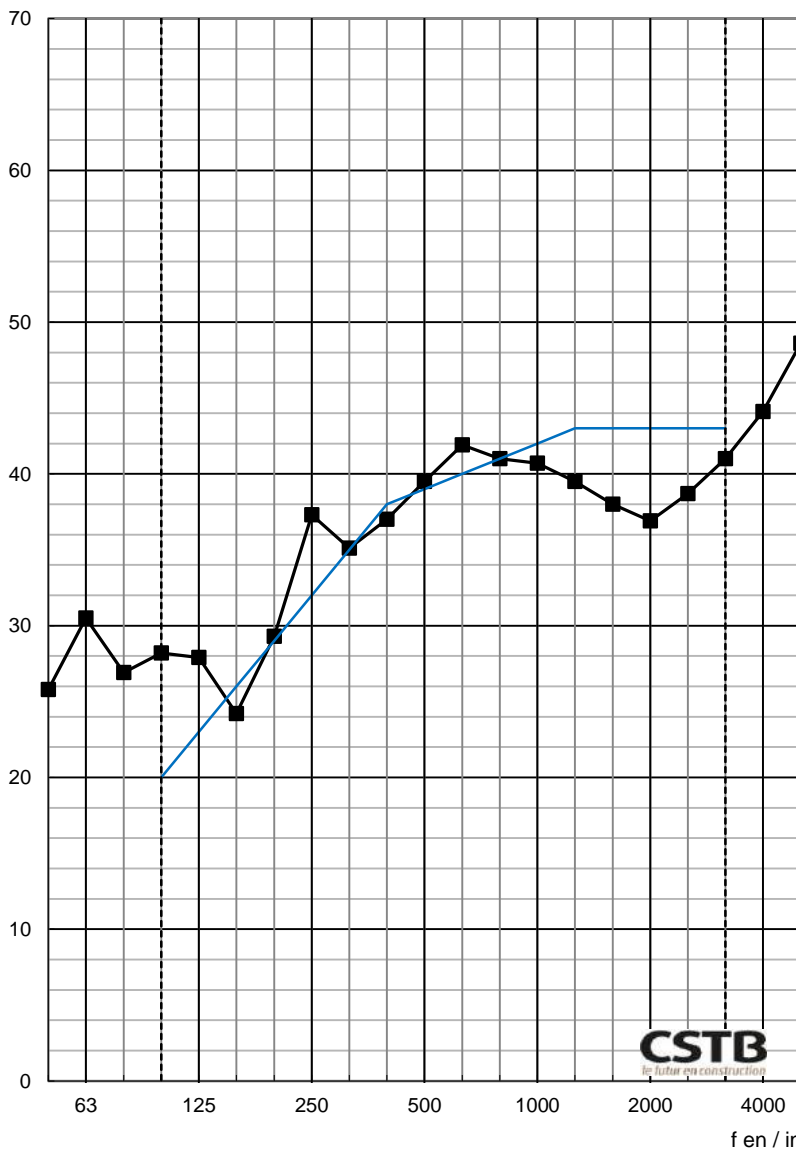
**CONDITIONS DE MESURES**

**MEASUREMENT CONDITIONS**

<b>Salle émission</b>	<b>Salle réception</b>
<i>Emission room</i>	<i>Reception room</i>
Température : 20,5 °C	Température : 21 °C
<i>Temperature</i>	<i>Temperature</i>
Humidité relative : 37 %	Humidité relative : 39 %
<i>Relative humidity</i>	<i>Relative humidity</i>

**RÉSULTATS / RESULTS**

■ R en/in dB      — Courbe de référence / Curve of reference values



f	R
50	25,8
63	30,5
80	26,9
100	28,2
125	27,9
160	24,2
200	29,3
250	37,3 + (50)
315	35,1
400	37,0
500	39,5 + (53,6)
630	41,9 + (55,9)
800	41,0
1000	40,7
1250	39,5
1600	38,0
2000	36,9
2500	38,7
3150	41,0
4000	44,1
5000	48,6
Hz	dB

(\*) : valeur corrigée / corrected value

(+) : limite de poste / flanking limit

**R<sub>w</sub> (C;C<sub>tr</sub>) = 39 ( -1 ; -3 ) dB**

Pour information / For information :

R<sub>A</sub> = R<sub>w</sub>+C = 38 dB

R<sub>A,tr</sub> = R<sub>w</sub>+C<sub>tr</sub> = 36 dB

Rapport d'essais n° / Test report n° **AC19-26083892-1-Rév01**

**4.6 FENÊTRE / WINDOW : Gamme eVOLUTION eMOTION EXCLUSIVE deux vantaux - vitrage 44.2/16/4**

**4.6.1 DESCRIPTION / DESCRIPTION**

Numéro d'essai / Test number : 6

**CARACTERISTIQUES PRINCIPALES / MAIN CHARACTERISTICS**

Dimensions en mm <i>Dimensions in mm</i>	: 1450 x 1480	Dimensions en tableau en mm <i>Dimensions of the opening in mm</i>	: 1400 x 1480
Masse des vantaux en kg <i>Mass of leaves in kg</i>	: 30,7 + 30,75	Épaisseur du vitrage en mm <i>Thickness of the glass in mm</i>	: 28,76
Force de fermeture en N <i>Closing strength in N</i>	: 30	Couple de la quincaillerie en Nm <i>Torque of the hardware in Nm</i>	: 8

**DESCRIPTION (Les dimensions sont données en mm / The dimensions are given in mm)**

Fenêtre à deux vantaux ouvrant à la française, en profilés PVC. **Sous avis technique n° 6/16-2335\_V1.**

*Window with two leaves, in PVC profiles.*

Désignation <i>Designation</i>	Nature/Composition <i>Nature/Composition</i>	Référence <i>Reference</i>	Fabricant <i>Manufacturer</i>	Divers <i>Other</i>
<b>CADRES / FRAMES</b>				
Cadre dormant <i>Fixed frame</i>	PVC	6101	PROFINE	Drainage de la traverse basse : trois trous oblongs de 25 x 5
Cadres ouvrants <i>Mobiles frames</i>	PVC	6113	PROFINE	Montant central du vantail secondaire
		6112	PROFINE	Autres profilés
Renforts <i>Hinges</i>	Acier	V258	PROFINE	Dans le montant central du vantail principal Section : 20 x 40
Assemblage des cadres <i>Assembly</i>	Par soudure			
<b>AUTRES PROFILÉS / OTHER PROFILES</b>				
Battements <i>Weather strip</i>	PVC	6133	PROFINE	Intérieur
		6130		Extérieur
Parcloses <i>Glazing beads</i>	PVC	76503	PROFINE	/
<b>VITRAGE / GLAZING</b>				
Vitrage <i>Glazing</i>	- Un verre feuilleté d'épaisseur 8,76 - Une lame d'air d'épaisseur 16 - Un verre simple d'épaisseur 4	/	Glassolutions Saint-Gobain	/

Rapport d'essais n° / Test report n° **AC19-26083892-1-Rév01**

Désignation <i>Designation</i>	Nature/Composition <i>Nature/Composition</i>	Référence <i>Reference</i>	Fabricant <i>Manufacturer</i>	Divers <i>Other</i>
Feuilleté <i>Laminated</i>	- Deux verres simples d'épaisseur 4 - Intercalaire : 2 PVB d'épaisseur 0,38	/ RB41	/ Eastman	/
Assemblage du vitrage <i>Assembly</i>	- Cadre intercalaire : En aluminium d'épaisseur 16 - Produit de scellement : PU - Produit d'étanchéité : butyle	/ JS442 JS680	/ Tremco Tremco	/
<b>JOINTS / JOINTS</b>				
Joints de vitrage <i>Glazing joints</i>	TPE	9B58	PROFINE	1 joint sur les profils du cadre ouvrant
	TPE	/	PROFINE	1 joint coextrudé sur les parclozes
Étanchéité ouvrants / dormant <i>Sealing mobile/fixed frame</i>	TPE	9C31	PROFINE	1 joint sur les profils du cadre dormant
	TPE	9C32	PROFINE	1 joint sur les profils des cadres ouvrants
Équilibrage des pressions : trous de décompression 2 x 6				
Etanchéité entre ouvrants <i>Sealing between Mobiles frames</i>	TPE	9C31	PROFINE	1 joint sur le montant central du vantail principal et 1 sur le battement extérieur
<b>FERRAGE – VERROUILLAGE / HARDWARE - LOCKING</b>				
Maintien et articulation des ouvrants <i>Mechanical support</i>	3 fiches par vantail.	16913MM04BS	SFS	Fiches mâles
		16913HF03BS		Fiches femelles.
Crémone <i>Locking points</i>	2 points de verrouillage en sorties de tringle + 1 galet intermédiaire	G-20461-05-0-1	FERCO	Crémone
		A-01197-39-0-1		Prolongateur pour crémone
Verrous <i>Locks</i>	Verrou à levier	G-16890-01-0-1	FERCO	En partie basse du vantail secondaire

**4.6.2 MISE EN ŒUVRE / INSTALLATION**

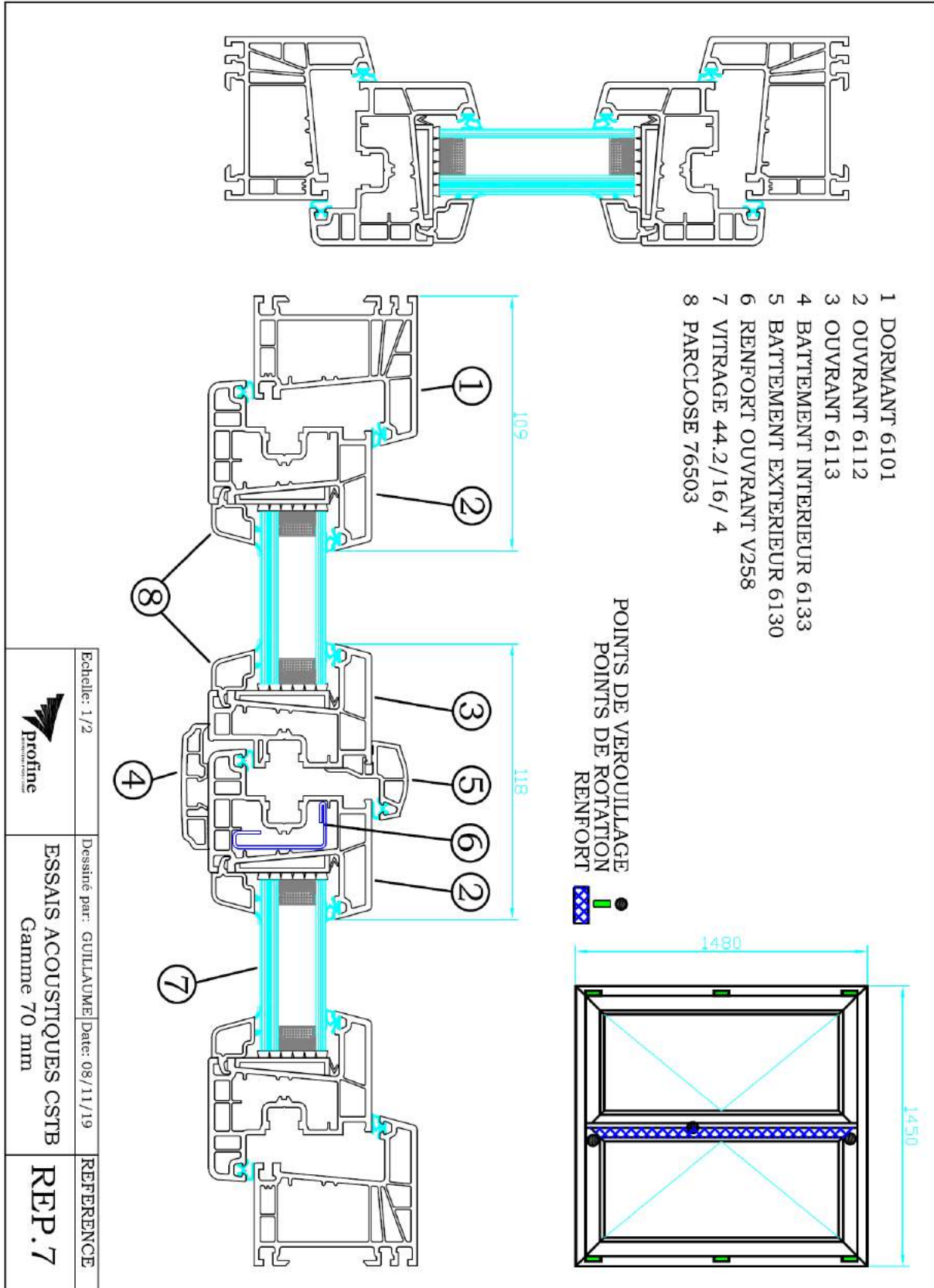
(Les dimensions sont données en mm / The dimensions are given in mm)

La menuiserie est montée en feuillure sèche sur trois côtés dans la paroi d'essai. L'étanchéité est assurée avec un fond de joint et un mastic TX (ATE).

Dry mounting of the window against a ledge on three sides in the test wall. The sealing is ensured with a joint and a mastic.

Rapport d'essais n° / Test report n° **AC19-26083892-1-Rév01**

4.6.3 PLAN / DRAWING



Rapport d'essais n° / Test report n° **AC19-26083892-1-Rév01**

**4.6.4 RESULTATS D'ESSAIS / TEST RESULTS**

**Fenêtre / Window : Gamme eVOLUTION eMOTION eXCLUSIVE deux vantaux - vitrage 44.2/16/4**

**Indice d'affaiblissement acoustique R / Airborne sound reduction index R**

**Numéro d'essai / Test number : 6**

**Date de l'essai / Date of test : 14/01/2020**

**CARACTERISTIQUES PRINCIPALES**

**MAIN CHARACTERISTICS**

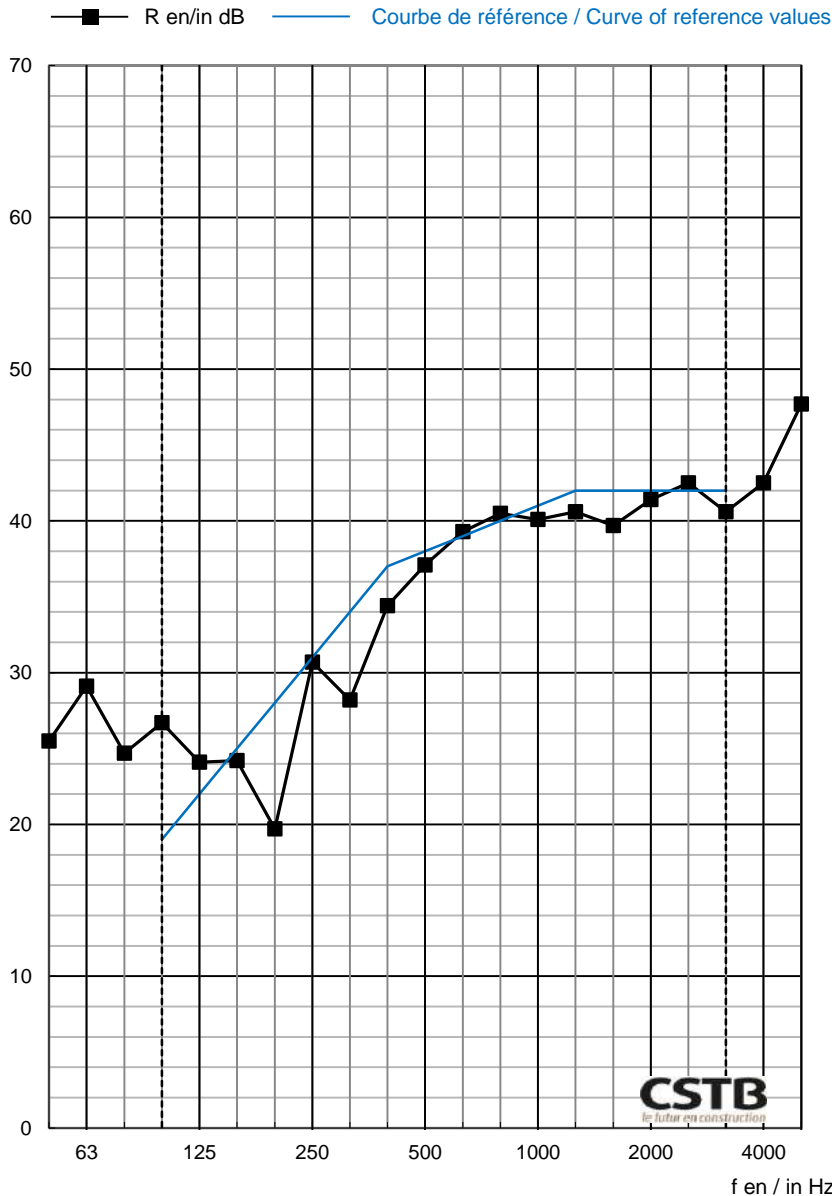
Dimensions en mm : 1450 x 1480	Dimensions en tableau en mm : 1400 x 1480
Dimensions in mm	Dimensions of the opening in mm
Masse des vantaux en kg : 30,7 + 30,75	Épaisseur des vitrages en mm : 28,76
Mass of leaves in kg	Thickness of glasses in mm
Force de fermeture en N : 30	Couple de la quincaillerie en Nm : 8
Closing strength in N	Torques of the hardware in Nm

**CONDITIONS DE MESURES**

**MEASUREMENT CONDITIONS**

<b>Salle émission</b>	<b>Salle réception</b>
Emission room	Reception room
Température : 21 °C	Température : 21 °C
Temperature	Temperature
Humidité relative : 42 %	Humidité relative : 43 %
Relative humidity	Relative humidity

**RÉSULTATS / RESULTS**



f	R
50	25,5
63	29,1
80	24,7
100	26,7
125	24,1
160	24,2
200	19,7
250	30,7
315	28,2
400	34,4
500	37,1
630	39,3
800	40,5
1000	40,1
1250	40,6
1600	39,7
2000	41,4
2500	42,5
3150	40,6
4000	42,5
5000	47,7
Hz	dB

(\*) : valeur corrigée / corrected value

(+) : limite de poste / flanking limit

**$R_w (C; C_{tr}) = 38 ( -2 ; -6 )$  dB**

Pour information / For information :

$R_A = R_w + C = 36$  dB

$R_{A,tr} = R_w + C_{tr} = 32$  dB

Rapport d'essais n° / Test report n° **AC19-26083892-1-Rév01**

**4.7 FENÊTRE / WINDOW : Gamme eVOLUTION eMOTION eXCLUSIVE deux vantaux - vitrage 44.2acou/16/4**

**4.7.1 DESCRIPTION / DESCRIPTION**

Numéro d'essai / Test number : 7

**CARACTERISTIQUES PRINCIPALES / MAIN CHARACTERISTICS**

Dimensions en mm <i>Dimensions in mm</i>	: 1450 x 1480	Dimensions en tableau en mm <i>Dimensions of the opening in mm</i>	: 1400 x 1480
Masse des vantaux en kg <i>Mass of leaves in kg</i>	: 29,75 + 29,8	Épaisseur du vitrage en mm <i>Thickness of the glass in mm</i>	: 28,76
Force de fermeture en N <i>Closing strength in N</i>	: 40	Couple de la quincaillerie en Nm <i>Torque of the hardware in Nm</i>	: 7,1

**DESCRIPTION (Les dimensions sont données en mm / The dimensions are given in mm)**

Fenêtre à deux vantaux ouvrant à la française, en profilés PVC. **Sous avis technique n° 6/16-2335\_V1.**

*Window with two leaves, in PVC profiles.*

Désignation <i>Designation</i>	Nature/Composition <i>Nature/Composition</i>	Référence <i>Reference</i>	Fabricant <i>Manufacturer</i>	Divers <i>Other</i>
<b>CADRES / FRAMES</b>				
Cadre dormant <i>Fixed frame</i>	PVC	6101	PROFINE	Drainage de la traverse basse : trois trous oblongs de 25 x 5
Cadres ouvrants <i>Mobiles frames</i>	PVC	6113	PROFINE	Montant central du vantail secondaire
		6112	PROFINE	Autres profilés
Renforts <i>Hinges</i>	Acier	V258	PROFINE	Dans le montant central du vantail principal Section : 20 x 40
Assemblage des cadres <i>Assembly</i>	Par soudure			
<b>AUTRES PROFILÉS / OTHER PROFILS</b>				
Battements <i>Weather strip</i>	PVC	6133	PROFINE	Intérieur
		6130		Extérieur
Parcloses <i>Glazing beads</i>	PVC	76503	PROFINE	/
<b>VITRAGE / GLAZING</b>				
Vitrage <i>Glazing</i>	- Un verre feuilleté d'épaisseur 8,76 - Une lame d'air d'épaisseur 16 - Un verre simple d'épaisseur 4	/	Glassolutions Saint-Gobain	/

Rapport d'essais n° / Test report n° **AC19-26083892-1-Rév01**

Désignation <i>Designation</i>	Nature/Composition <i>Nature/Composition</i>	Référence <i>Reference</i>	Fabricant <i>Manufacturer</i>	Divers <i>Other</i>
Feuilleté <i>Laminated</i>	- Deux verres simples d'épaisseur 4 - Intercalaire : 2 PVB acoustiques d'épaisseur unitaire 0,38	/ QS41	/ Eastman	/
Assemblage du vitrage <i>Assembly</i>	- Cadre intercalaire : En aluminium d'épaisseur 16 - Produit de scellement : PU - Produit d'étanchéité : butyle	/ JS442 JS680	/ Tremco Tremco	/
<b>JOINTS / JOINTS</b>				
Joints de vitrage <i>Glazing joints</i>	TPE	9B58	PROFINE	1 joint sur les profils du cadre ouvrant
	TPE	/	PROFINE	1 joint coextrudé sur les parclozes
Étanchéité ouvrants / dormant <i>Sealing mobile/fixed frame</i>	TPE	9C31	PROFINE	1 joint sur les profils du cadre dormant
	TPE	9C32	PROFINE	1 joint sur les profils des cadres ouvrants
Équilibrage des pressions : trous de décompression 2 x 6				
Etanchéité entre ouvrants <i>Sealing between Mobiles frames</i>	TPE	9C31	PROFINE	1 joint sur le montant central du vantail principal et 1 sur le battement extérieur
<b>FERRAGE – VERROUILLAGE / HARDWARE - LOCKING</b>				
Maintien et articulation des ouvrants <i>Mechanical support</i>	3 fiches par vantail.	16913MM04BS	SFS	Fiches mâles
		16913HF03BS		Fiches femelles.
Crémone <i>Locking points</i>	2 points de verrouillage en sorties de tringle + 1 galet intermédiaire	G-20461-05-0-1	FERCO	Crémone
		A-01197-39-0-1		Prolongateur pour crémone
Verrous <i>Locks</i>	Verrou à levier	G-16890-01-0-1	FERCO	En partie basse du vantail secondaire

**4.7.2 MISE EN ŒUVRE / INSTALLATION**

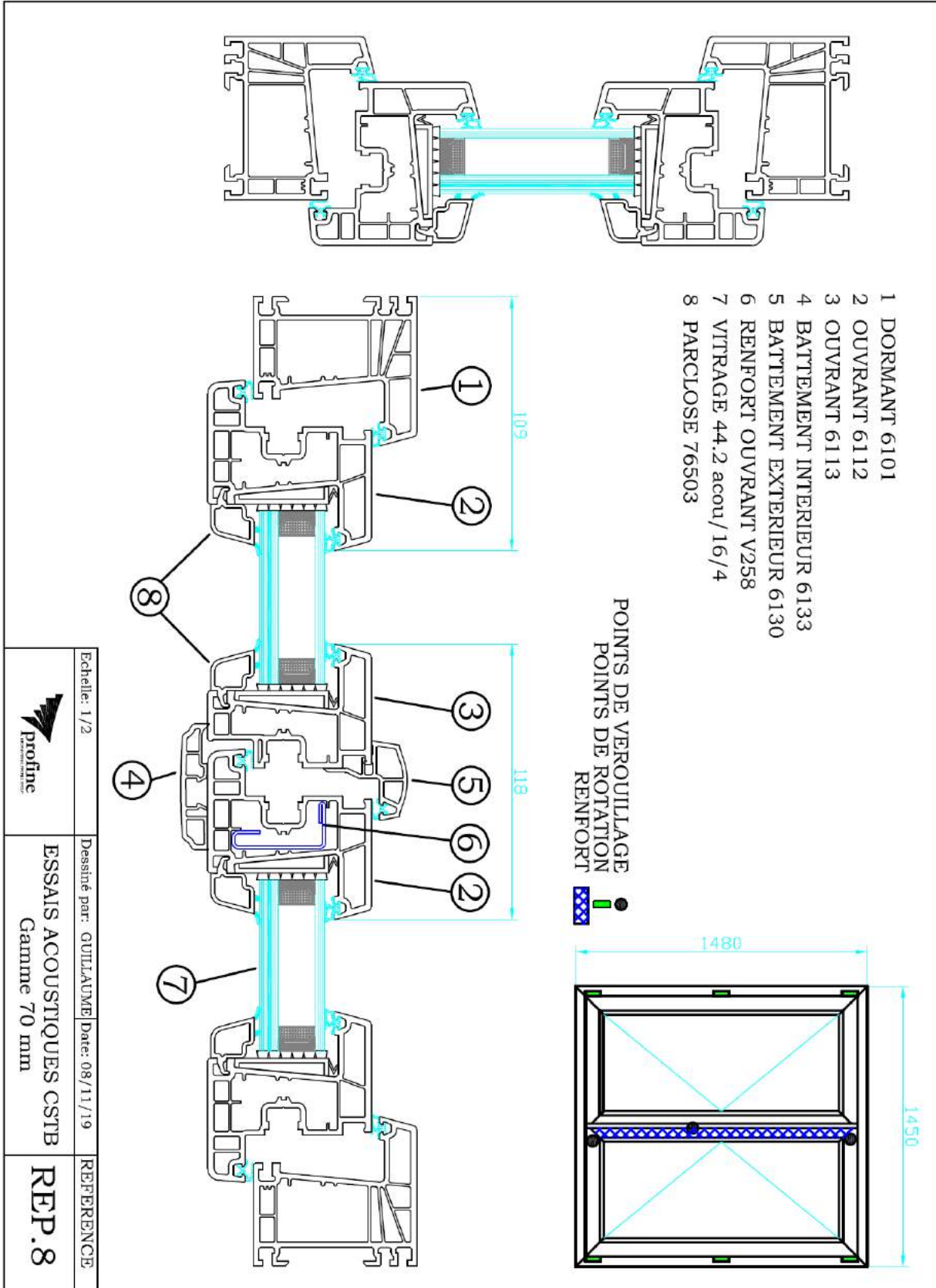
(Les dimensions sont données en mm / The dimensions are given in mm)

La menuiserie est montée en feuillure sèche sur trois côtés dans la paroi d'essai. L'étanchéité est assurée avec un fond de joint et un mastic TX (ATE).

Dry mounting of the window against a ledge on three sides in the test wall. The sealing is ensured with a joint and a mastic.

Rapport d'essais n° / Test report n° **AC19-26083892-1-Rév01**

4.7.3 PLAN / DRAWING



Rapport d'essais n° / Test report n° **AC19-26083892-1-Rév01**

**4.7.4 RESULTATS D'ESSAIS / TEST RESULTS**

**Fenêtre / Window : Gamme eVOLUTION eMOTION eXCLUSIVE deux vantaux - vitrage 44.2acou/16/4**

**Indice d'affaiblissement acoustique R / Airborne sound reduction index R**

**Numéro d'essai / Test number : 7**

**Date de l'essai / Date of test : 14/01/2020**

**CARACTERISTIQUES PRINCIPALES**

**MAIN CHARACTERISTICS**

Dimensions en mm : 1450 x 1480	Dimensions en tableau en mm : 1400 x 1480
<i>Dimensions in mm</i>	<i>Dimensions of the opening in mm</i>
Masse des vantaux en kg : 29,75 + 29,8	Épaisseur des vitrages en mm : 28,76
<i>Mass of leaves in kg</i>	<i>Thickness of glasses in mm</i>
Force de fermeture en N : 40	Couple de la quincaillerie en Nm : 7,1
<i>Closing strength in N</i>	<i>Torques of the hardware in Nm</i>

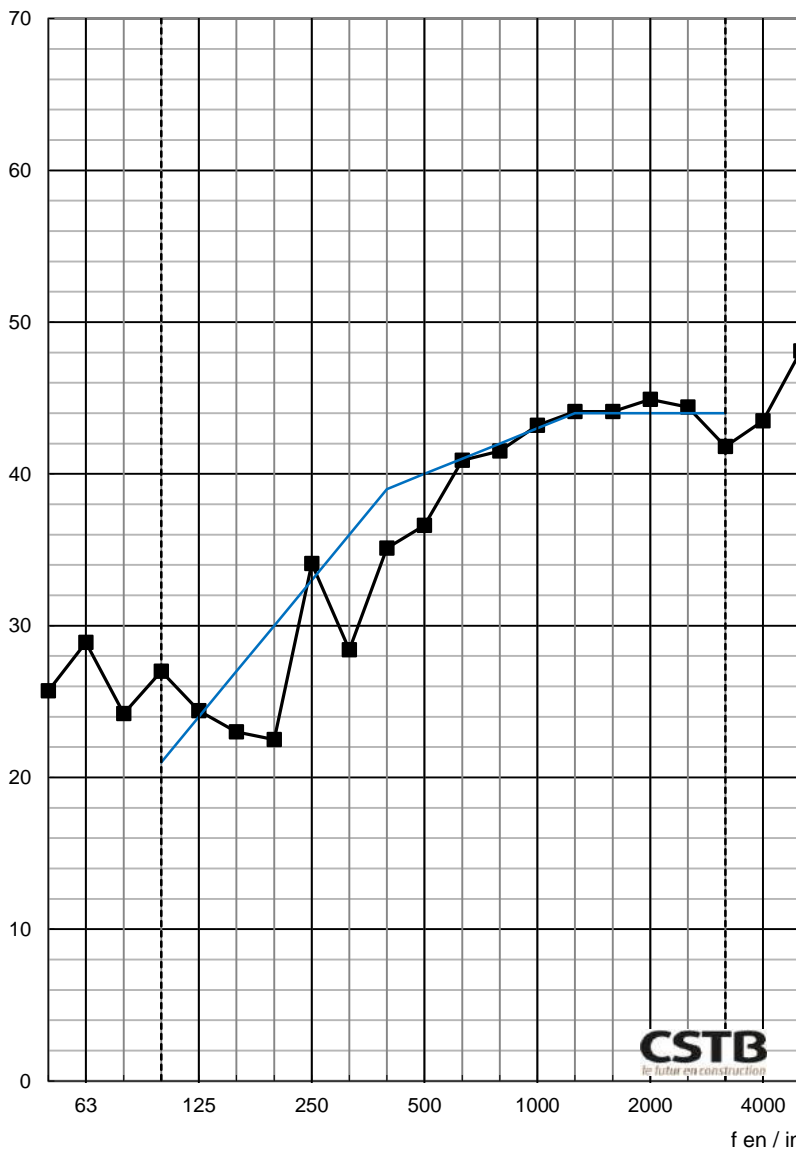
**CONDITIONS DE MESURES**

**MEASUREMENT CONDITIONS**

<b>Salle émission</b>	<b>Salle réception</b>
<i>Emission room</i>	<i>Reception room</i>
Température : 21 °C	Température : 21 °C
<i>Temperature</i>	<i>Temperature</i>
Humidité relative : 37 %	Humidité relative : 41 %
<i>Relative humidity</i>	<i>Relative humidity</i>

**RÉSULTATS / RESULTS**

■ R en/in dB      — Courbe de référence / Curve of reference values



f	R
50	25,7
63	28,9
80	24,2
100	27,0
125	24,4
160	23,0
200	22,5
250	34,1
315	28,4
400	35,1
500	36,6
630	40,9
800	41,5
1000	43,2
1250	44,1
1600	44,1
2000	44,9
2500	44,4
3150	41,8
4000	43,5
5000	48,1
Hz	dB

(\*) : valeur corrigée / corrected value

(+) : limite de poste / flanking limit

**$R_w(C;C_{tr}) = 40 (-3 ; -6) \text{ dB}$**

Pour information / For information :

$R_A = R_w + C = 37 \text{ dB}$

$R_{A,tr} = R_w + C_{tr} = 34 \text{ dB}$

Rapport d'essais n° / Test report n° **AC19-26083892-1-Rév01**

**4.8 FENÊTRE / WINDOW : Gamme eVOLUTION eMOTION eXCLUSIVE deux vantaux - vitrage 44.2acou/16/6**

**4.8.1 DESCRIPTION / DESCRIPTION**

Numéro d'essai / Test number : 8

**CARACTERISTIQUES PRINCIPALES / MAIN CHARACTERISTICS**

Dimensions en mm <i>Dimensions in mm</i>	: 1450 x 1480	Dimensions en tableau en mm <i>Dimensions of the opening in mm</i>	: 1400 x 1480
Masse des vantaux en kg <i>Mass of leaves in kg</i>	: 34,5 + 34,55	Épaisseur du vitrage en mm <i>Thickness of the glass in mm</i>	: 30,76
Force de fermeture en N <i>Closing strength in N</i>	: 35	Couple de la quincaillerie en Nm <i>Torque of the hardware in Nm</i>	: 7,5

**DESCRIPTION (Les dimensions sont données en mm / The dimensions are given in mm)**

Fenêtre à deux vantaux ouvrant à la française, en profilés PVC. **Sous avis technique n° 6/16-2335\_V1.**

*Window with two leaves, in PVC profiles.*

Désignation <i>Designation</i>	Nature/Composition <i>Nature/Composition</i>	Référence <i>Reference</i>	Fabricant <i>Manufacturer</i>	Divers <i>Other</i>
<b>CADRES / FRAMES</b>				
Cadre dormant <i>Fixed frame</i>	PVC	6101	PROFINE	Drainage de la traverse basse : trois trous oblongs de 25 x 5
Cadres ouvrants <i>Mobiles frames</i>	PVC	6113	PROFINE	Montant central du vantail secondaire
		6112	PROFINE	Autres profilés
Renforts <i>Hinges</i>	Acier	V258	PROFINE	Dans le montant central du vantail principal Section : 20 x 40
Assemblage des cadres <i>Assembly</i>	Par soudure			
<b>AUTRES PROFILÉS / OTHER PROFILS</b>				
Battements <i>Weather strip</i>	PVC	6133	PROFINE	Intérieur
		6130		Extérieur
Parcloses <i>Glazing beads</i>	PVC	76504	PROFINE	/
<b>VITRAGE / GLAZING</b>				
Vitrage <i>Glazing</i>	- Un verre feuilleté d'épaisseur 8,76 - Une lame d'air d'épaisseur 16 - Un verre simple d'épaisseur 6	/	Glassolutions Saint-Gobain	/

Rapport d'essais n° / Test report n° **AC19-26083892-1-Rév01**

Désignation <i>Designation</i>	Nature/Composition <i>Nature/Composition</i>	Référence <i>Reference</i>	Fabricant <i>Manufacturer</i>	Divers <i>Other</i>
Feuilleté <i>Laminated</i>	- Deux verres simples d'épaisseur 4 - Intercalaire : 2 PVB acoustiques d'épaisseur unitaire 0,38	/ QS41	/ Eastman	/
Assemblage du vitrage <i>Assembly</i>	- Cadre intercalaire : En aluminium d'épaisseur 16 - Produit de scellement : PU - Produit d'étanchéité : butyle	/ JS442 JS680	/ Tremco Tremco	/
<b>JOINTS / JOINTS</b>				
Joints de vitrage <i>Glazing joints</i>	TPE	9B58	PROFINE	1 joint sur les profils du cadre ouvrant
	TPE	/	PROFINE	1 joint coextrudé sur les parclozes
Étanchéité ouvrants / dormant <i>Sealing mobile/fixed frame</i>	TPE	9C31	PROFINE	1 joint sur les profils du cadre dormant
	TPE	9C32	PROFINE	1 joint sur les profils des cadres ouvrants
Équilibrage des pressions : trous de décompression 2 x 6				
Etanchéité entre ouvrants <i>Sealing between Mobiles frames</i>	TPE	9C31	PROFINE	1 joint sur le montant central du vantail principal et 1 sur le battement extérieur
<b>FERRAGE – VERROUILLAGE / HARDWARE - LOCKING</b>				
Maintien et articulation des ouvrants <i>Mechanical support</i>	3 fiches par vantail.	16913MM04BS	SFS	Fiches mâles
		16913HF03BS		Fiches femelles.
Crémone <i>Locking points</i>	2 points de verrouillage en sorties de tringle + 1 galet intermédiaire	G-20461-05-0-1	FERCO	Crémone
		A-01197-39-0-1		Prolongateur pour crémone
Verrous <i>Locks</i>	Verrou à levier	G-16890-01-0-1	FERCO	En partie basse du vantail secondaire

**4.8.2 MISE EN ŒUVRE / INSTALLATION**

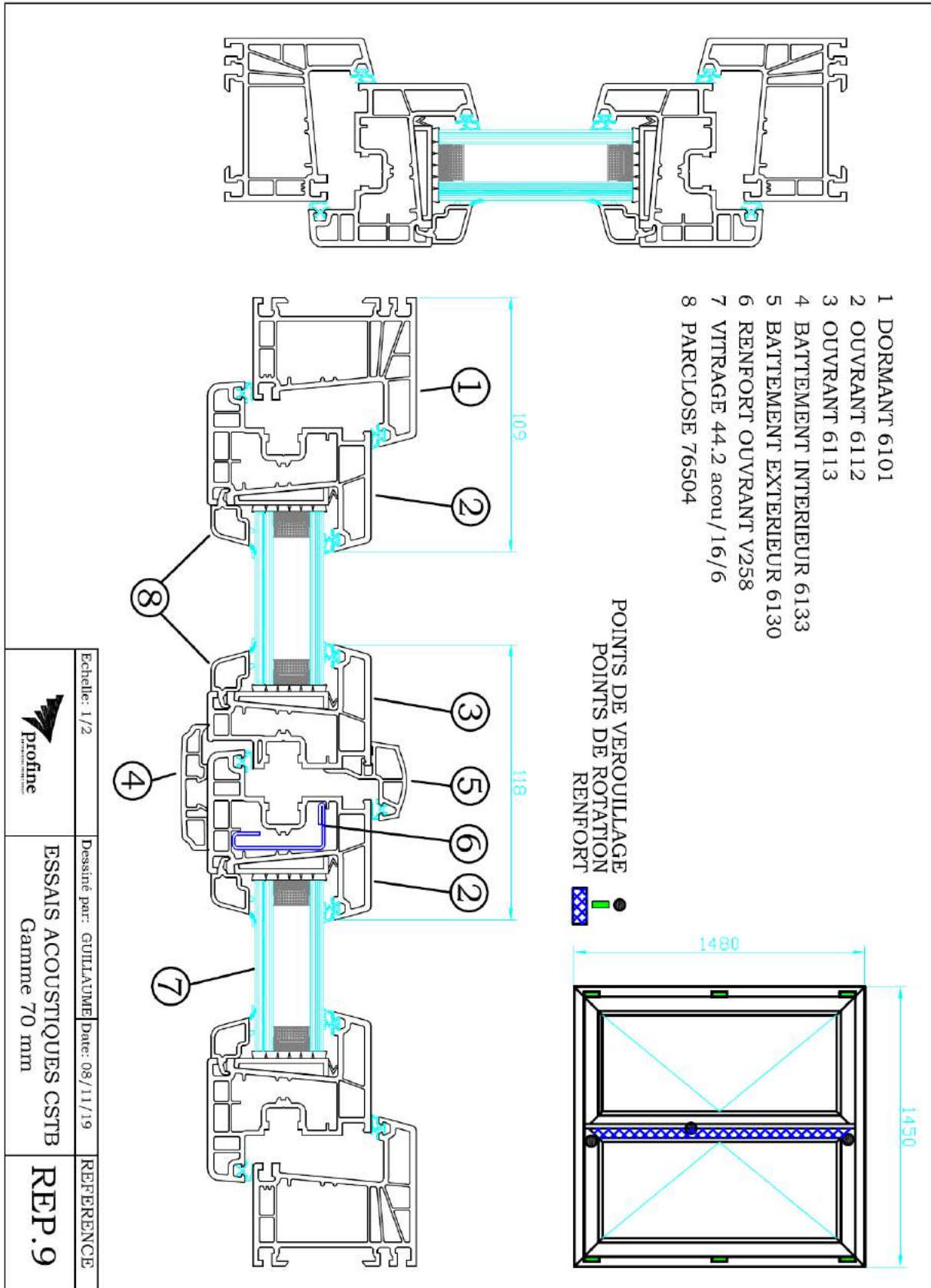
(Les dimensions sont données en mm / The dimensions are given in mm)

La menuiserie est montée en feuillure sèche sur trois côtés dans la paroi d'essai. L'étanchéité est assurée avec un fond de joint et un mastic TX (ATE).

Dry mounting of the window against a ledge on three sides in the test wall. The sealing is ensured with a joint and a mastic.

Rapport d'essais n° / Test report n° **AC19-26083892-1-Rév01**

4.8.3 PLAN / DRAWING



Rapport d'essais n° / Test report n° **AC19-26083892-1-Rév01**

**4.8.4 RESULTATS D'ESSAIS / TEST RESULTS**

**Fenêtre / Window : Gamme eVOLUTION eMOTION eXCLUSIVE deux vantaux - vitrage 44.2acou/16/6**

**Indice d'affaiblissement acoustique R / Airborne sound reduction index R**

**Numéro d'essai / Test number : 8**

**Date de l'essai / Date of test : 14/01/2020**

**CARACTERISTIQUES PRINCIPALES**

**MAIN CHARACTERISTICS**

Dimensions en mm : 1450 x 1480	Dimensions en tableau en mm : 1400 x 1480
<i>Dimensions in mm</i>	<i>Dimensions of the opening in mm</i>
Masse des vantaux en kg : 34,5 + 34,55	Épaisseur des vitrages en mm : 30,76
<i>Mass of leaves in kg</i>	<i>Thickness of glasses in mm</i>
Force de fermeture en N : 35	Couple de la quincaillerie en Nm : 7,5
<i>Closing strength in N</i>	<i>Torques of the hardware in Nm</i>

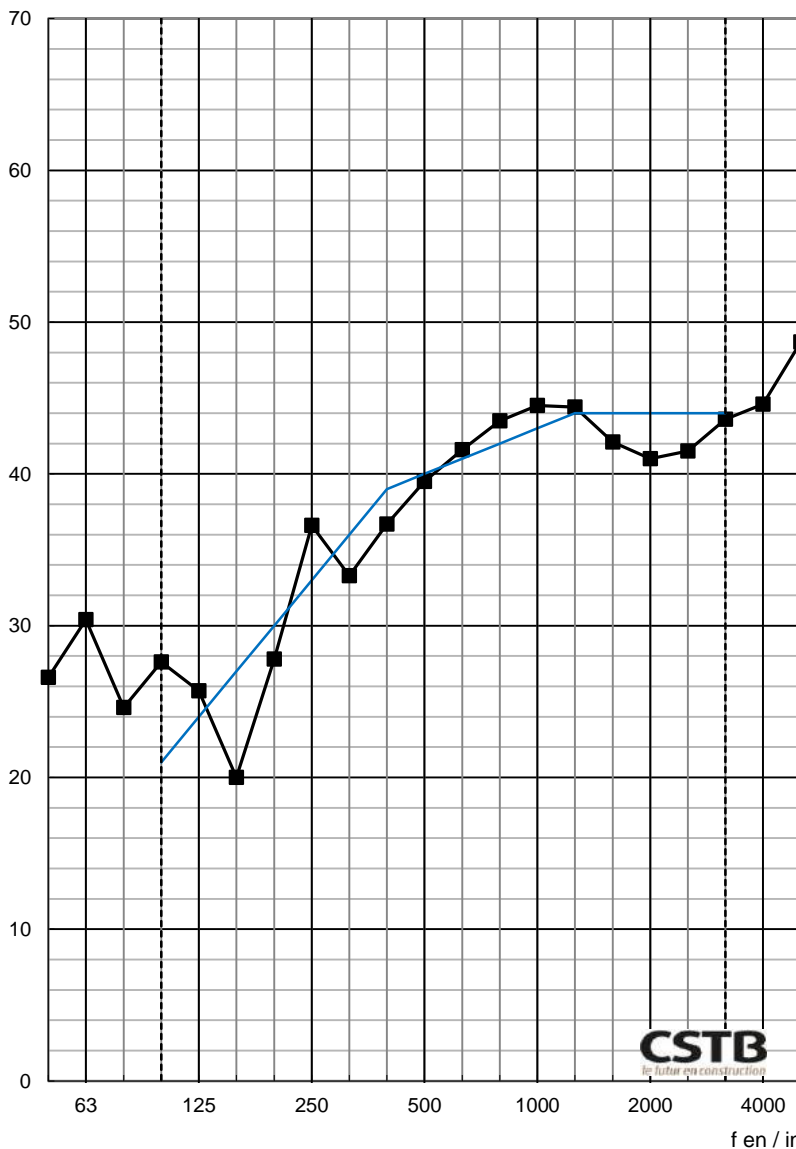
**CONDITIONS DE MESURES**

**MEASUREMENT CONDITIONS**

<b>Salle émission</b>	<b>Salle réception</b>
<i>Emission room</i>	<i>Reception room</i>
Température : 21 °C	Température : 21 °C
<i>Temperature</i>	<i>Temperature</i>
Humidité relative : 37 %	Humidité relative : 41 %
<i>Relative humidity</i>	<i>Relative humidity</i>

**RÉSULTATS / RESULTS**

■ R en/in dB      — Courbe de référence / Curve of reference values



f	R
50	26,6 + (40,9)
63	30,4
80	24,6
100	27,6
125	25,7
160	20,0
200	27,8
250	36,6 + (50)
315	33,3
400	36,7
500	39,5 + (53,6)
630	41,6 + (55,9)
800	43,5 + (57,2)
1000	44,5
1250	44,4
1600	42,1
2000	41,0
2500	41,5
3150	43,6
4000	44,6
5000	48,7
Hz	dB

(\*) : valeur corrigée / corrected value

(+) : limite de poste / flanking limit

**$R_w (C; C_{tr}) = 40 ( -2 ; -5 ) \text{ dB}$**

Pour information / For information :

$R_A = R_w + C = 38 \text{ dB}$

$R_{A, tr} = R_w + C_{tr} = 35 \text{ dB}$

Rapport d'essais n° / Test report n° **AC19-26083892-1-Rév01**

**4.9 FENÊTRE / WINDOW : Gamme eVOLUTION eMOTION EXCLUSIVE deux vantaux - vitrage 44.2acou/16/8**

**4.9.1 DESCRIPTION / DESCRIPTION**

Numéro d'essai / Test number : 9

**CARACTERISTIQUES PRINCIPALES / MAIN CHARACTERISTICS**

Dimensions en mm <i>Dimensions in mm</i>	: 1450 x 1480	Dimensions en tableau en mm <i>Dimensions of the opening in mm</i>	: 1400 x 1480
Masse des vantaux en kg <i>Mass of leaves in kg</i>	: 41,8 + 41,85	Épaisseur du vitrage en mm <i>Thickness of the glass in mm</i>	: 32,76
Force de fermeture en N <i>Closing strength in N</i>	: 30	Couple de la quincaillerie en Nm <i>Torque of the hardware in Nm</i>	: 7

**DESCRIPTION** (Les dimensions sont données en mm / The dimensions are given in mm)

Fenêtre à deux vantaux ouvrant à la française, en profilés PVC. **Sous avis technique n° 6/16-2335\_V1.**

Window with two leaves, in PVC profiles.

Désignation <i>Designation</i>	Nature/Composition <i>Nature/Composition</i>	Référence <i>Reference</i>	Fabricant <i>Manufacturer</i>	Divers <i>Other</i>
<b>CADRES / FRAMES</b>				
Cadre dormant <i>Fixed frame</i>	PVC	6101	PROFINE	Drainage de la traverse basse : trois trous oblongs de 25 x 5
Cadres ouvrants <i>Mobiles frames</i>	PVC	6113	PROFINE	Montant central du vantail secondaire
		6112	PROFINE	Autres profilés
Renforts <i>Hinges</i>	Acier	V158	PROFINE	Dans les profilés des cadres ouvrants Section : 20 x 40
		V601		Dans les profilés du cadre dormant Section : 38 x 23
Assemblage des cadres <i>Assembly</i>	Par soudure			
<b>AUTRES PROFILÉS / OTHER PROFILS</b>				
Battements <i>Weather strip</i>	PVC	6133	PROFINE	Intérieur
		6130		Extérieur
Parcloses <i>Glazing beads</i>	PVC	76505	PROFINE	/
<b>VITRAGE / GLAZING</b>				
Vitrage <i>Glazing</i>	- Un verre feuilleté d'épaisseur 8,76 - Une lame d'air d'épaisseur 16 - Un verre simple d'épaisseur 8	/	Glassolutions Saint-Gobain	/

Rapport d'essais n° / Test report n° **AC19-26083892-1-Rév01**

Désignation <i>Designation</i>	Nature/Composition <i>Nature/Composition</i>	Référence <i>Reference</i>	Fabricant <i>Manufacturer</i>	Divers <i>Other</i>
Feuilleté <i>Laminated</i>	- Deux verres simples d'épaisseur 4 - Intercalaire : 2 PVB acoustiques d'épaisseur unitaire 0,38	/ QS41	/ Eastman	/
Assemblage du vitrage <i>Assembly</i>	- Cadre intercalaire : En aluminium d'épaisseur 16 - Produit de scellement : PU - Produit d'étanchéité : butyle	/ JS442 JS680	/ Tremco Tremco	/
<b>JOINTS / JOINTS</b>				
Joints de vitrage <i>Glazing joints</i>	TPE	9B58	PROFINE	1 joint sur les profils du cadre ouvrant
	TPE	/	PROFINE	1 joint coextrudé sur les parclozes
Étanchéité ouvrants / dormant <i>Sealing mobile/fixed frame</i>	TPE	9C31	PROFINE	1 joint sur les profils du cadre dormant
	TPE	9C32	PROFINE	1 joint sur les profils des cadres ouvrants
Équilibrage des pressions : trous de décompression 2 x 6				
Etanchéité entre ouvrants <i>Sealing between Mobiles frames</i>	TPE	9C31	PROFINE	1 joint sur le montant central du vantail principal et 1 sur le battement extérieur
<b>FERRAGE – VERROUILLAGE / HARDWARE - LOCKING</b>				
Maintien et articulation des ouvrants <i>Mechanical support</i>	3 fiches par vantail.	16913MM04BS	SFS	Fiches mâles
		16913HF03BS		Fiches femelles.
Crémone <i>Locking points</i>	2 points de verrouillage en sorties de tringle + 1 galet intermédiaire	G-20461-05-0-1	FERCO	Crémone
		A-01197-39-0-1		Prolongateur pour crémone
Verrous <i>Locks</i>	Verrou à levier	G-16890-01-0-1	FERCO	En partie basse du vantail secondaire

**4.9.2 MISE EN ŒUVRE / INSTALLATION**

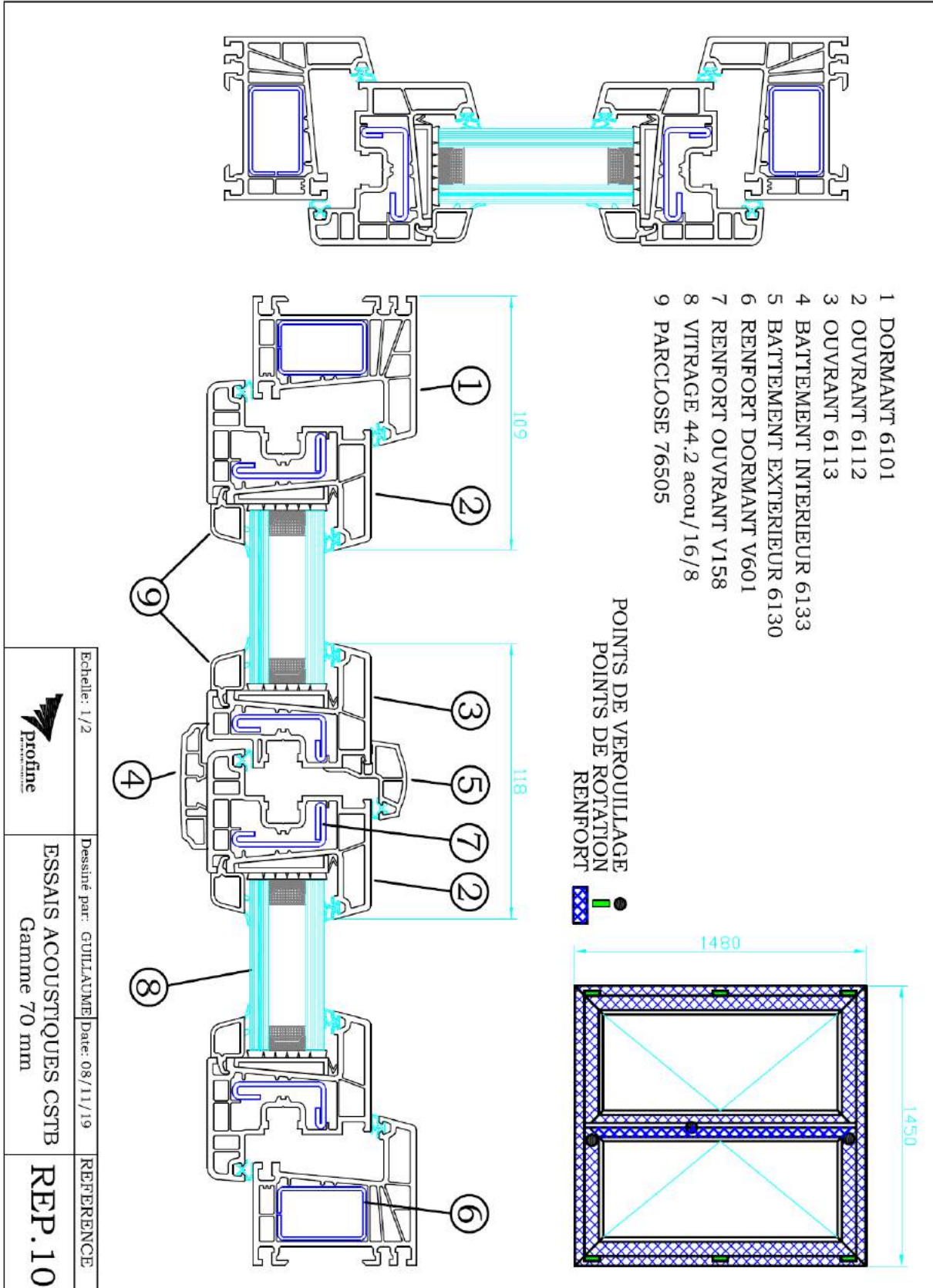
(Les dimensions sont données en mm / The dimensions are given in mm)

La menuiserie est montée en feuillure sèche sur trois côtés dans la paroi d'essai. L'étanchéité est assurée avec un fond de joint et un mastic TX (ATE).

Dry mounting of the window against a ledge on three sides in the test wall. The sealing is ensured with a joint and a mastic.

Rapport d'essais n° / Test report n° **AC19-26083892-1-Rév01**

4.9.3 PLAN / DRAWING



Rapport d'essais n° / Test report n° **AC19-26083892-1-Rév01**

**4.9.4 RESULTATS D'ESSAIS / TEST RESULTS**

**Fenêtre / Window : Gamme eVOLUTION eMOTION eXCLUSIVE deux vantaux - vitrage 44.2acou/16/8**

**Indice d'affaiblissement acoustique R / Airborne sound reduction index R**

**Numéro d'essai / Test number : 9**

**Date de l'essai / Date of test : 15/01/2020**

**CARACTERISTIQUES PRINCIPALES**

**MAIN CHARACTERISTICS**

Dimensions en mm : 1450 x 1480	Dimensions en tableau en mm : 1400 x 1480
<i>Dimensions in mm</i>	<i>Dimensions of the opening in mm</i>
Masse des vantaux en kg : 41,8 + 41,85	Épaisseur des vitrages en mm : 32,76
<i>Mass of leaves in kg</i>	<i>Thickness of glasses in mm</i>
Force de fermeture en N : 30	Couple de la quincaillerie en Nm : 7
<i>Closing strength in N</i>	<i>Torques of the hardware in Nm</i>

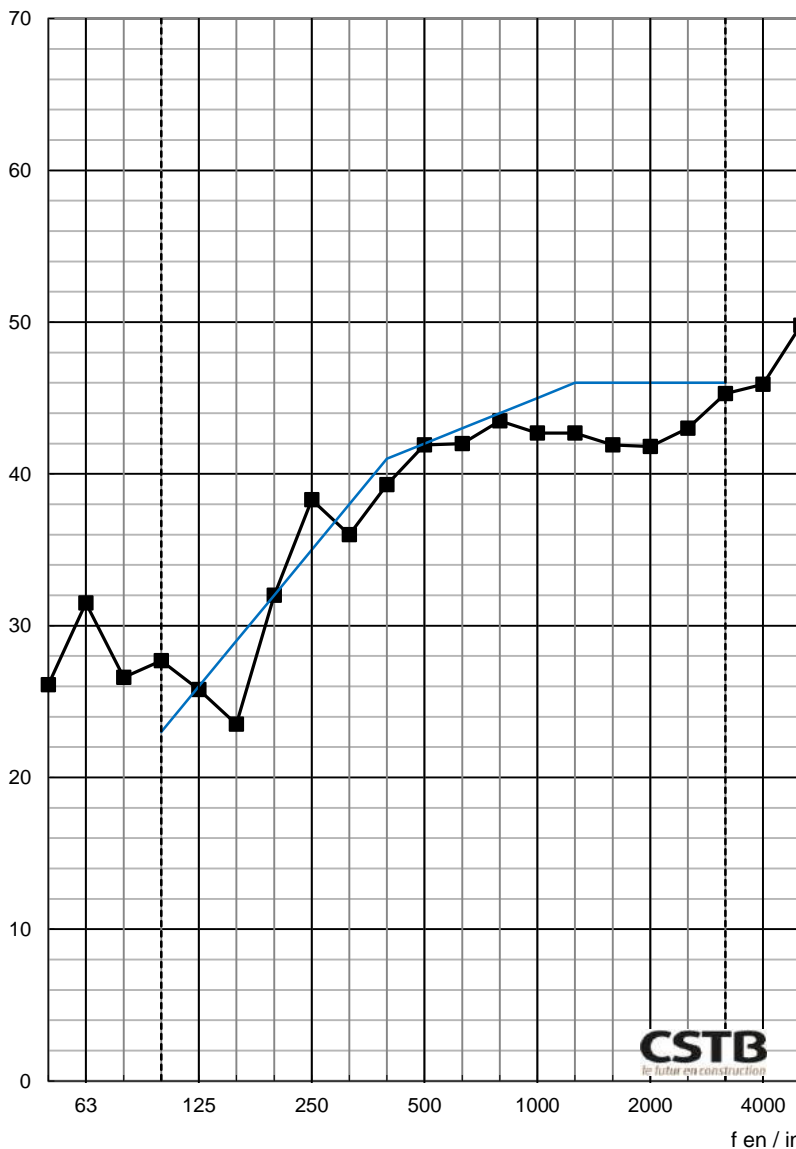
**CONDITIONS DE MESURES**

**MEASUREMENT CONDITIONS**

<b>Salle émission</b>	<b>Salle réception</b>
<i>Emission room</i>	<i>Reception room</i>
Température : 20,5 °C	Température : 21 °C
<i>Temperature</i>	<i>Temperature</i>
Humidité relative : 37 %	Humidité relative : 39 %
<i>Relative humidity</i>	<i>Relative humidity</i>

**RÉSULTATS / RESULTS**

■ R en/in dB      — Courbe de référence / Curve of reference values



f	R
50	26,1 + (40,9)
63	31,5
80	26,6
100	27,7
125	25,8
160	23,5
200	32,0
250	38,3 + (50)
315	36,0 + (50,8)
400	39,3
500	41,9 + (53,6)
630	42,0 + (55,9)
800	43,5 + (57,2)
1000	42,7
1250	42,7
1600	41,9
2000	41,8
2500	43,0
3150	45,3
4000	45,9
5000	49,8
Hz	dB

(\*) : valeur corrigée / corrected value

(+) : limite de poste / flanking limit

**$R_w (C; C_{tr}) = 42 ( -2 ; -5 ) \text{ dB}$**

Pour information / For information :

$R_A = R_w + C = 40 \text{ dB}$

$R_{A,tr} = R_w + C_{tr} = 37 \text{ dB}$

Rapport d'essais n° / Test report n° **AC19-26083892-1-Rév01**

**4.10 FENÊTRE / WINDOW : Gamme eVOLUTION eMOTION EXCLUSIVE deux vantaux - vitrage 44.2acou/16/10**

**4.10.1 DESCRIPTION / DESCRIPTION**

Numéro d'essai / Test number : 10

**CARACTERISTIQUES PRINCIPALES / MAIN CHARACTERISTICS**

Dimensions en mm <i>Dimensions in mm</i>	: 1450 x 1480	Dimensions en tableau en mm <i>Dimensions of the opening in mm</i>	: 1400 x 1480
Masse des vantaux en kg <i>Mass of leaves in kg</i>	: 46,6 + 46,65	Épaisseur du vitrage en mm <i>Thickness of the glass in mm</i>	: 34,76
Force de fermeture en N <i>Closing strength in N</i>	: 30	Couple de la quincaillerie en Nm <i>Torque of the hardware in Nm</i>	: 7,7

**DESCRIPTION** (*Les dimensions sont données en mm / The dimensions are given in mm*)

Fenêtre à deux vantaux ouvrant à la française, en profilés PVC. **Sous avis technique n° 6/16-2335\_V1.**

*Window with two leaves, in PVC profiles.*

Désignation <i>Designation</i>	Nature/Composition <i>Nature/Composition</i>	Référence <i>Reference</i>	Fabricant <i>Manufacturer</i>	Divers <i>Other</i>
<b>CADRES / FRAMES</b>				
Cadre dormant <i>Fixed frame</i>	PVC	6101	PROFINE	Drainage de la traverse basse : trois trous oblongs de 25 x 5
Cadres ouvrants <i>Mobiles frames</i>	PVC	6113	PROFINE	Montant central du vantail secondaire
		6112	PROFINE	Autres profilés
Renforts <i>Hinges</i>	Acier	V158	PROFINE	Dans les profilés des cadres ouvrants Section : 20 x 40
		V601		Dans les profilés du cadre dormant Section : 38 x 23
Assemblage des cadres <i>Assembly</i>	Par soudure			
<b>AUTRES PROFILÉS / OTHER PROFILS</b>				
Battements <i>Weather strip</i>	PVC	6133	PROFINE	Intérieur
		6130		Extérieur
Parcloses <i>Glazing beads</i>	PVC	76506	PROFINE	/
<b>VITRAGE / GLAZING</b>				
Vitrage <i>Glazing</i>	- Un verre feuilleté d'épaisseur 8,76 - Une lame d'air d'épaisseur 16 - Un verre simple d'épaisseur 10	/ / /	Glassolutions Saint-Gobain	/

Rapport d'essais n° / Test report n° **AC19-26083892-1-Rév01**

Désignation <i>Designation</i>	Nature/Composition <i>Nature/Composition</i>	Référence <i>Reference</i>	Fabricant <i>Manufacturer</i>	Divers <i>Other</i>
Feuilleté <i>Laminated</i>	- Deux verres simples d'épaisseur 4 - Intercalaire : 2 PVB acoustiques d'épaisseur unitaire 0,38	/ QS41	/ Eastman	/
Assemblage du vitrage <i>Assembly</i>	- Cadre intercalaire : En aluminium d'épaisseur 16 - Produit de scellement : PU - Produit d'étanchéité : butyle	/ JS442 JS680	/ Tremco Tremco	/
<b>JOINTS / JOINTS</b>				
Joints de vitrage <i>Glazing joints</i>	TPE	9B58	PROFINE	1 joint sur les profils du cadre ouvrant
	TPE	/	PROFINE	1 joint coextrudé sur les parclozes
Étanchéité ouvrants / dormant <i>Sealing mobile/fixed frame</i>	TPE	9C31	PROFINE	1 joint sur les profils du cadre dormant
	TPE	9C32	PROFINE	1 joint sur les profils des cadres ouvrants
Équilibrage des pressions : trous de décompression 2 x 6				
Etanchéité entre ouvrants <i>Sealing between Mobiles frames</i>	TPE	9C31	PROFINE	1 joint sur le montant central du vantail principal et 1 sur le battement extérieur
<b>FERRAGE – VERROUILLAGE / HARDWARE - LOCKING</b>				
Maintien et articulation des ouvrants <i>Mechanical support</i>	3 fiches par vantail.	16913MM04BS	SFS	Fiches mâles
		16913HF03BS		Fiches femelles.
Crémone <i>Locking points</i>	2 points de verrouillage en sorties de tringle + 1 galet intermédiaire	G-20461-05-0-1	FERCO	Crémone
		A-01197-39-0-1		Prolongateur pour crémone
Verrous <i>Locks</i>	Verrou à levier	G-16890-01-0-1	FERCO	En partie basse du vantail secondaire

**4.10.2 MISE EN ŒUVRE / INSTALLATION**

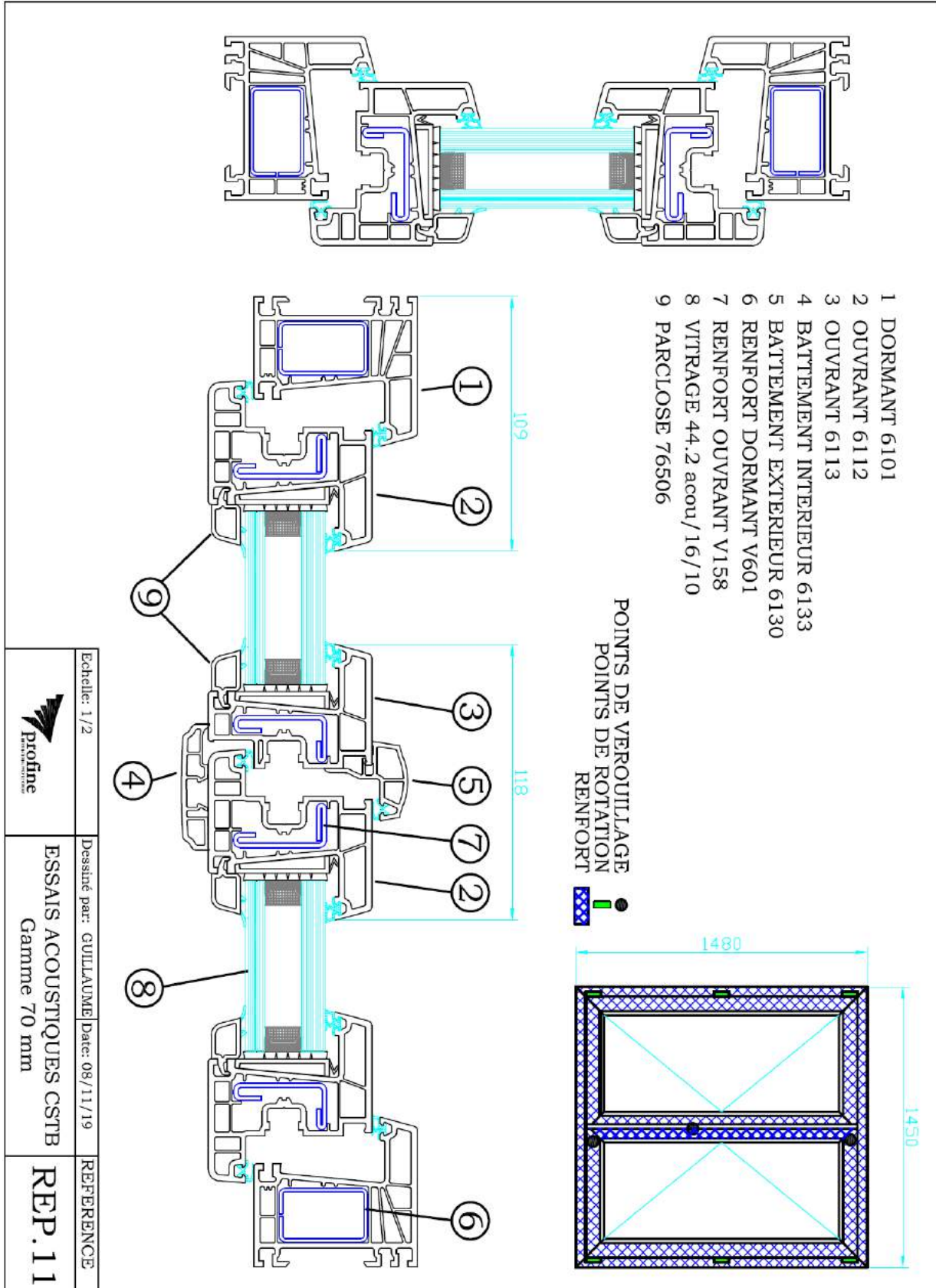
(Les dimensions sont données en mm / The dimensions are given in mm)

La menuiserie est montée en feuillure sèche sur trois côtés dans la paroi d'essai. L'étanchéité est assurée avec un fond de joint et un mastic TX (ATE).

Dry mounting of the window against a ledge on three sides in the test wall. The sealing is ensured with a joint and a mastic.

Rapport d'essais n° / Test report n° **AC19-26083892-1-Rév01**

4.10.3 PLAN / DRAWING



Rapport d'essais n° / Test report n° **AC19-26083892-1-Rév01**

**4.10.4 RESULTATS D'ESSAIS / TEST RESULTS**

Fenêtre / Window : Gamme **eVOLUTION eMOTION eXCLUSIVE** deux vantaux - vitrage 44.2acou/16/10

Indice d'affaiblissement acoustique R / Airborne sound reduction index R

Numéro d'essai / Test number : 10

Date de l'essai / Date of test : 15/01/2020

**CARACTERISTIQUES PRINCIPALES**

**MAIN CHARACTERISTICS**

Dimensions en mm : 1450 x 1480	Dimensions en tableau en mm : 1400 x 1480
<i>Dimensions in mm</i>	<i>Dimensions of the opening in mm</i>
Masse des vantaux en kg : 46,6 + 46,65	Épaisseur des vitrages en mm : 34,76
<i>Mass of leaves in kg</i>	<i>Thickness of glasses in mm</i>
Force de fermeture en N : 30	Couple de la quincaillerie en Nm : 7,7
<i>Closing strength in N</i>	<i>Torques of the hardware in Nm</i>

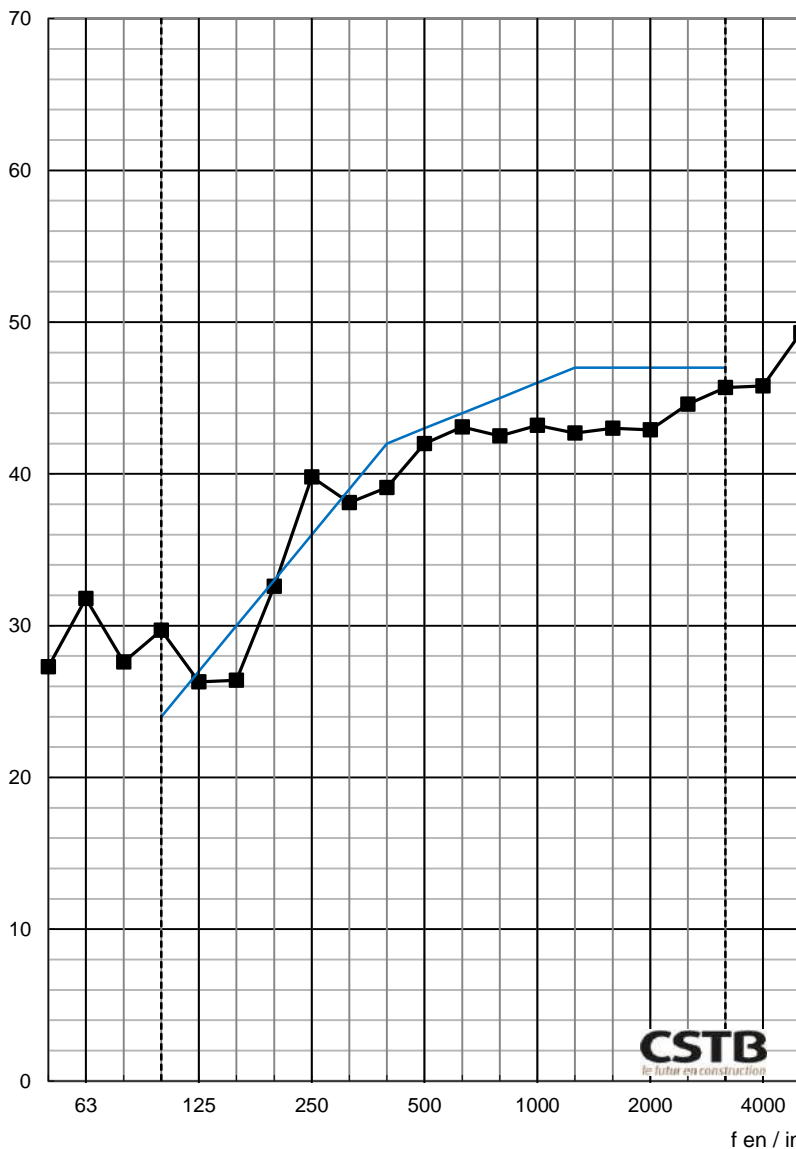
**CONDITIONS DE MESURES**

**MEASUREMENT CONDITIONS**

<b>Salle émission</b>	<b>Salle réception</b>
<i>Emission room</i>	<i>Reception room</i>
Température : 20,5 °C	Température : 21 °C
<i>Temperature</i>	<i>Temperature</i>
Humidité relative : 38 %	Humidité relative : 40 %
<i>Relative humidity</i>	<i>Relative humidity</i>

**RÉSULTATS / RESULTS**

■ R en/in dB      — Courbe de référence / Curve of reference values



f	R
50	27,3 + (40,9)
63	31,8
80	27,6
100	29,7
125	26,3
160	26,4
200	32,6
250	39,8 + (50)
315	38,1 + (50,8)
400	39,1
500	42,0 + (53,6)
630	43,1 + (55,9)
800	42,5 + (57,2)
1000	43,2
1250	42,7
1600	43,0
2000	42,9
2500	44,6
3150	45,7
4000	45,8
5000	49,3
Hz	dB

(\*) : valeur corrigée / corrected value

(+) : limite de poste / flanking limit

**R<sub>w</sub> (C;C<sub>tr</sub>) = 43 ( -2 ; -4 ) dB**

Pour information / For information :

R<sub>A</sub> = R<sub>w</sub>+C = 41 dB

R<sub>A,tr</sub> = R<sub>w</sub>+C<sub>tr</sub> = 39 dB

Rapport d'essais n° / Test report n° **AC19-26083892-1-Rév01**

**4.11 FENÊTRE / WINDOW : Gamme eVOLUTION eMOTION EXCLUSIVE deux vantaux - vitrage SP510/16/4**

**4.11.1 DESCRIPTION / DESCRIPTION**

Numéro d'essai / Test number : 11

**CARACTERISTIQUES PRINCIPALES / MAIN CHARACTERISTICS**

Dimensions en mm <i>Dimensions in mm</i>	: 1450 x 1480	Dimensions en tableau en mm <i>Dimensions of the opening in mm</i>	: 1400 x 1480
Masse des vantaux en kg <i>Mass of leaves in kg</i>	: 32,2 + 32,25	Épaisseur du vitrage en mm <i>Thickness of the glass in mm</i>	: 30,28
Force de fermeture en N <i>Closing strength in N</i>	: 35	Couple de la quincaillerie en Nm <i>Torque of the hardware in Nm</i>	: 7,8

**DESCRIPTION (Les dimensions sont données en mm / The dimensions are given in mm)**

Fenêtre à deux vantaux ouvrant à la française, en profilés PVC. **Sous avis technique n° 6/16-2335\_V1.**

*Window with two leaves, in PVC profiles.*

Désignation <i>Designation</i>	Nature/Composition <i>Nature/Composition</i>	Référence <i>Reference</i>	Fabricant <i>Manufacturer</i>	Divers <i>Other</i>
<b>CADRES / FRAMES</b>				
Cadre dormant <i>Fixed frame</i>	PVC	6101	PROFINE	Drainage de la traverse basse : trois trous oblongs de 25 x 5
Cadres ouvrants <i>Mobiles frames</i>	PVC	6113	PROFINE	Montant central du vantail secondaire
		6112	PROFINE	Autres profilés
Renforts <i>Hinges</i>	Acier	V258	PROFINE	Dans le montant central du vantail principal Section : 20 x 40
Assemblage des cadres <i>Assembly</i>	Par soudure			
<b>AUTRES PROFILÉS / OTHER PROFILS</b>				
Battements <i>Weather strip</i>	PVC	6133	PROFINE	Intérieur
		6130		Extérieur
Parcloses <i>Glazing beads</i>	PVC	76504	PROFINE	/
<b>VITRAGE / GLAZING</b>				
Vitrage <i>Glazing</i>	- Un verre feuilleté d'épaisseur 10,28 - Une lame d'air d'épaisseur 16 - Un verre simple d'épaisseur 4	/	Glassolutions Saint-Gobain	/

Rapport d'essais n° / Test report n° **AC19-26083892-1-Rév01**

Désignation <i>Designation</i>	Nature/Composition <i>Nature/Composition</i>	Référence <i>Reference</i>	Fabricant <i>Manufacturer</i>	Divers <i>Other</i>
Feuilleté <i>Laminated</i>	- Deux verres simples d'épaisseur 4 - Intercalaire : 6 PVB d'épaisseurs 0,38	/ RB41	/ Eastman	/
Assemblage du vitrage <i>Assembly</i>	- Cadre intercalaire : En aluminium d'épaisseur 16 - Produit de scellement : PU - Produit d'étanchéité : butyle	/ JS442 JS680	/ Tremco Tremco	/
<b>JOINTS / JOINTS</b>				
Joints de vitrage <i>Glazing joints</i>	TPE	9B58	PROFINE	1 joint sur les profils du cadre ouvrant
	TPE	/	PROFINE	1 joint coextrudé sur les parclozes
Étanchéité ouvrants / dormant <i>Sealing mobile/fixed frame</i>	TPE	9C31	PROFINE	1 joint sur les profils du cadre dormant
	TPE	9C32	PROFINE	1 joint sur les profils des cadres ouvrants
Équilibrage des pressions : trous de décompression 2 x 6				
Etanchéité entre ouvrants <i>Sealing between Mobiles frames</i>	TPE	9C31	PROFINE	1 joint sur le montant central du vantail principal et 1 sur le battement extérieur
<b>FERRAGE – VERROUILLAGE / HARDWARE - LOCKING</b>				
Maintien et articulation des ouvrants <i>Mechanical support</i>	3 fiches par vantail.	16913MM04BS	SFS	Fiches mâles
		16913HF03BS		Fiches femelles.
Crémone <i>Locking points</i>	2 points de verrouillage en sorties de tringle + 1 galet intermédiaire	G-20461-05-0-1	FERCO	Crémone
		A-01197-39-0-1		Prolongateur pour crémone
Verrous <i>Locks</i>	Verrou à levier	G-16890-01-0-1	FERCO	En partie basse du vantail secondaire

**4.11.2 MISE EN ŒUVRE / INSTALLATION**

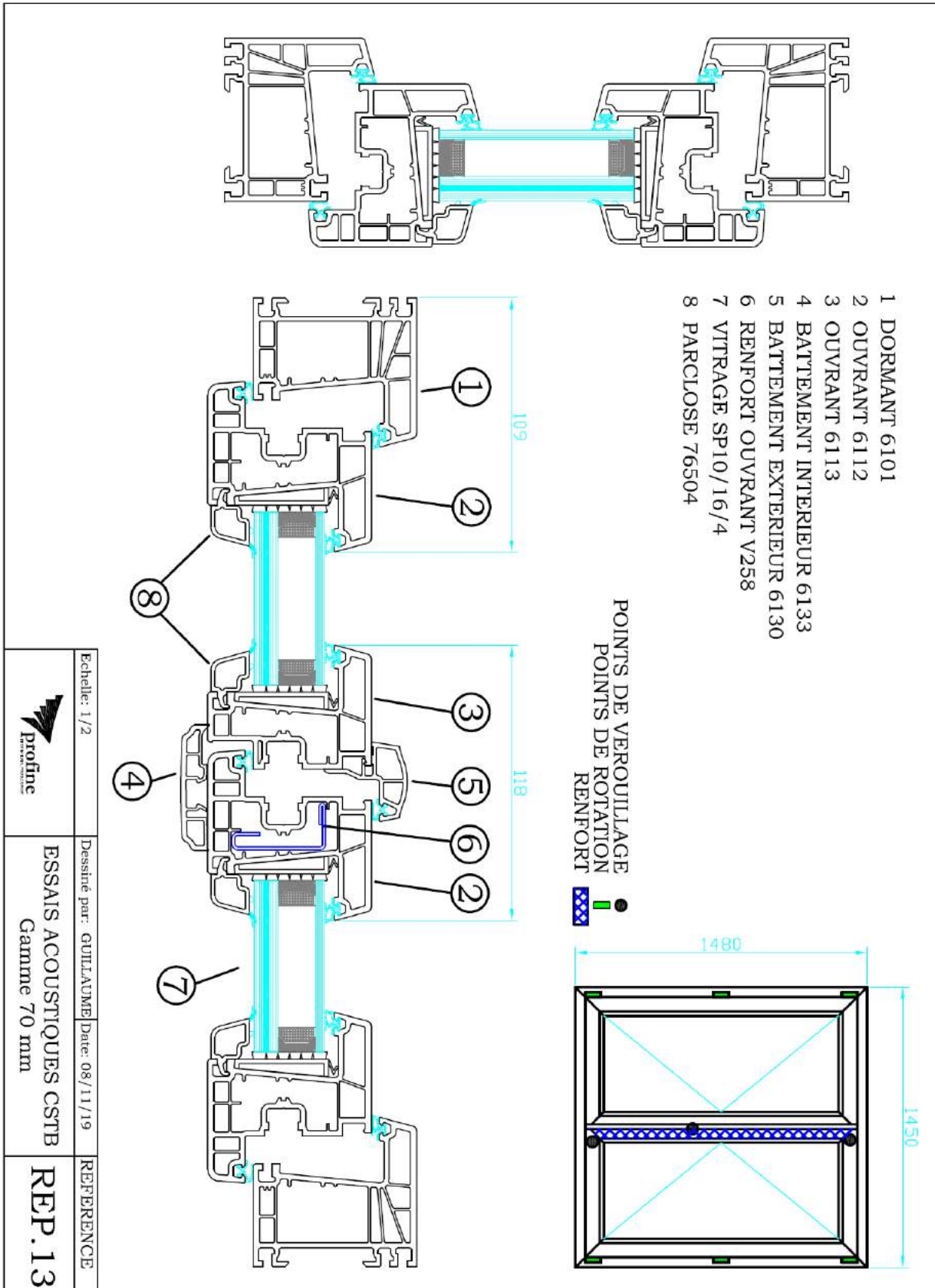
(Les dimensions sont données en mm / The dimensions are given in mm)

La menuiserie est montée en feuillure sèche sur trois côtés dans la paroi d'essai. L'étanchéité est assurée avec un fond de joint et un mastic TX (ATE).

Dry mounting of the window against a ledge on three sides in the test wall. The sealing is ensured with a joint and a mastic.

## Rapport d'essais n° / Test report n° AC19-26083892-1-Rév01

### 4.11.3 PLAN / DRAWING



Rapport d'essais n° / Test report n° **AC19-26083892-1-Rév01**

**4.11.4 RESULTATS D'ESSAIS / TEST RESULTS**

**Fenêtre / Window : Gamme eVOLUTION eMOTION eXCLUSIVE deux vantaux - vitrage SP510/16/4**

**Indice d'affaiblissement acoustique R / Airborne sound reduction index R**

**Numéro d'essai / Test number : 11**

**Date de l'essai / Date of test : 14/01/2020**

**CARACTERISTIQUES PRINCIPALES**

**MAIN CHARACTERISTICS**

Dimensions en mm : 1450 x 1480	Dimensions en tableau en mm : 1400 x 1480
<i>Dimensions in mm</i>	<i>Dimensions of the opening in mm</i>
Masse des vantaux en kg : 32,2 + 32,25	Épaisseur des vitrages en mm : 30,28
<i>Mass of leaves in kg</i>	<i>Thickness of glasses in mm</i>
Force de fermeture en N : 35	Couple de la quincaillerie en Nm : 7,8
<i>Closing strength in N</i>	<i>Torques of the hardware in Nm</i>

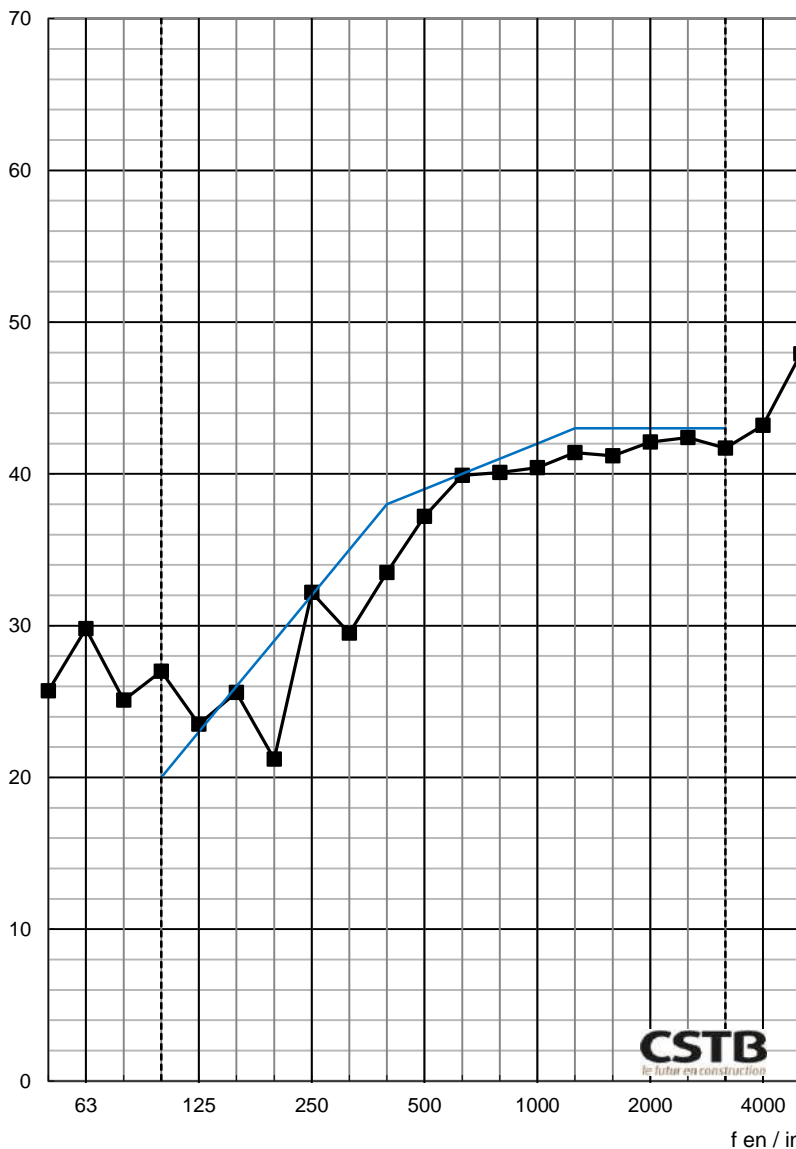
**CONDITIONS DE MESURES**

**MEASUREMENT CONDITIONS**

<b>Salle émission</b>	<b>Salle réception</b>
<i>Emission room</i>	<i>Reception room</i>
Température : 21 °C	Température : 21 °C
<i>Temperature</i>	<i>Temperature</i>
Humidité relative : 37 %	Humidité relative : 41 %
<i>Relative humidity</i>	<i>Relative humidity</i>

**RÉSULTATS / RESULTS**

■ R en/in dB      — Courbe de référence / Curve of reference values



f	R
50	25,7
63	29,8
80	25,1
100	27,0
125	23,5
160	25,6
200	21,2
250	32,2
315	29,5
400	33,5
500	37,2
630	39,9
800	40,1
1000	40,4
1250	41,4
1600	41,2
2000	42,1
2500	42,4
3150	41,7
4000	43,2
5000	47,9
Hz	dB

(\*) : valeur corrigée / corrected value

(+) : limite de poste / flanking limit

**$R_w (C; C_{tr}) = 39 ( -2 ; -6 ) \text{ dB}$**

Pour information / For information :

$R_A = R_w + C = 37 \text{ dB}$

$R_{A,tr} = R_w + C_{tr} = 33 \text{ dB}$

Rapport d'essais n° / Test report n° **AC19-26083892-1-Rév01**

**4.12 FENÊTRE / WINDOW : Gamme eVOLUTION eMOTION EXCLUSIVE deux vantaux - vitrage 55.2acou/16/6**

**4.12.1 DESCRIPTION / DESCRIPTION**

Numéro d'essai / Test number : 12

**CARACTERISTIQUES PRINCIPALES / MAIN CHARACTERISTICS**

Dimensions en mm <i>Dimensions in mm</i>	: 1450 x 1480	Dimensions en tableau en mm <i>Dimensions of the opening in mm</i>	: 1400 x 1480
Masse des vantaux en kg <i>Mass of leaves in kg</i>	: 42,8 + 42,85	Épaisseur du vitrage en mm <i>Thickness of the glass in mm</i>	: 32,76
Force de fermeture en N <i>Closing strength in N</i>	: 30	Couple de la quincaillerie en Nm <i>Torque of the hardware in Nm</i>	: 8,8

**DESCRIPTION (Les dimensions sont données en mm / The dimensions are given in mm)**

Fenêtre à deux vantaux ouvrant à la française, en profilés PVC. **Sous avis technique n° 6/16-2335\_V1.**

*Window with two leaves, in PVC profiles.*

Désignation <i>Designation</i>	Nature/Composition <i>Nature/Composition</i>	Référence <i>Reference</i>	Fabricant <i>Manufacturer</i>	Divers <i>Other</i>
<b>CADRES / FRAMES</b>				
Cadre dormant <i>Fixed frame</i>	PVC	6101	PROFINE	Drainage de la traverse basse : trois trous oblongs de 25 x 5
Cadres ouvrants <i>Mobiles frames</i>	PVC	6113	PROFINE	Montant central du vantail secondaire
		6112	PROFINE	Autres profilés
Renforts <i>Hinges</i>	Acier	V158	PROFINE	Dans les profilés des cadres ouvrants Section : 20 x 40
		V601		Dans les profilés du cadre dormant Section : 38 x 23
Assemblage des cadres <i>Assembly</i>	Par soudure			
<b>AUTRES PROFILÉS / OTHER PROFILS</b>				
Battements <i>Weather strip</i>	PVC	6133	PROFINE	Intérieur
		6130		Extérieur
Parcloses <i>Glazing beads</i>	PVC	76505	PROFINE	/
<b>VITRAGE / GLAZING</b>				
Vitrage <i>Glazing</i>	- Un verre feuilleté d'épaisseur 10,76 - Une lame d'air d'épaisseur 16 - Un verre simple d'épaisseur 6	/	Glassolutions Saint-Gobain	/

Rapport d'essais n° / Test report n° **AC19-26083892-1-Rév01**

Désignation <i>Designation</i>	Nature/Composition <i>Nature/Composition</i>	Référence <i>Reference</i>	Fabricant <i>Manufacturer</i>	Divers <i>Other</i>
Feuilleté <i>Laminated</i>	- Deux verres simples d'épaisseur 5 - Intercalaire : 2 PVB acoustiques d'épaisseur unitaire 0,38	/ QS41	/ Eastman	/
Assemblage du vitrage <i>Assembly</i>	- Cadre intercalaire : En aluminium d'épaisseur 16 - Produit de scellement : PU - Produit d'étanchéité : butyle	/ JS442 JS680	/ Tremco Tremco	/
<b>JOINTS / JOINTS</b>				
Joints de vitrage <i>Glazing joints</i>	TPE	9B58	PROFINE	1 joint sur les profils du cadre ouvrant
	TPE	/	PROFINE	1 joint coextrudé sur les parclozes
Étanchéité ouvrants / dormant <i>Sealing mobile/fixed frame</i>	TPE	9C31	PROFINE	1 joint sur les profils du cadre dormant
	TPE	9C32	PROFINE	1 joint sur les profils des cadres ouvrants
Équilibrage des pressions : trous de décompression 2 x 6				
Étanchéité entre ouvrants <i>Sealing between Mobiles frames</i>	TPE	9C31	PROFINE	1 joint sur le montant central du vantail principal et 1 sur le battement extérieur
<b>FERRAGE – VERROUILLAGE / HARDWARE - LOCKING</b>				
Maintien et articulation des ouvrants <i>Mechanical support</i>	3 fiches par vantail.	16913MM04BS	SFS	Fiches mâles
		16913HF03BS		Fiches femelles.
Crémone <i>Locking points</i>	2 points de verrouillage en sorties de tringle + 1 galet intermédiaire	G-20461-05-0-1	FERCO	Crémone
		A-01197-39-0-1		Prolongateur pour crémone
Verrous <i>Locks</i>	Verrou à levier	G-16890-01-0-1	FERCO	En partie basse du vantail secondaire

**4.12.2 MISE EN ŒUVRE / INSTALLATION**

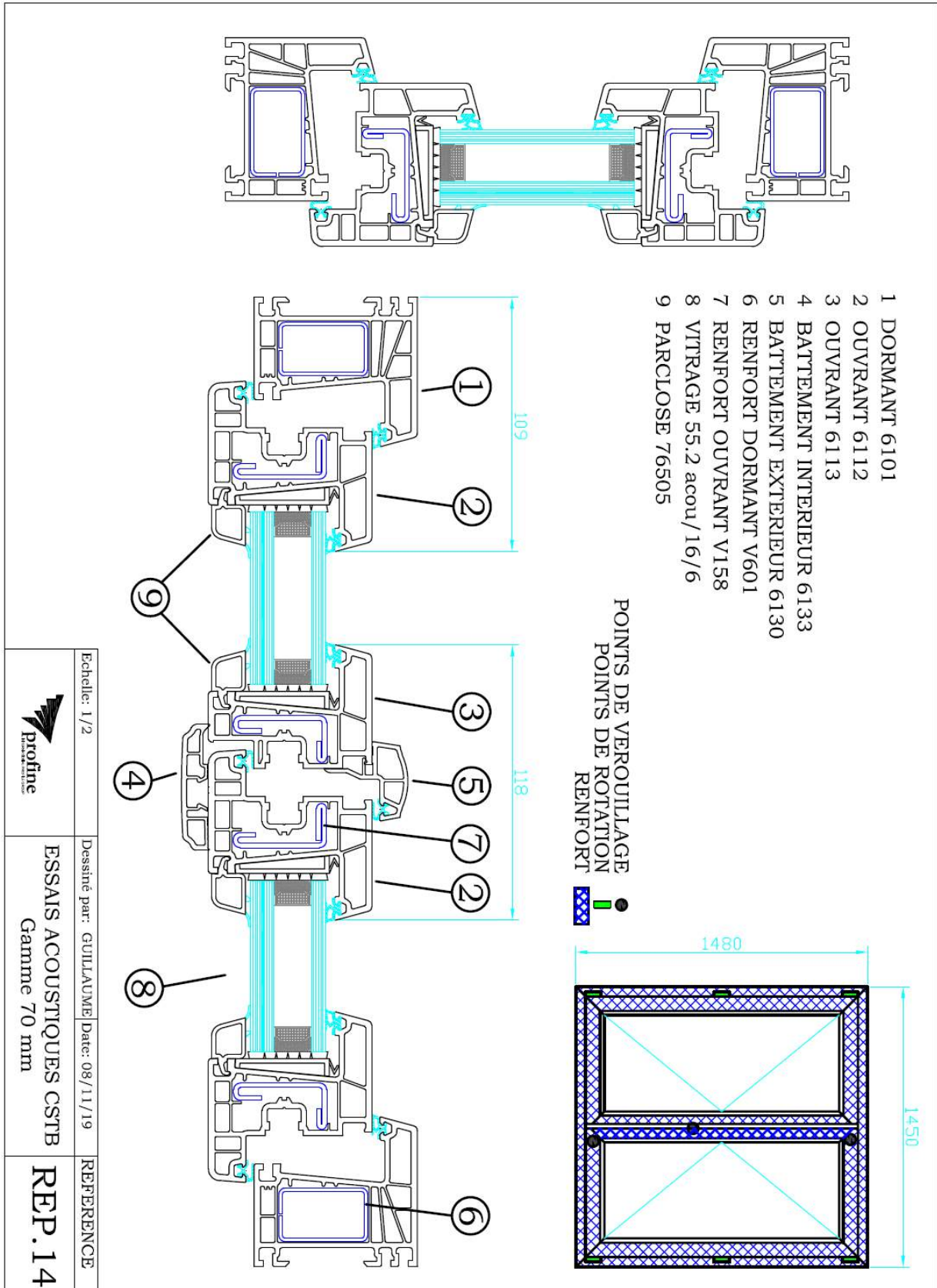
(Les dimensions sont données en mm / The dimensions are given in mm)

La menuiserie est montée en feuillure sèche sur trois côtés dans la paroi d'essai. L'étanchéité est assurée avec un fond de joint et un mastic TX (ATE).

Dry mounting of the window against a ledge on three sides in the test wall. The sealing is ensured with a joint and a mastic.

Rapport d'essais n° / Test report n° **AC19-26083892-1-Rév01**

4.12.3 PLAN / DRAWING



Rapport d'essais n° / Test report n° **AC19-26083892-1-Rév01**

**4.12.4 RESULTATS D'ESSAIS / TEST RESULTS**

**Fenêtre / Window : Gamme eVOLUTION eMOTION eXCLUSIVE deux vantaux - vitrage 55.2acou/16/6**

**Indice d'affaiblissement acoustique R / Airborne sound reduction index R**

**Numéro d'essai / Test number : 12**

**Date de l'essai / Date of test : 15/01/2020**

**CARACTERISTIQUES PRINCIPALES**

**MAIN CHARACTERISTICS**

Dimensions en mm : 1450 x 1480	Dimensions en tableau en mm : 1400 x 1480
<i>Dimensions in mm</i>	<i>Dimensions of the opening in mm</i>
Masse des vantaux en kg : 42,8 + 42,85	Épaisseur des vitrages en mm : 32,76
<i>Mass of leaves in kg</i>	<i>Thickness of glasses in mm</i>
Force de fermeture en N : 30	Couple de la quincaillerie en Nm : 8,8
<i>Closing strength in N</i>	<i>Torques of the hardware in Nm</i>

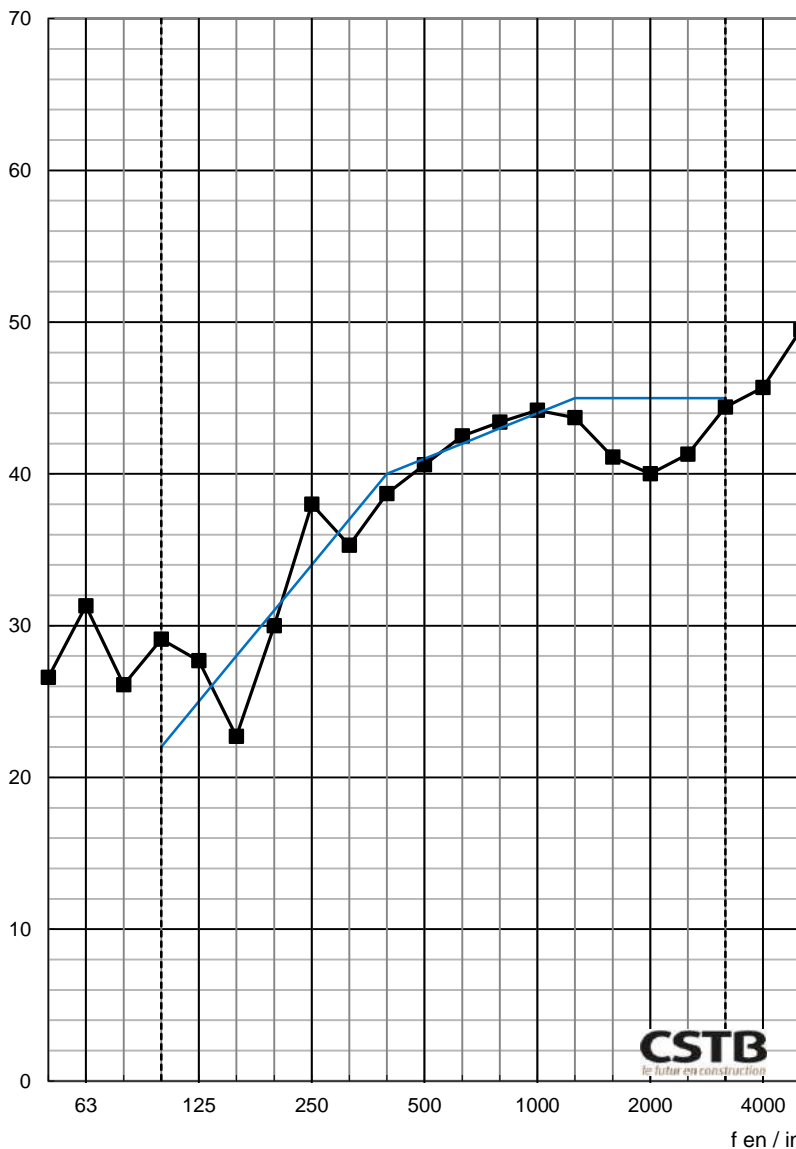
**CONDITIONS DE MESURES**

**MEASUREMENT CONDITIONS**

<b>Salle émission</b>	<b>Salle réception</b>
<i>Emission room</i>	<i>Reception room</i>
Température : 21 °C	Température : 21 °C
<i>Temperature</i>	<i>Temperature</i>
Humidité relative : 38 %	Humidité relative : 40 %
<i>Relative humidity</i>	<i>Relative humidity</i>

**RÉSULTATS / RESULTS**

■ R en/in dB      — Courbe de référence / Curve of reference values



f	R
50	26,6 + (40,9)
63	31,3
80	26,1
100	29,1
125	27,7
160	22,7
200	30,0
250	38,0 + (50)
315	35,3
400	38,7
500	40,6 + (53,6)
630	42,5 + (55,9)
800	43,4 + (57,2)
1000	44,2
1250	43,7
1600	41,1
2000	40,0
2500	41,3
3150	44,4
4000	45,7
5000	49,5
Hz	dB

(\*) : valeur corrigée / corrected value

(+) : limite de poste / flanking limit

**$R_w (C; C_{tr}) = 41 ( -1 ; -4 ) \text{ dB}$**

Pour information / For information :

$R_A = R_w + C = 40 \text{ dB}$

$R_{A,tr} = R_w + C_{tr} = 37 \text{ dB}$

Rapport d'essais n° / Test report n° **AC19-26083892-1-Rév01**

**4.13 FENÊTRE / WINDOW : Gamme eVOLUTION eMOTION EXCLUSIVE deux vantaux - vitrage 55.2acou/16/8**

**4.13.1 DESCRIPTION / DESCRIPTION**

Numéro d'essai / Test number : 13

**CARACTERISTIQUES PRINCIPALES / MAIN CHARACTERISTICS**

Dimensions en mm <i>Dimensions in mm</i>	: 1450 x 1480	Dimensions en tableau en mm <i>Dimensions of the opening in mm</i>	: 1400 x 1480
Masse des vantaux en kg <i>Mass of leaves in kg</i>	: 45,6 + 45,65	Épaisseur du vitrage en mm <i>Thickness of the glass in mm</i>	: 34,76
Force de fermeture en N <i>Closing strength in N</i>	: 30	Couple de la quincaillerie en Nm <i>Torque of the hardware in Nm</i>	: 8,6

**DESCRIPTION** (Les dimensions sont données en mm / The dimensions are given in mm)

Fenêtre à deux vantaux ouvrant à la française, en profilés PVC. **Sous avis technique n° 6/16-2335\_V1.**

Window with two leaves, in PVC profiles.

Désignation <i>Designation</i>	Nature/Composition <i>Nature/Composition</i>	Référence <i>Reference</i>	Fabricant <i>Manufacturer</i>	Divers <i>Other</i>
<b>CADRES / FRAMES</b>				
Cadre dormant <i>Fixed frame</i>	PVC	6101	PROFINE	Drainage de la traverse basse : trois trous oblongs de 25 x 5
Cadres ouvrants <i>Mobiles frames</i>	PVC	6113	PROFINE	Montant central du vantail secondaire
		6112	PROFINE	Autres profilés
Renforts <i>Hinges</i>	Acier	V158	PROFINE	Dans les profilés des cadres ouvrants Section : 20 x 40
		V601		Dans les profilés du cadre dormant Section : 38 x 23
Assemblage des cadres <i>Assembly</i>	Par soudure			
<b>AUTRES PROFILÉS / OTHER PROFILS</b>				
Battements <i>Weather strip</i>	PVC	6133	PROFINE	Intérieur
		6130		Extérieur
Parcloses <i>Glazing beads</i>	PVC	76506	PROFINE	/
<b>VITRAGE / GLAZING</b>				
Vitrage <i>Glazing</i>	- Un verre feuilleté d'épaisseur 10,76 - Une lame d'air d'épaisseur 16 - Un verre simple d'épaisseur 8	/	Glassolutions Saint-Gobain	/

Rapport d'essais n° / Test report n° **AC19-26083892-1-Rév01**

Désignation <i>Designation</i>	Nature/Composition <i>Nature/Composition</i>	Référence <i>Reference</i>	Fabricant <i>Manufacturer</i>	Divers <i>Other</i>
Feuilleté 1 <i>Laminated 1</i>	- Deux verres simples d'épaisseur 5 - Intercalaire : 2 PVB acoustiques d'épaisseur unitaire 0,38	/ QS41	/ Eastman	/
Assemblage du vitrage <i>Assembly</i>	- Cadre intercalaire : En aluminium d'épaisseur 16 - Produit de scellement : PU - Produit d'étanchéité : butyle	/ JS442 JS680	/ Tremco Tremco	/
<b>JOINTS / JOINTS</b>				
Joints de vitrage <i>Glazing joints</i>	TPE	9B58	PROFINE	1 joint sur les profils du cadre ouvrant
	TPE	/	PROFINE	1 joint coextrudé sur les parclozes
Étanchéité ouvrants / dormant <i>Sealing mobile/fixed frame</i>	TPE	9C31	PROFINE	1 joint sur les profils du cadre dormant
	TPE	9C32	PROFINE	1 joint sur les profils des cadres ouvrants
Équilibrage des pressions : trous de décompression 2 x 6				
Étanchéité entre ouvrants <i>Sealing between Mobiles frames</i>	TPE	9C31	PROFINE	1 joint sur le montant central du vantail principal et 1 sur le battement extérieur
<b>FERRAGE – VERROUILLAGE / HARDWARE - LOCKING</b>				
Maintien et articulation des ouvrants <i>Mechanical support</i>	3 fiches par vantail.	16913MM04BS	SFS	Fiches mâles
		16913HF03BS		Fiches femelles.
Crémone <i>Locking points</i>	2 points de verrouillage en sorties de tringle + 1 galet intermédiaire	G-20461-05-0-1	FERCO	Crémone
		A-01197-39-0-1		Prolongateur pour crémone
Verrous <i>Locks</i>	Verrou à levier	G-16890-01-0-1	FERCO	En partie basse du vantail secondaire

**4.13.2 MISE EN ŒUVRE / INSTALLATION**

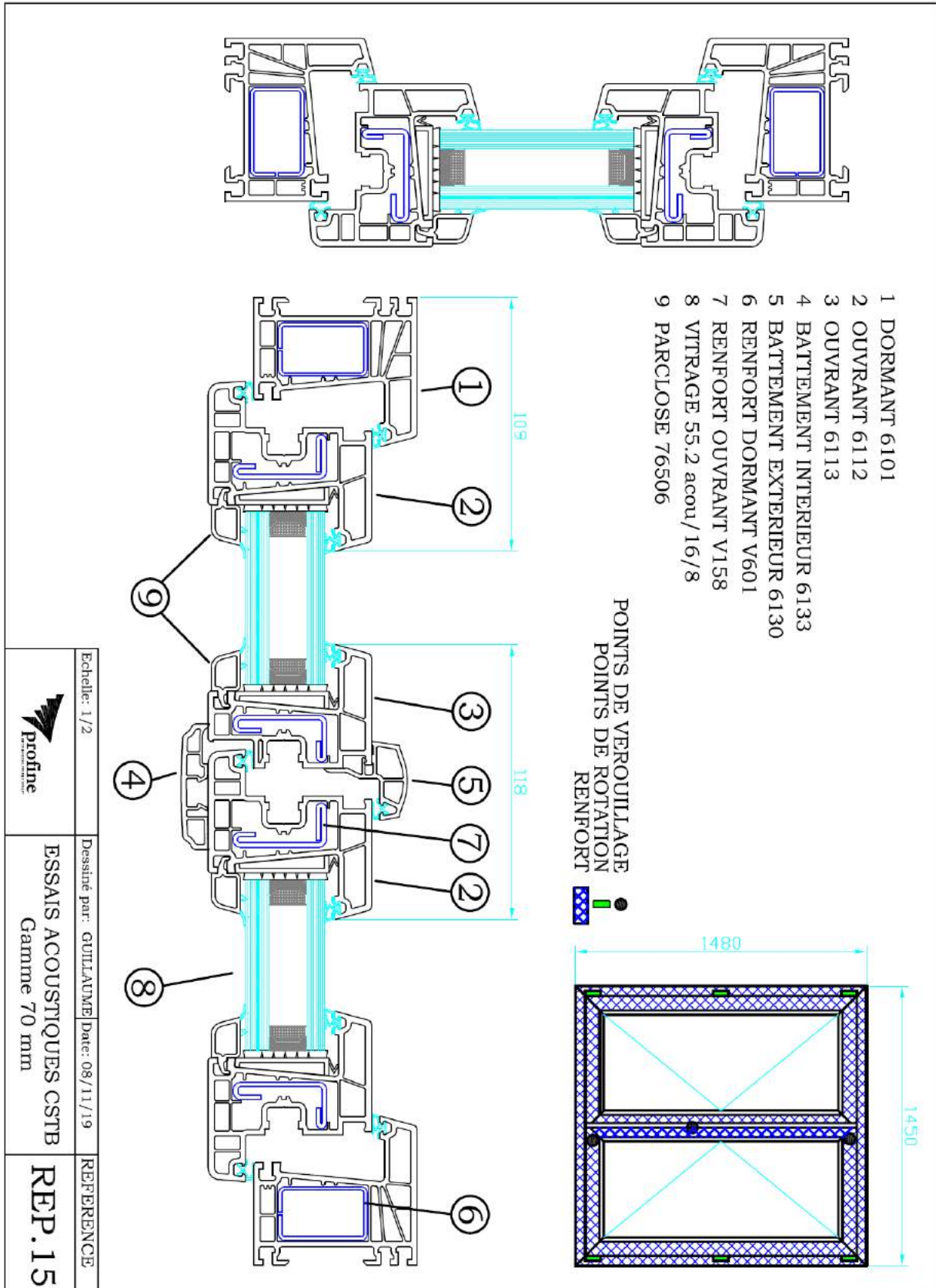
(Les dimensions sont données en mm / The dimensions are given in mm)

La menuiserie est montée en feuillure sèche sur trois côtés dans la paroi d'essai. L'étanchéité est assurée avec un fond de joint et un mastic TX (ATE).

Dry mounting of the window against a ledge on three sides in the test wall. The sealing is ensured with a joint and a mastic.

Rapport d'essais n° / Test report n° **AC19-26083892-1-Rév01**

4.13.3 PLAN / DRAWING



Rapport d'essais n° / Test report n° **AC19-26083892-1-Rév01**

**4.13.4 RESULTATS D'ESSAIS / TEST RESULTS**

**Fenêtre / Window : Gamme eVOLUTION eMOTION eXCLUSIVE deux vantaux - vitrage 55.2acou/16/8**

**Indice d'affaiblissement acoustique R / Airborne sound reduction index R**

**Numéro d'essai / Test number : 13**

**Date de l'essai / Date of test : 15/01/2020**

**CARACTERISTIQUES PRINCIPALES**

**MAIN CHARACTERISTICS**

Dimensions en mm : 1450 x 1480 Dimensions en tableau en mm 1400 x 1480  
 Dimensions in mm Dimensions of the opening in mm  
 Masse des vantaux en kg 45,6 + 45,65 Épaisseur des vitrages en mm 34,76  
 Mass of leaves in kg Thickness of glasses in mm  
 Force de fermeture en N : 30 Couple de la quincaillerie en Nm 8,6  
 Closing strength in N Torques of the hardware in Nm

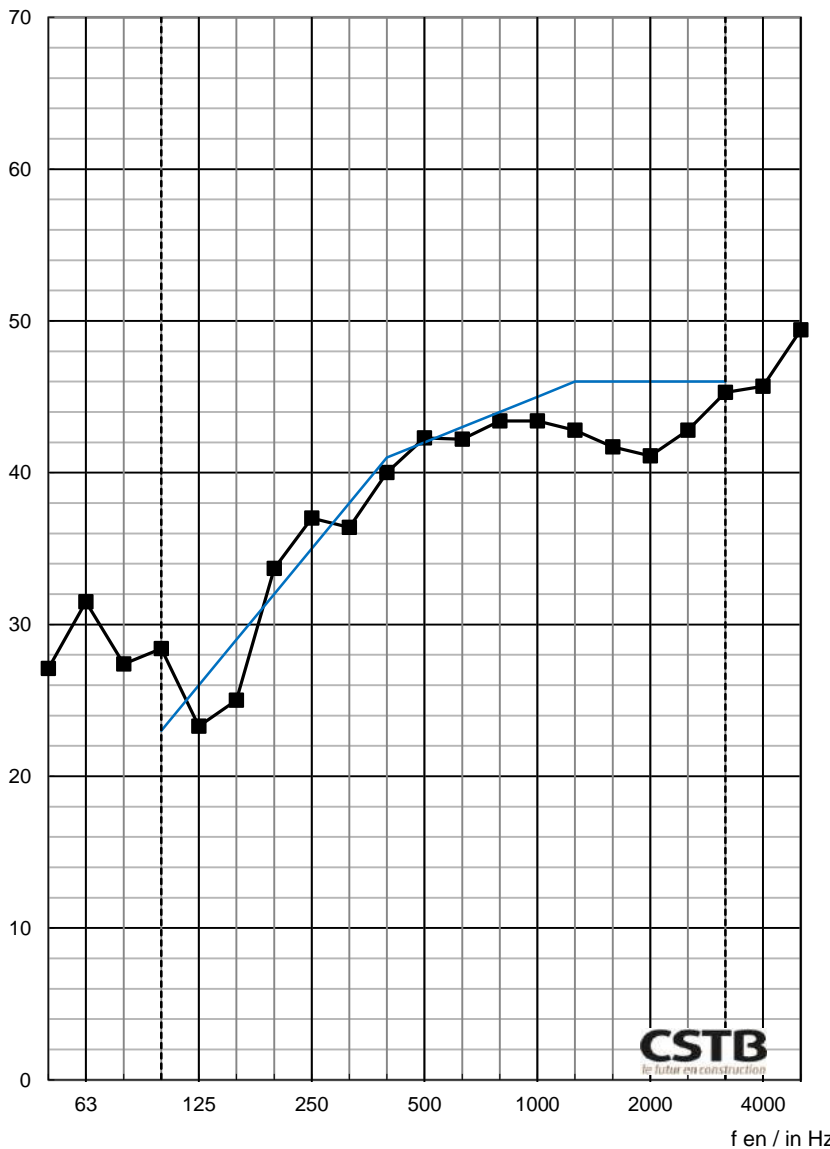
**CONDITIONS DE MESURES**

**MEASUREMENT CONDITIONS**

**Salle émission** **Salle réception**  
 Emission room Reception room  
 Température : 21 °C Température : 21,5 °C  
 Temperature Temperature  
 Humidité relative : 40 % Humidité relative : 41 %  
 Relative humidity Relative humidity

**RÉSULTATS / RESULTS**

■ R en/in dB — Courbe de référence / Curve of reference values



f	R
50	27,1 + (40,9)
63	31,5
80	27,4
100	28,4
125	23,3
160	25,0
200	33,7 + (47,9)
250	37,0 + (50)
315	36,4 + (50,8)
400	40,0 + (54,6)
500	42,3 + (53,6)
630	42,2 + (55,9)
800	43,4 + (57,2)
1000	43,4
1250	42,8
1600	41,7
2000	41,1
2500	42,8
3150	45,3
4000	45,7
5000	49,4
Hz	dB

(\*) : valeur corrigée / corrected value

(+) : limite de poste / flanking limit

**$R_w (C; C_{tr}) = 42 ( -2 ; -5 )$  dB**

Pour information / For information :

$R_A = R_w + C = 40$  dB

$R_{A,tr} = R_w + C_{tr} = 37$  dB

Rapport d'essais n° / Test report n° **AC19-26083892-1-Rév01**

**4.14 FENÊTRE / WINDOW : Gamme eVOLUTION eMOTION EXCLUSIVE deux vantaux - vitrage 55.2acou/16/10**

**4.14.1 DESCRIPTION / DESCRIPTION**

Numéro d'essai / Test number : 14

**CARACTERISTIQUES PRINCIPALES / MAIN CHARACTERISTICS**

Dimensions en mm <i>Dimensions in mm</i>	: 1450 x 1480	Dimensions en tableau en mm <i>Dimensions of the opening in mm</i>	: 1400 x 1480
Masse des vantaux en kg <i>Mass of leaves in kg</i>	: 48,5 + 48,55	Épaisseur du vitrage en mm <i>Thickness of the glass in mm</i>	: 36,76
Force de fermeture en N <i>Closing strength in N</i>	: 30	Couple de la quincaillerie en Nm <i>Torque of the hardware in Nm</i>	: 7,8

**DESCRIPTION (Les dimensions sont données en mm / The dimensions are given in mm)**

Fenêtre à deux vantaux ouvrant à la française, en profilés PVC. **Sous avis technique n° 6/16-2335\_V1.**

*Window with two leaves, in PVC profiles.*

Désignation <i>Designation</i>	Nature/Composition <i>Nature/Composition</i>	Référence <i>Reference</i>	Fabricant <i>Manufacturer</i>	Divers <i>Other</i>
<b>CADRES / FRAMES</b>				
Cadre dormant <i>Fixed frame</i>	PVC	6101	PROFINE	Drainage de la traverse basse : trois trous oblongs de 25 x 5
Cadres ouvrants <i>Mobiles frames</i>	PVC	6113	PROFINE	Montant central du vantail secondaire
		6112	PROFINE	Autres profilés
Renforts <i>Hinges</i>	Acier	V158	PROFINE	Dans les profilés des cadres ouvrants Section : 20 x 40
		V601		Dans les profilés du cadre dormant Section : 38 x 23
Assemblage des cadres <i>Assembly</i>	Par soudure			
<b>AUTRES PROFILÉS / OTHER PROFILS</b>				
Battements <i>Weather strip</i>	PVC	6133	PROFINE	Intérieur
		6130		Extérieur
Parcloses <i>Glazing beads</i>	PVC	76507	PROFINE	/
<b>VITRAGE / GLAZING</b>				
Vitrage <i>Glazing</i>	- Un verre feuilleté d'épaisseur 10,76 - Une lame d'air d'épaisseur 16 - Un verre simple d'épaisseur 10	/	Glassolutions Saint-Gobain	/

Rapport d'essais n° / Test report n° **AC19-26083892-1-Rév01**

Désignation <i>Designation</i>	Nature/Composition <i>Nature/Composition</i>	Référence <i>Reference</i>	Fabricant <i>Manufacturer</i>	Divers <i>Other</i>
Feuilleté <i>Laminated</i>	- Deux verres simples d'épaisseur 5 - Intercalaire : 2 PVB acoustiques d'épaisseur unitaire 0,38	/ QS41	/ Eastman	/
Assemblage du vitrage <i>Assembly</i>	- Cadre intercalaire : En aluminium d'épaisseur 16 - Produit de scellement : PU - Produit d'étanchéité : butyle	/ JS442 JS680	/ Tremco Tremco	/
<b>JOINTS / JOINTS</b>				
Joints de vitrage <i>Glazing joints</i>	TPE	9B58	PROFINE	1 joint sur les profils du cadre ouvrant
	TPE	/	PROFINE	1 joint coextrudé sur les parclozes
Étanchéité ouvrants / dormant <i>Sealing mobile/fixe frame</i>	TPE	9C31	PROFINE	1 joint sur les profils du cadre dormant
	TPE	9C32	PROFINE	1 joint sur les profils des cadres ouvrants
Équilibrage des pressions : trous de décompression 2 x 6				
Étanchéité entre ouvrants <i>Sealing between Mobiles frames</i>	TPE	9C31	PROFINE	1 joint sur le montant central du vantail principal et 1 sur le battement extérieur
<b>FERRAGE – VERROUILLAGE / HARDWARE - LOCKING</b>				
Maintien et articulation des ouvrants <i>Mechanical support</i>	3 fiches par vantail.	16913MM04BS	SFS	Fiches mâles
		16913HF03BS		Fiches femelles.
Crémone <i>Locking points</i>	2 points de verrouillage en sorties de tringle + 1 galet intermédiaire	G-20461-05-0-1	FERCO	Crémone
		A-01197-39-0-1		Prolongateur pour crémone
Verrous <i>Locks</i>	Verrou à levier	G-16890-01-0-1	FERCO	En partie basse du vantail secondaire

**4.14.2 MISE EN ŒUVRE / INSTALLATION**

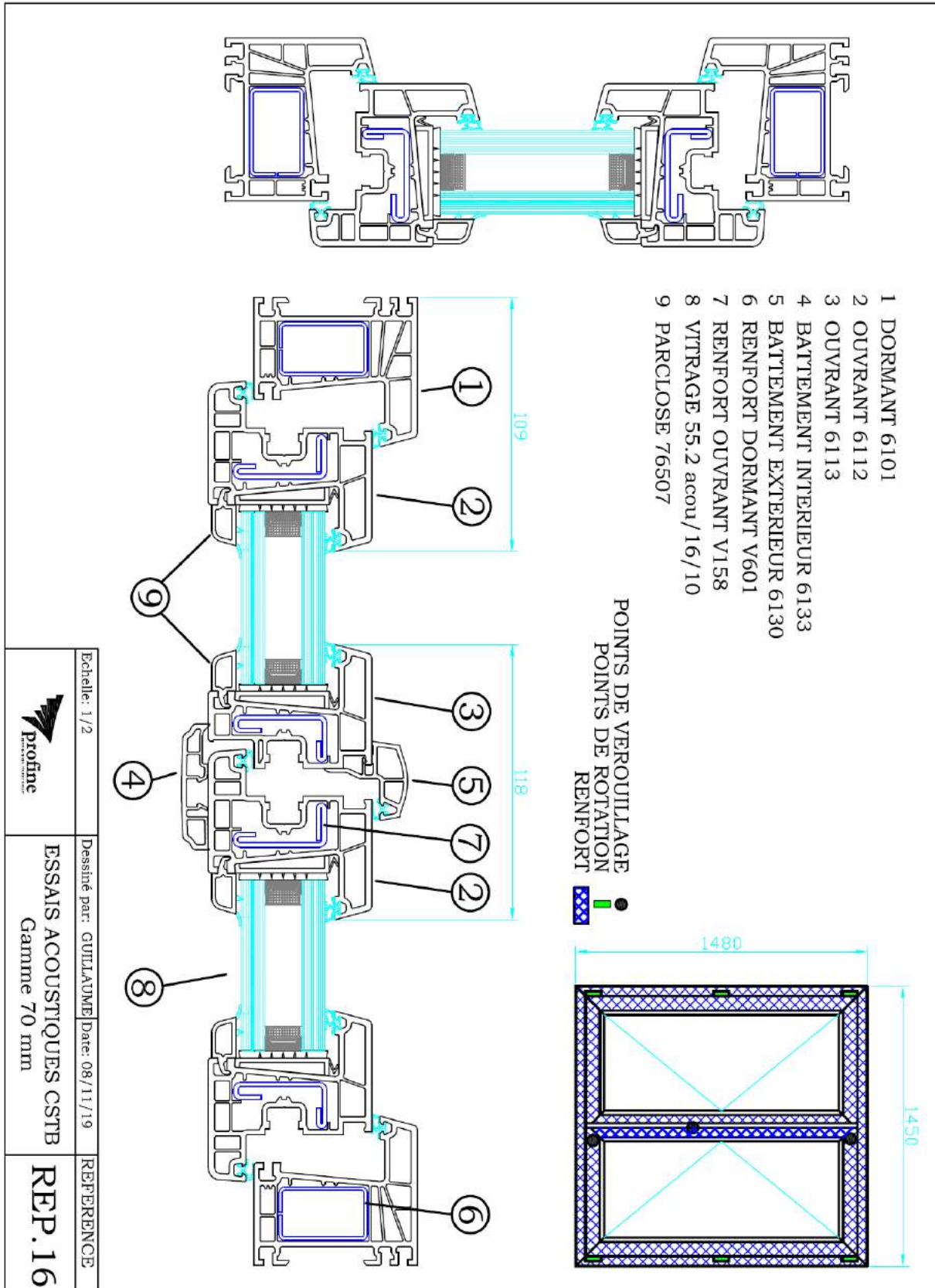
(Les dimensions sont données en mm / The dimensions are given in mm)

La menuiserie est montée en feuillure sèche sur trois côtés dans la paroi d'essai. L'étanchéité est assurée avec un fond de joint et un mastic TX (ATE).

Dry mounting of the window against a ledge on three sides in the test wall. The sealing is ensured with a joint and a mastic.

Rapport d'essais n° / Test report n° **AC19-26083892-1-Rév01**

4.14.3 PLAN / DRAWING



Rapport d'essais n° / Test report n° **AC19-26083892-1-Rév01**

**4.14.4 RESULTATS D'ESSAIS / TEST RESULTS**

**Fenêtre / Window : Gamme eVOLUTION eMOTION eXCLUSIVE deux vantaux - vitrage 55.2acou/16/10**

**Indice d'affaiblissement acoustique R / Airborne sound reduction index R**

**Numéro d'essai / Test number : 14**

**Date de l'essai / Date of test : 15/01/2020**

**CARACTERISTIQUES PRINCIPALES**

**MAIN CHARACTERISTICS**

Dimensions en mm : 1450 x 1480	Dimensions en tableau en mm : 1400 x 1480
<i>Dimensions in mm</i>	<i>Dimensions of the opening in mm</i>
Masse des vantaux en kg : 48,5 + 48,55	Épaisseur des vitrages en mm : 36,76
<i>Mass of leaves in kg</i>	<i>Thickness of glasses in mm</i>
Force de fermeture en N : 30	Couple de la quincaillerie en Nm : 7,8
<i>Closing strength in N</i>	<i>Torques of the hardware in Nm</i>

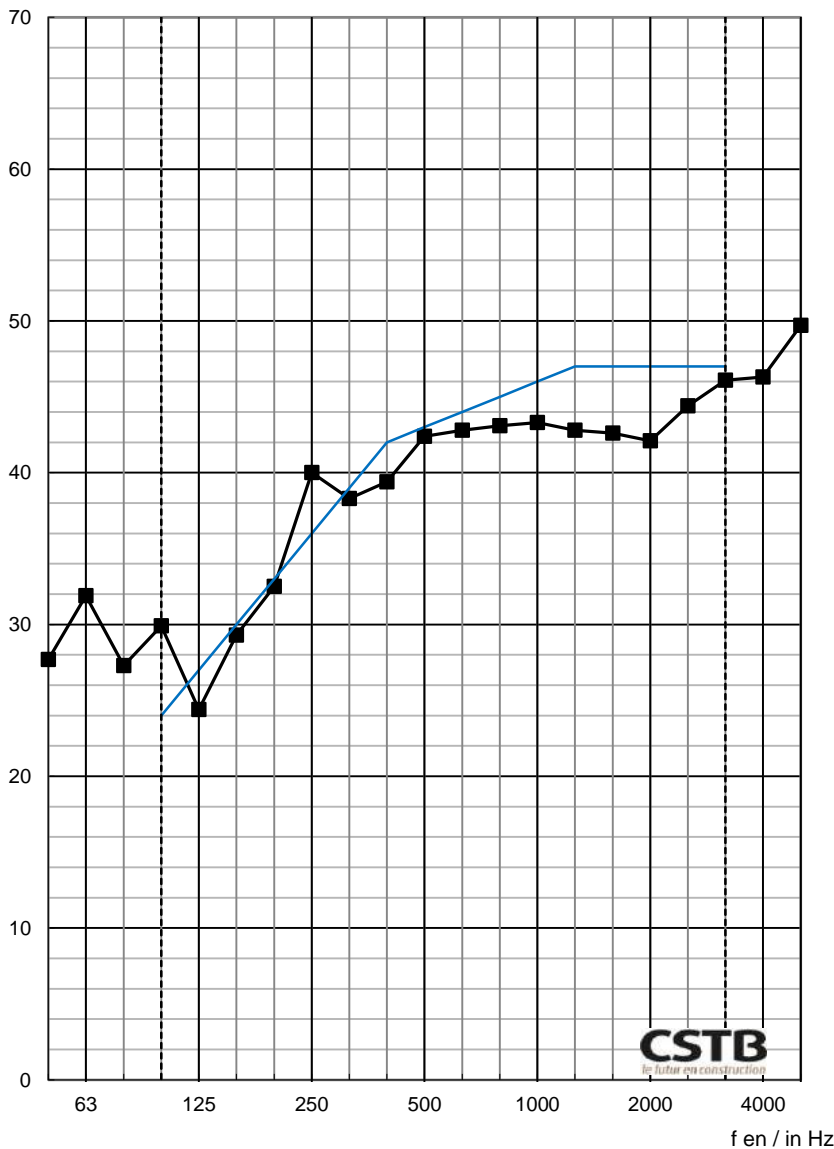
**CONDITIONS DE MESURES**

**MEASUREMENT CONDITIONS**

<b>Salle émission</b>	<b>Salle réception</b>
<i>Emission room</i>	<i>Reception room</i>
Température : 21 °C	Température : 21 °C
<i>Temperature</i>	<i>Temperature</i>
Humidité relative : 39 %	Humidité relative : 41 %
<i>Relative humidity</i>	<i>Relative humidity</i>

**RÉSULTATS / RESULTS**

■ R en/in dB      — Courbe de référence / Curve of reference values



f	R
50	27,7 + (40,9)
63	31,9
80	27,3
100	29,9
125	24,4
160	29,3 + (42,5)
200	32,5
250	40,0 + (50)
315	38,3 + (50,8)
400	39,4
500	42,4 + (53,6)
630	42,8 + (55,9)
800	43,1 + (57,2)
1000	43,3
1250	42,8
1600	42,6
2000	42,1
2500	44,4
3150	46,1
4000	46,3
5000	49,7
Hz	dB

(\*) : valeur corrigée / corrected value

(+) : limite de poste / flanking limit

**$R_w (C; C_{tr}) = 43 ( -2 ; -4 )$  dB**

Pour information / For information :

$R_A = R_w + C = 41$  dB

$R_{A,tr} = R_w + C_{tr} = 39$  dB

Rapport d'essais n° / Test report n° **AC19-26083892-1-Rév01**

**4.15 FENÊTRE / WINDOW : Gamme eVOLUTION eMOTION EXCLUSIVE deux vantaux - vitrage 55.2acou/16/44.2acou**

**4.15.1 DESCRIPTION / DESCRIPTION**

Numéro d'essai / Test number : 15

**CARACTERISTIQUES PRINCIPALES / MAIN CHARACTERISTICS**

Dimensions en mm <i>Dimensions in mm</i>	: 1450 x 1480	Dimensions en tableau en mm <i>Dimensions of the opening in mm</i>	: 1400 x 1480
Masse des vantaux en kg <i>Mass of leaves in kg</i>	: 45,5 + 45,55	Épaisseur du vitrage en mm <i>Thickness of the glass in mm</i>	: 35,52
Force de fermeture en N <i>Closing strength in N</i>	: 30	Couple de la quincaillerie en Nm <i>Torque of the hardware in Nm</i>	: 7,8

**DESCRIPTION** (Les dimensions sont données en mm / The dimensions are given in mm)

Fenêtre à deux vantaux ouvrant à la française, en profilés PVC. **Sous avis technique n° 6/16-2335\_V1.**

Window with two leaves, in PVC profiles.

Désignation <i>Designation</i>	Nature/Composition <i>Nature/Composition</i>	Référence <i>Reference</i>	Fabricant <i>Manufacturer</i>	Divers <i>Other</i>
<b>CADRES / FRAMES</b>				
Cadre dormant <i>Fixed frame</i>	PVC	6101	PROFINE	Drainage de la traverse basse : trois trous oblongs de 25 x 5
Cadres ouvrants <i>Mobiles frames</i>	PVC	6113	PROFINE	Montant central du vantail secondaire
		6112	PROFINE	Autres profilés
Renforts <i>Hinges</i>	Acier	V158	PROFINE	Dans les profilés des cadres ouvrants Section : 20 x 40
		V601		Dans les profilés du cadre dormant Section : 38 x 23
Assemblage des cadres <i>Assembly</i>	Par soudure			
<b>AUTRES PROFILÉS / OTHER PROFILS</b>				
Battements <i>Weather strip</i>	PVC	6133	PROFINE	Intérieur
		6130		Extérieur
Parcloses <i>Glazing beads</i>	PVC	76507	PROFINE	/
<b>VITRAGE / GLAZING</b>				
Vitrage <i>Glazing</i>	- Un verre feuilleté d'épaisseur 10,76 - Une lame d'air d'épaisseur 16 - Un verre feuilleté d'épaisseur 8,76	/	Glassolutions Saint-Gobain	/

Rapport d'essais n° / Test report n° **AC19-26083892-1-Rév01**

Désignation <i>Designation</i>	Nature/Composition <i>Nature/Composition</i>	Référence <i>Reference</i>	Fabricant <i>Manufacturer</i>	Divers <i>Other</i>
Feuilleté 1 <i>Laminated 1</i>	- Deux verres simples d'épaisseur 5 - Intercalaire : 2 PVB acoustiques d'épaisseur unitaire 0,38	/ QS41	/ Eastman	/
Feuilleté 2 <i>Laminated 2</i>	- Deux verres simples d'épaisseur 4 - Intercalaire : 2 PVB acoustiques d'épaisseur unitaire 0,38	/ QS41	/ Eastman	/
Assemblage du vitrage <i>Assembly</i>	- Cadre intercalaire : En aluminium d'épaisseur 16 - Produit de scellement : PU - Produit d'étanchéité : butyle	/ JS442 JS680	/ Tremco Tremco	/
<b>JOINTS / JOINTS</b>				
Joints de vitrage <i>Glazing joints</i>	TPE	9B58	PROFINE	1 joint sur les profils du cadre ouvrant
	TPE	/	PROFINE	1 joint coextrudé sur les parclose
Étanchéité ouvrants / dormant <i>Sealing mobile/fixed frame</i>	TPE	9C31	PROFINE	1 joint sur les profils du cadre dormant
	TPE	9C32	PROFINE	1 joint sur les profils des cadres ouvrants
Équilibrage des pressions : trous de décompression 2 x 6				
Etanchéité entre ouvrants <i>Sealing between Mobiles frames</i>	TPE	9C31	PROFINE	1 joint sur le montant central du vantail principal et 1 sur le battement extérieur
<b>FERRAGE – VERROUILLAGE / HARDWARE - LOCKING</b>				
Maintien et articulation des ouvrants <i>Mechanical support</i>	3 fiches par vantail.	16913MM04BS	SFS	Fiches mâles
		16913HF03BS		Fiches femelles.
Crémone <i>Locking points</i>	2 points de verrouillage en sorties de tringle + 1 galet intermédiaire	G-20461-05-0-1	FERCO	Crémone
		A-01197-39-0-1		Prolongateur pour crémone
Verrous <i>Locks</i>	Verrou à levier	G-16890-01-0-1	FERCO	En partie basse du vantail secondaire

**4.15.2 MISE EN ŒUVRE / INSTALLATION**

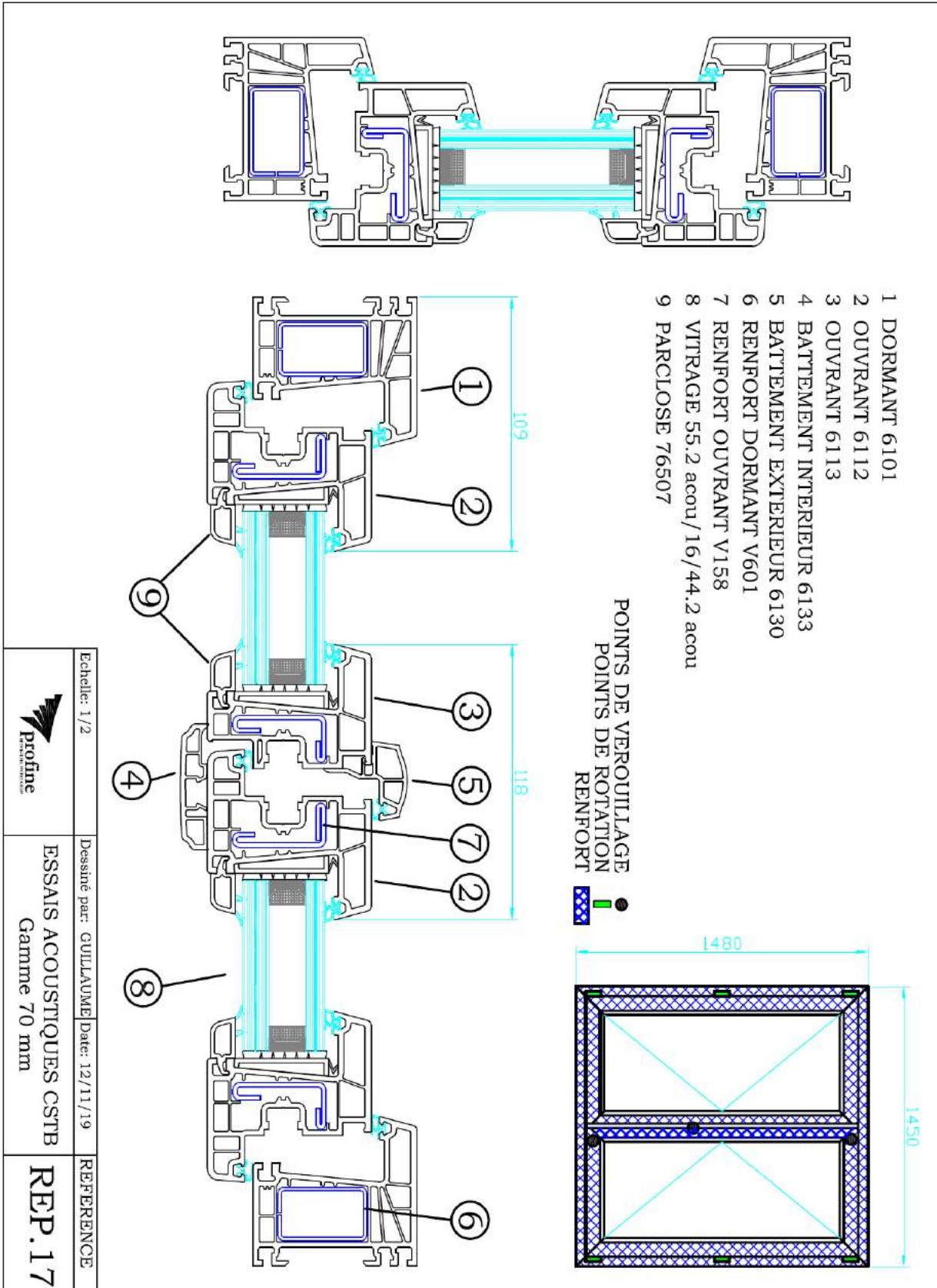
(Les dimensions sont données en mm / The dimensions are given in mm)

La menuiserie est montée en feuillure sèche sur trois côtés dans la paroi d'essai. L'étanchéité est assurée avec un fond de joint et un mastic TX (ATE).

*Dry mounting of the window against a ledge on three sides in the test wall. The sealing is ensured with a joint and a mastic.*

Rapport d'essais n° / Test report n° **AC19-26083892-1-Rév01**

4.15.3 PLAN / DRAWING



Rapport d'essais n° / Test report n° **AC19-26083892-1-Rév01**

**4.15.4 RESULTATS D'ESSAIS / TEST RESULTS**

**Fenêtre / Window : Gamme eVOLUTION eMOTION eXCLUSIVE deux vantaux - vitrage 55.2acou/16/44.2acou**  
**Indice d'affaiblissement acoustique R / Airborne sound reduction index R**

**Numéro d'essai / Test number : 15**

**Date de l'essai / Date of test : 15/01/2020**

**CARACTERISTIQUES PRINCIPALES**

**MAIN CHARACTERISTICS**

Dimensions en mm : 1450 x 1480 Dimensions en tableau en mm 1400 x 1480  
Dimensions in mm Dimensions of the opening in mm  
Masse des vantaux en kg 45,5 + 45,55 Épaisseur des vitrages en mm 35,52  
Mass of leaves in kg Thickness of glasses in mm  
Force de fermeture en N : 30 Couple de la quincaillerie en Nm 7,8  
Closing strength in N Torques of the hardware in Nm

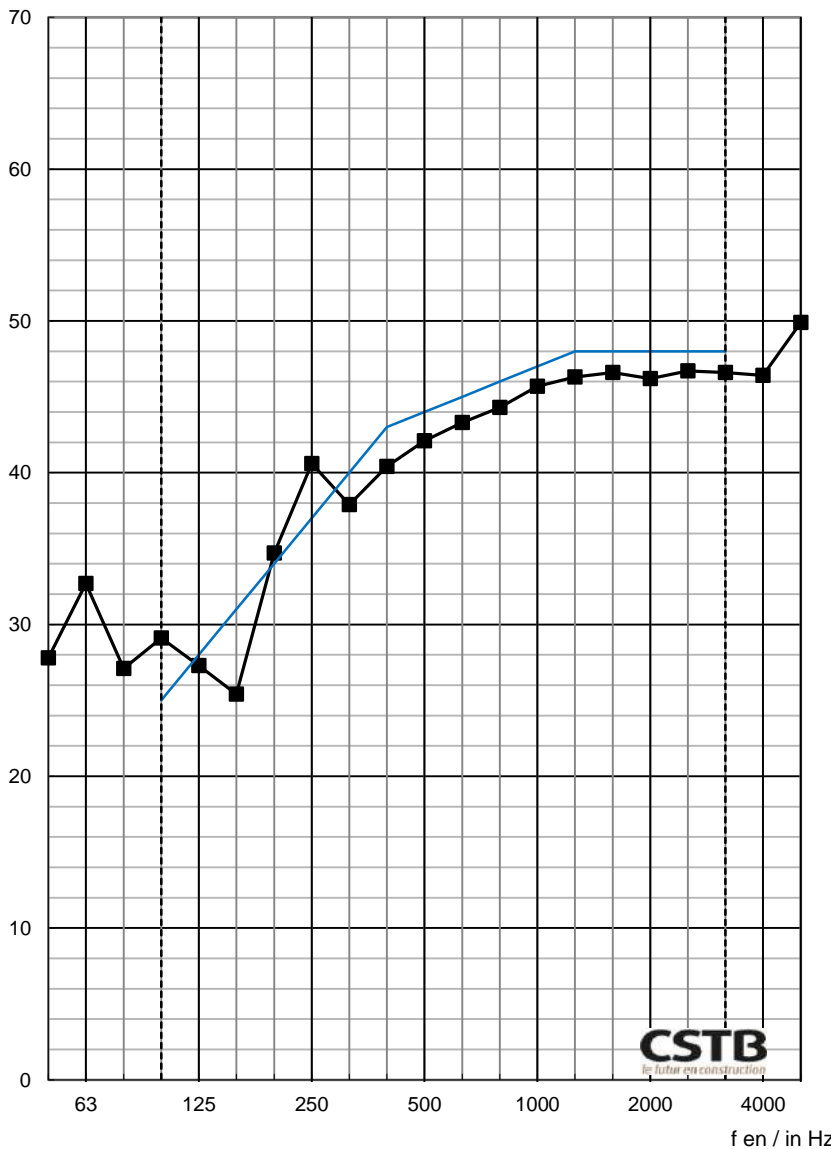
**CONDITIONS DE MESURES**

**MEASUREMENT CONDITIONS**

**Salle émission** **Salle réception**  
Emission room Reception room  
Température : 21,5 °C Température : 21 °C  
Temperature Temperature  
Humidité relative : 40 % Humidité relative : 41 %  
Relative humidity Relative humidity

**RÉSULTATS / RESULTS**

■ R en/in dB — Courbe de référence / Curve of reference values



f	R
50	27,8 + (40,9)
63	32,7
80	27,1
100	29,1
125	27,3
160	25,4
200	34,7 + (47,9)
250	40,6 + (50)
315	37,9 + (50,8)
400	40,4 + (54,6)
500	42,1 + (53,6)
630	43,3 + (55,9)
800	44,3 + (57,2)
1000	45,7 + (60,3)
1250	46,3
1600	46,6
2000	46,2
2500	46,7
3150	46,6
4000	46,4
5000	49,9
Hz	dB

(\*) : valeur corrigée / corrected value

(+) : limite de poste / flanking limit

**$R_w (C; C_{tr}) = 44 ( -2 ; -5 ) \text{ dB}$**

Pour information / For information :

$R_A = R_w + C = 42 \text{ dB}$

$R_{A,tr} = R_w + C_{tr} = 39 \text{ dB}$

Rapport d'essais n° / Test report n° **AC19-26083892-1-Rév01**

**4.16 FENÊTRE / WINDOW : Gamme eVOLUTION eMOTION EXCLUSIVE deux vantaux - vitrage 66.2acou/16/44.2acou**

**4.16.1 DESCRIPTION / DESCRIPTION**

Numéro d'essai / Test number : 16

**CARACTERISTIQUES PRINCIPALES / MAIN CHARACTERISTICS**

Dimensions en mm <i>Dimensions in mm</i>	: 1450 x 1480	Dimensions en tableau en mm <i>Dimensions of the opening in mm</i>	: 1400 x 1480
Masse des vantaux en kg <i>Mass of leaves in kg</i>	: 50,2 + 50,25	Épaisseur du vitrage en mm <i>Thickness of the glass in mm</i>	: 37,52
Force de fermeture en N <i>Closing strength in N</i>	: 30	Couple de la quincaillerie en Nm <i>Torque of the hardware in Nm</i>	: 7,8

**DESCRIPTION** (Les dimensions sont données en mm / The dimensions are given in mm)

Fenêtre à deux vantaux ouvrant à la française, en profilés PVC. **Sous avis technique n° 6/16-2335\_V1.**

Window with two leaves, in PVC profiles.

Désignation <i>Designation</i>	Nature/Composition <i>Nature/Composition</i>	Référence <i>Reference</i>	Fabricant <i>Manufacturer</i>	Divers <i>Other</i>
<b>CADRES / FRAMES</b>				
Cadre dormant <i>Fixed frame</i>	PVC	6101	PROFINE	Drainage de la traverse basse : trois trous oblongs de 25 x 5
Cadres ouvrants <i>Mobiles frames</i>	PVC	6113	PROFINE	Montant central du vantail secondaire
		6112	PROFINE	Autres profilés
Renforts <i>Hinges</i>	Acier	V158	PROFINE	Dans les profilés des cadres ouvrants Section : 20 x 40
		V601		Dans les profilés du cadre dormant Section : 38 x 23
Assemblage des cadres <i>Assembly</i>	Par soudure			
<b>AUTRES PROFILÉS / OTHER PROFILS</b>				
Battements <i>Weather strip</i>	PVC	6133	PROFINE	Intérieur
		6130		Extérieur
Parcloses <i>Glazing beads</i>	PVC	76508	PROFINE	/
<b>VITRAGE / GLAZING</b>				
Vitrage <i>Glazing</i>	- Un verre feuilleté d'épaisseur 12,76 - Une lame d'air d'épaisseur 16 - Un verre feuilleté d'épaisseur 8,76	/ / /	Glassolutions Saint-Gobain	/

Rapport d'essais n° / Test report n° **AC19-26083892-1-Rév01**

Désignation <i>Designation</i>	Nature/Composition <i>Nature/Composition</i>	Référence <i>Reference</i>	Fabricant <i>Manufacturer</i>	Divers <i>Other</i>
Feuilleté 1 <i>Laminated 1</i>	- Deux verres simples d'épaisseur 6 - Intercalaire : 2 PVB acoustiques d'épaisseur unitaire 0,38	/ QS41	/ Eastman	/
Feuilleté 2 <i>Laminated 2</i>	- Deux verres simples d'épaisseur 4 - Intercalaire : 2 PVB acoustiques d'épaisseur unitaire 0,38	/ QS41	/ Eastman	/
Assemblage du vitrage <i>Assembly</i>	- Cadre intercalaire : En aluminium d'épaisseur 16 - Produit de scellement : PU - Produit d'étanchéité : butyle	/ JS442 JS680	/ Tremco Tremco	/
<b>JOINTS / JOINTS</b>				
Joints de vitrage <i>Glazing joints</i>	TPE	9B58	PROFINE	1 joint sur les profils du cadre ouvrant
	TPE	/	PROFINE	1 joint coextrudé sur les parclose
Étanchéité ouvrants / dormant <i>Sealing mobile/fixed frame</i>	TPE	9C31	PROFINE	1 joint sur les profils du cadre dormant
	TPE	9C32	PROFINE	1 joint sur les profils des cadres ouvrants
Équilibrage des pressions : trous de décompression 2 x 6				
Étanchéité entre ouvrants <i>Sealing between Mobiles frames</i>	TPE	9C31	PROFINE	1 joint sur le montant central du vantail principal et 1 sur le battement extérieur
<b>FERRAGE – VERROUILLAGE / HARDWARE - LOCKING</b>				
Maintien et articulation des ouvrants <i>Mechanical support</i>	3 fiches par vantail.	16913MM04BS	SFS	Fiches mâles
		16913HF03BS		Fiches femelles.
Crémone <i>Locking points</i>	2 points de verrouillage en sorties de tringle + 1 galet intermédiaire	G-20461-05-0-1	FERCO	Crémone
		A-01197-39-0-1		Prolongateur pour crémone
Verrous <i>Locks</i>	Verrou à levier	G-16890-01-0-1	FERCO	En partie basse du vantail secondaire

**4.16.2 MISE EN ŒUVRE / INSTALLATION**

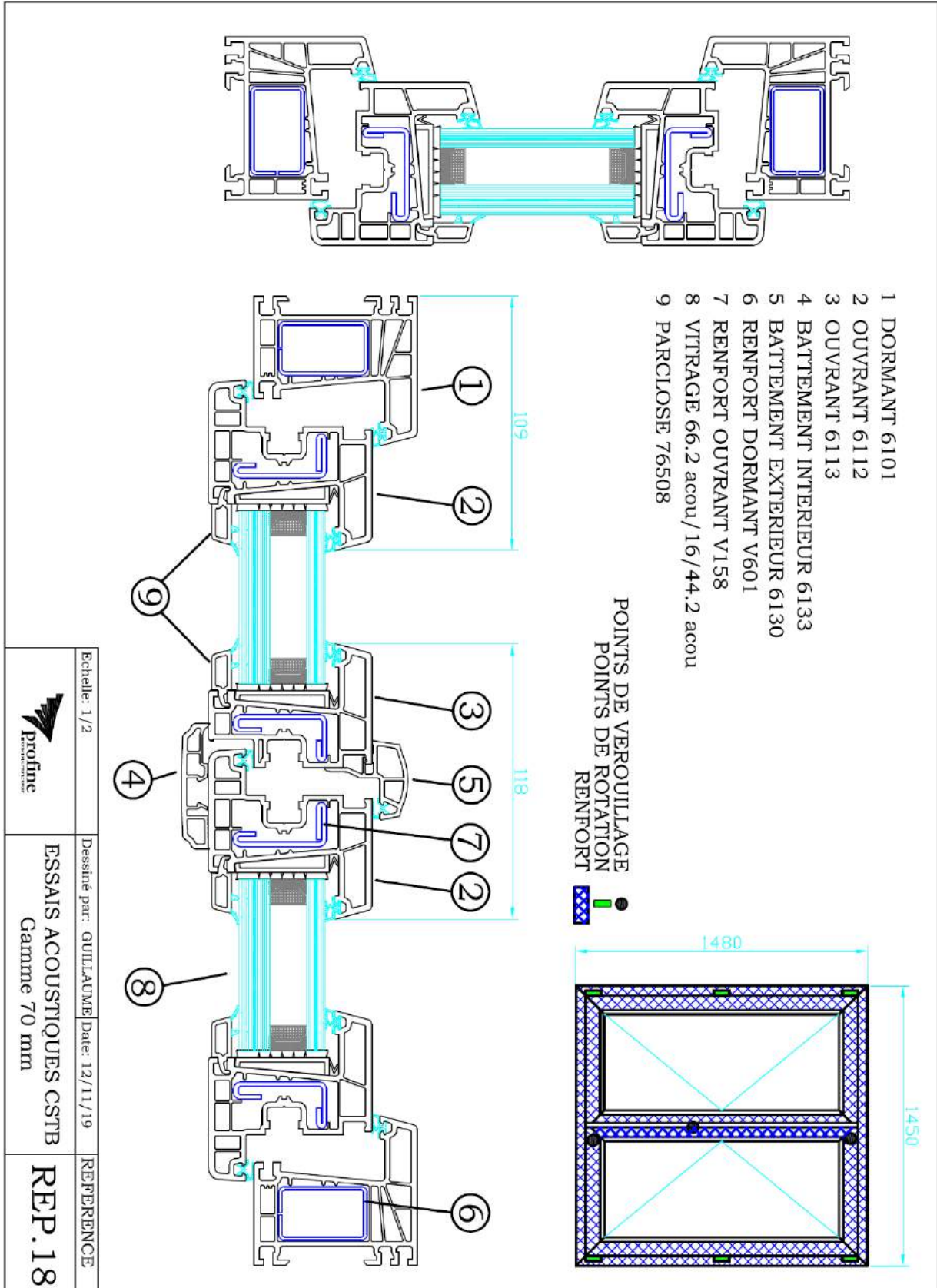
(Les dimensions sont données en mm / The dimensions are given in mm)

La menuiserie est montée en feuillure sèche sur trois côtés dans la paroi d'essai. L'étanchéité est assurée avec un fond de joint et un mastic TX (ATE).

*Dry mounting of the window against a ledge on three sides in the test wall. The sealing is ensured with a joint and a mastic.*

Rapport d'essais n° / Test report n° **AC19-26083892-1-Rév01**

4.16.3 PLAN / DRAWING



Rapport d'essais n° / Test report n° **AC19-26083892-1-Rév01**

**4.16.4 RESULTATS D'ESSAIS / TEST RESULTS**

**Fenêtre / Window : Gamme eVOLUTION eMOTION eXCLUSIVE deux vantaux - vitrage 66.2acou/16/44.2acou**  
**Indice d'affaiblissement acoustique R / Airborne sound reduction index R**

**Numéro d'essai / Test number : 16**

**Date de l'essai / Date of test : 15/01/2020**

**CARACTERISTIQUES PRINCIPALES**

**MAIN CHARACTERISTICS**

Dimensions en mm : 1450 x 1480	Dimensions en tableau en mm : 1400 x 1480
<i>Dimensions in mm</i>	<i>Dimensions of the opening in mm</i>
Masse des vantaux en kg : 50,2 + 50,25	Épaisseur des vitrages en mm : 37,52
<i>Mass of leaves in kg</i>	<i>Thickness of glasses in mm</i>
Force de fermeture en N : 30	Couple de la quincaillerie en Nm : 7,8
<i>Closing strength in N</i>	<i>Torques of the hardware in Nm</i>

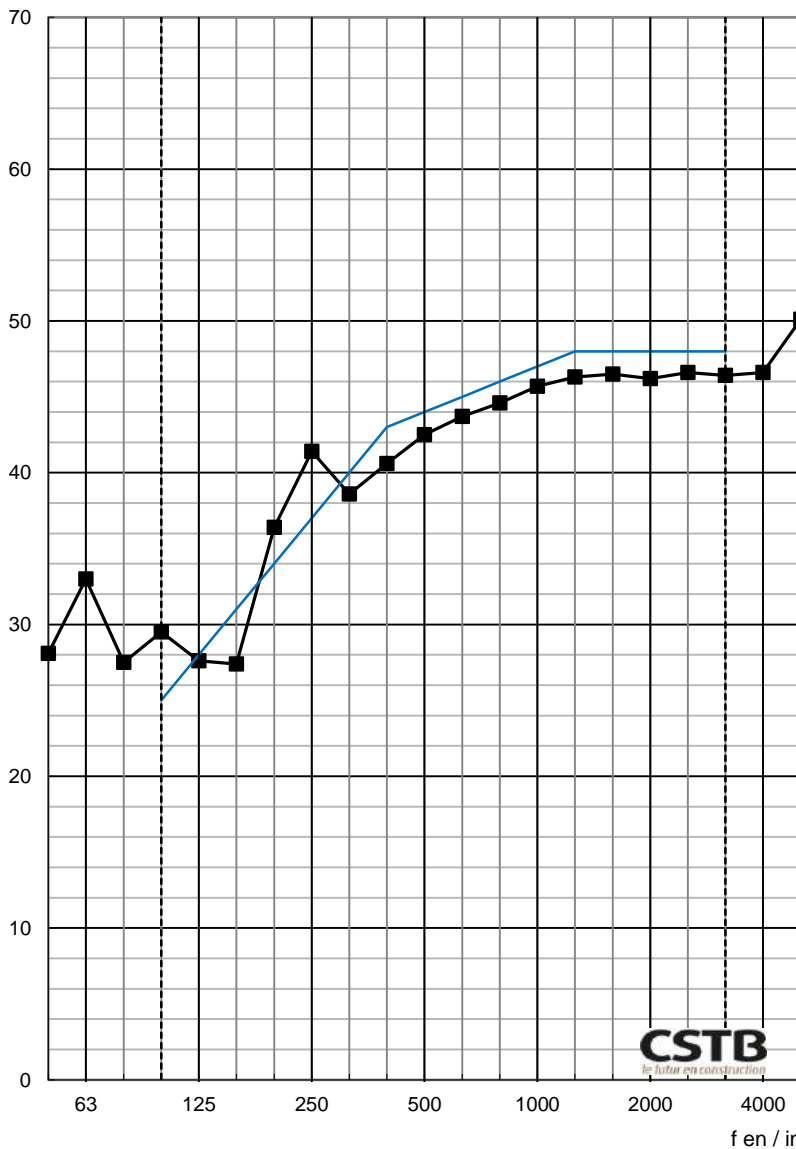
**CONDITIONS DE MESURES**

**MEASUREMENT CONDITIONS**

<b>Salle émission</b>	<b>Salle réception</b>
<i>Emission room</i>	<i>Reception room</i>
Température : 21,5 °C	Température : 21,5 °C
<i>Temperature</i>	<i>Temperature</i>
Humidité relative : 42 %	Humidité relative : 42 %
<i>Relative humidity</i>	<i>Relative humidity</i>

**RÉSULTATS / RESULTS**

■ R en/in dB      — Courbe de référence / Curve of reference values



f	R
50	28,1 + (40,9)
63	33,0
80	27,5
100	29,5
125	27,6
160	27,4
200	36,4 + (47,9)
250	41,4 + (50)
315	38,6 + (50,8)
400	40,6 + (54,6)
500	42,5 + (53,6)
630	43,7 + (55,9)
800	44,6 + (57,2)
1000	45,7 + (60,3)
1250	46,3
1600	46,5
2000	46,2
2500	46,6
3150	46,4
4000	46,6
5000	50,1
Hz	dB

(\*) : valeur corrigée / corrected value

(+) : limite de poste / flanking limit

**$R_w (C; C_{tr}) = 44 ( -1 ; -4 )$  dB**

Pour information / For information :

$R_A = R_w + C = 43$  dB

$R_{A,tr} = R_w + C_{tr} = 40$  dB

Rapport d'essais n° / Test report n° **AC19-26083892-1-Rév01**

**4.17 FENÊTRE / WINDOW : Gamme eVOLUTION eMOTION EXCLUSIVE deux vantaux - vitrage 4/12/4/12/4**

**4.17.1 DESCRIPTION / DESCRIPTION**

Numéro d'essai / Test number : 17

**CARACTERISTIQUES PRINCIPALES / MAIN CHARACTERISTICS**

Dimensions en mm <i>Dimensions in mm</i>	: 1450 x 1480	Dimensions en tableau en mm <i>Dimensions of the opening in mm</i>	: 1400 x 1480
Masse des vantaux en kg <i>Mass of leaves in kg</i>	: 29,9 + 29,95	Épaisseur du vitrage en mm <i>Thickness of the glass in mm</i>	: 36
Force de fermeture en N <i>Closing strength in N</i>	: 35	Couple de la quincaillerie en Nm <i>Torque of the hardware in Nm</i>	: 7,6

**DESCRIPTION (Les dimensions sont données en mm / The dimensions are given in mm)**

Fenêtre à deux vantaux ouvrant à la française, en profilés PVC. **Sous avis technique n° 6/16-2335\_V1.**

*Window with two leaves, in PVC profiles.*

Désignation <i>Designation</i>	Nature/Composition <i>Nature/Composition</i>	Référence <i>Reference</i>	Fabricant <i>Manufacturer</i>	Divers <i>Other</i>
<b>CADRES / FRAMES</b>				
Cadre dormant <i>Fixed frame</i>	PVC	6101	PROFINE	Drainage de la traverse basse : trois trous oblongs de 25 x 5
Cadres ouvrants <i>Mobiles frames</i>	PVC	6113	PROFINE	Montant central du vantail secondaire
		6112	PROFINE	Autres profilés
Renforts <i>Hinges</i>	Acier	V258	PROFINE	Dans le montant central du vantail principal Section : 20 x 40
Assemblage des cadres <i>Assembly</i>	Par soudure			
<b>AUTRES PROFILÉS / OTHER PROFILS</b>				
Battements <i>Weather strip</i>	PVC	6133	PROFINE	Intérieur
		6130		Extérieur
Parcloses <i>Glazing beads</i>	PVC	76507	PROFINE	/
<b>VITRAGE / GLAZING</b>				
Vitrage <i>Glazing</i>	- Un verre simple d'épaisseur 4 - Une lame d'air d'épaisseur 12 - Un verre simple d'épaisseur 4 - Une lame d'air d'épaisseur 12 - Un verre simple d'épaisseur 4	/ / / / /	Glassolutions Saint-Gobain	/

Rapport d'essais n° / Test report n° **AC19-26083892-1-Rév01**

Désignation <i>Designation</i>	Nature/Composition <i>Nature/Composition</i>	Référence <i>Reference</i>	Fabricant <i>Manufacturer</i>	Divers <i>Other</i>
Assemblage du vitrage <i>Assembly</i>	- Cadres intercalaires : En aluminium d'épaisseur 12 - Produit de scellement : PU - Produit d'étanchéité : butyle	/ JS442 JS680	/ Tremco Tremco	/
<b>JOINTS / JOINTS</b>				
Joints de vitrage <i>Glazing joints</i>	TPE	9B58	PROFINE	1 joint sur les profils du cadre ouvrant
	TPE	/	PROFINE	1 joint coextrudé sur les parclozes
Étanchéité ouvrants / dormant <i>Sealing mobile/fixe frame</i>	TPE	9C31	PROFINE	1 joint sur les profils du cadre dormant
	TPE	9C32	PROFINE	1 joint sur les profils des cadres ouvrants
Équilibrage des pressions : trous de décompression 2 x 6				
Etanchéité entre ouvrants <i>Sealing between Mobiles frames</i>	TPE	9C31	PROFINE	1 joint sur le montant central du vantail principal et 1 sur le battement extérieur
<b>FERRAGE – VERROUILLAGE / HARDWARE - LOCKING</b>				
Maintien et articulation des ouvrants <i>Mechanical support</i>	3 fiches par vantail.	16913MM04BS	SFS	Fiches mâles
		16913HF03BS		Fiches femelles.
Crémone <i>Locking points</i>	2 points de verrouillage en sorties de tringle + 1 galet intermédiaire	G-20461-05-0-1	FERCO	Crémone
		A-01197-39-0-1		Prolongateur pour crémone
Verrous <i>Locks</i>	Verrou à levier	G-16890-01-0-1	FERCO	En partie basse du vantail secondaire

**4.17.2 MISE EN ŒUVRE / INSTALLATION**

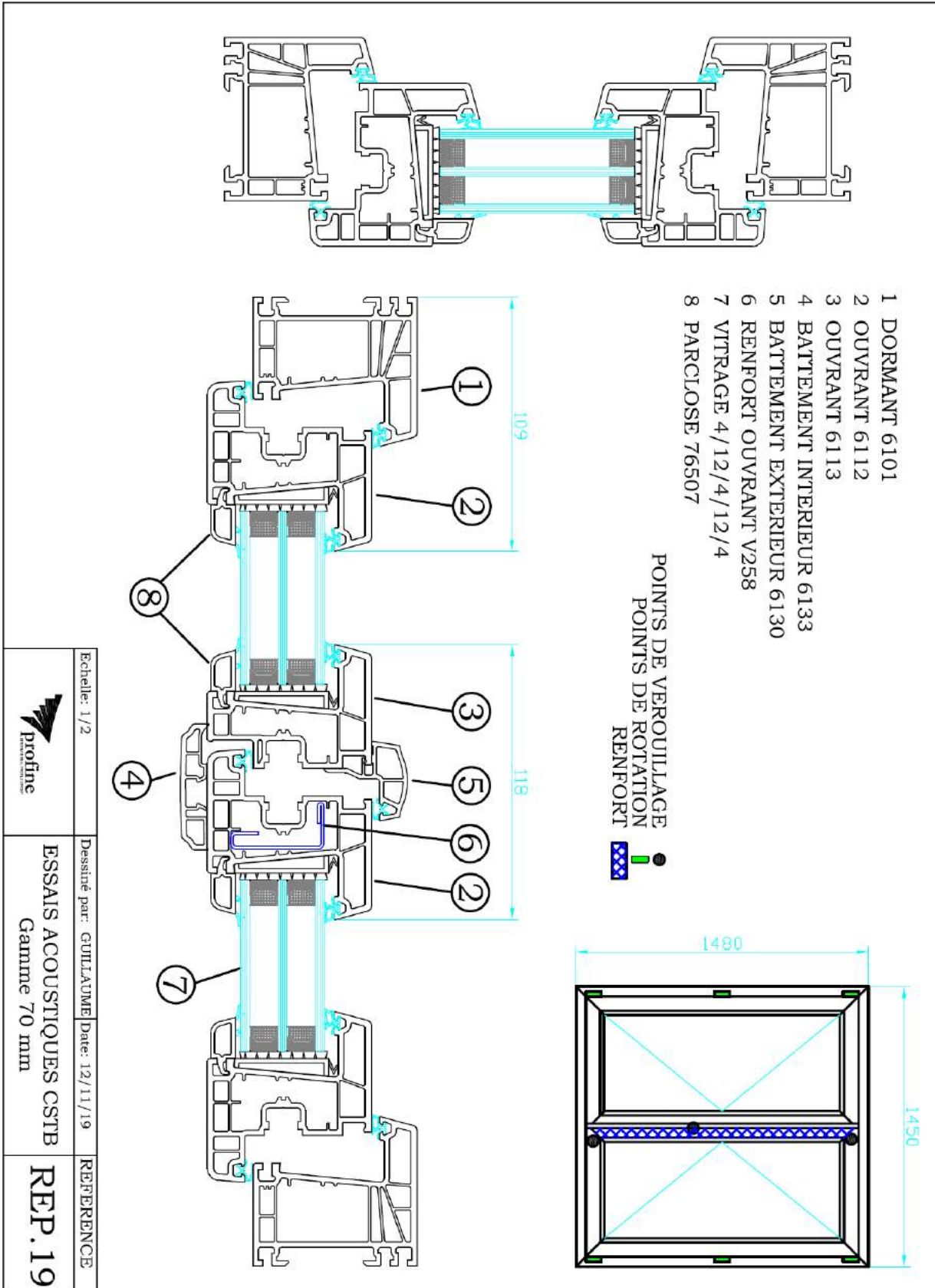
(Les dimensions sont données en mm / The dimensions are given in mm)

La menuiserie est montée en feuillure sèche sur trois côtés dans la paroi d'essai. L'étanchéité est assurée avec un fond de joint et un mastic TX (ATE).

*Dry mounting of the window against a ledge on three sides in the test wall. The sealing is ensured with a joint and a mastic.*

Rapport d'essais n° / Test report n° **AC19-26083892-1-Rév01**

4.17.3 PLAN / DRAWING



Rapport d'essais n° / Test report n° **AC19-26083892-1-Rév01**

**4.17.4 RESULTATS D'ESSAIS / TEST RESULTS**

**Fenêtre / Window : Gamme eVOLUTION eMOTION eXCLUSIVE deux vantaux - vitrage 4/12/4/12/4**

**Indice d'affaiblissement acoustique R / Airborne sound reduction index R**

**Numéro d'essai / Test number : 17**

**Date de l'essai / Date of test : 14/01/2020**

**CARACTERISTIQUES PRINCIPALES**

**MAIN CHARACTERISTICS**

Dimensions en mm : 1450 x 1480	Dimensions en tableau en mm : 1400 x 1480
<i>Dimensions in mm</i>	<i>Dimensions of the opening in mm</i>
Masse des vantaux en kg : 29,9 + 29,95	Épaisseur des vitrages en mm : 36
<i>Mass of leaves in kg</i>	<i>Thickness of glasses in mm</i>
Force de fermeture en N : 35	Couple de la quincaillerie en Nm : 7,6
<i>Closing strength in N</i>	<i>Torques of the hardware in Nm</i>

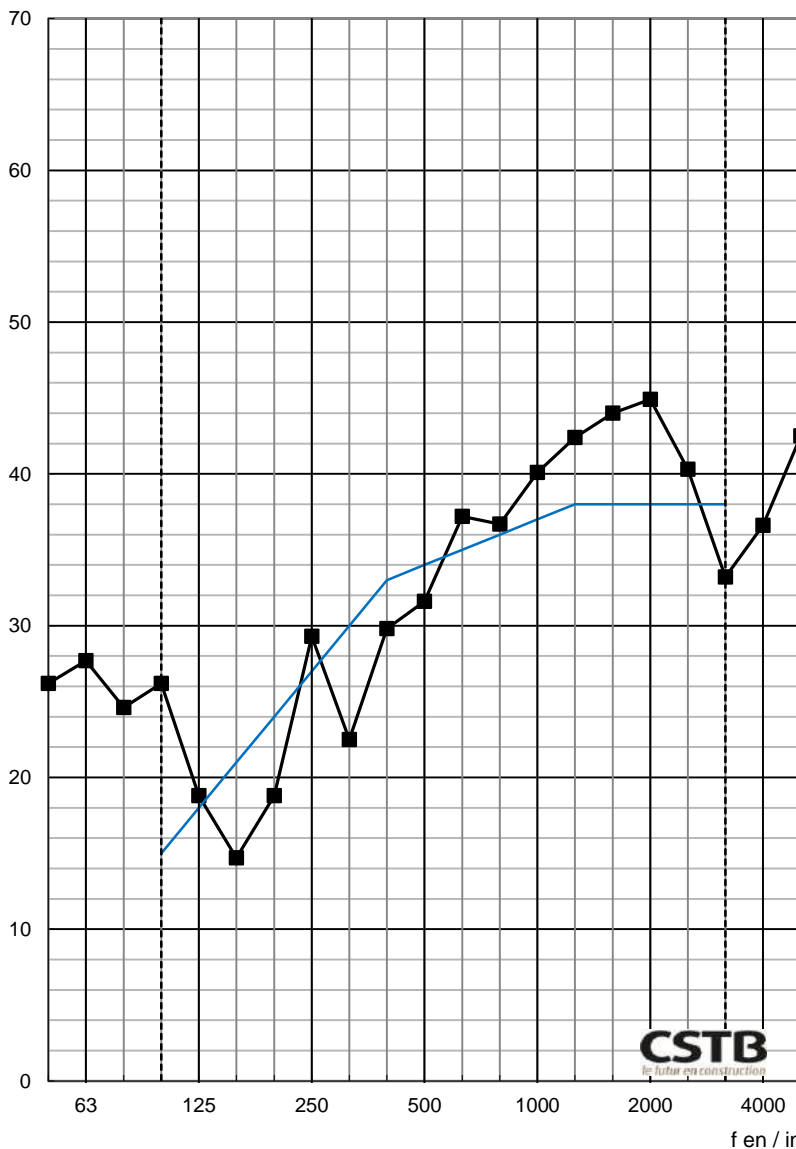
**CONDITIONS DE MESURES**

**MEASUREMENT CONDITIONS**

<b>Salle émission</b>	<b>Salle réception</b>
<i>Emission room</i>	<i>Reception room</i>
Température : 21 °C	Température : 21 °C
<i>Temperature</i>	<i>Temperature</i>
Humidité relative : 38 %	Humidité relative : 42 %
<i>Relative humidity</i>	<i>Relative humidity</i>

**RÉSULTATS / RESULTS**

■ R en/in dB      — Courbe de référence / Curve of reference values



f	R
50	26,2 <sup>+(40,9)</sup>
63	27,7
80	24,6
100	26,2
125	18,8
160	14,7
200	18,8
250	29,3
315	22,5
400	29,8
500	31,6
630	37,2
800	36,7
1000	40,1
1250	42,4
1600	44,0
2000	44,9
2500	40,3
3150	33,2
4000	36,6
5000	42,5
Hz	dB

(\*) : valeur corrigée / corrected value

(+) : limite de poste / flanking limit

**R<sub>w</sub> (C;C<sub>tr</sub>) = 34 ( -2 ; -6 ) dB**

Pour information / For information :

R<sub>A</sub> = R<sub>w</sub>+C = 32 dB

R<sub>A,tr</sub> = R<sub>w</sub>+C<sub>tr</sub> = 28 dB

Rapport d'essais n° / Test report n° **AC19-26083892-1-Rév01**

**4.18 FENÊTRE / WINDOW : Gamme eVOLUTION eMOTION eXCLUSIVE deux vantaux - vitrage 4/12/4/12/6**

**4.18.1 DESCRIPTION / DESCRIPTION**

Numéro d'essai / Test number : 18

**CARACTERISTIQUES PRINCIPALES / MAIN CHARACTERISTICS**

Dimensions en mm <i>Dimensions in mm</i>	: 1450 x 1480	Dimensions en tableau en mm <i>Dimensions of the opening in mm</i>	: 1400 x 1480
Masse des vantaux en kg <i>Mass of leaves in kg</i>	: 33,4 + 33,45	Épaisseur du vitrage en mm <i>Thickness of the glass in mm</i>	: 38
Force de fermeture en N <i>Closing strength in N</i>	: 35	Couple de la quincaillerie en Nm <i>Torque of the hardware in Nm</i>	: 8,3

**DESCRIPTION (Les dimensions sont données en mm / The dimensions are given in mm)**

Fenêtre à deux vantaux ouvrant à la française, en profilés PVC. **Sous avis technique n° 6/16-2335\_V1.**

*Window with two leaves, in PVC profiles.*

Désignation <i>Designation</i>	Nature/Composition <i>Nature/Composition</i>	Référence <i>Reference</i>	Fabricant <i>Manufacturer</i>	Divers <i>Other</i>
<b>CADRES / FRAMES</b>				
Cadre dormant <i>Fixed frame</i>	PVC	6101	PROFINE	Drainage de la traverse basse : trois trous oblongs de 25 x 5
Cadres ouvrants <i>Mobiles frames</i>	PVC	6113	PROFINE	Montant central du vantail secondaire
		6112	PROFINE	Autres profilés
Renforts <i>Hinges</i>	Acier	V258	PROFINE	Dans le montant central du vantail principal Section : 20 x 40
Assemblage des cadres <i>Assembly</i>	Par soudure			
<b>AUTRES PROFILÉS / OTHER PROFILS</b>				
Battements <i>Weather strip</i>	PVC	6133	PROFINE	Intérieur
		6130		Extérieur
Parcloses <i>Glazing beads</i>	PVC	76508	PROFINE	/
<b>VITRAGE / GLAZING</b>				
Vitrage <i>Glazing</i>	- Un verre simple d'épaisseur 4 - Une lame d'air d'épaisseur 12 - Un verre simple d'épaisseur 4 - Une lame d'air d'épaisseur 12 - Un verre simple d'épaisseur 6	/	Glassolutions Saint-Gobain	/

Rapport d'essais n° / Test report n° **AC19-26083892-1-Rév01**

Désignation <i>Designation</i>	Nature/Composition <i>Nature/Composition</i>	Référence <i>Reference</i>	Fabricant <i>Manufacturer</i>	Divers <i>Other</i>
Assemblage du vitrage <i>Assembly</i>	- Cadres intercalaires : En aluminium d'épaisseur 12 - Produit de scellement : PU - Produit d'étanchéité : butyle	/ JS442 JS680	/ Tremco Tremco	/
<b>JOINTS / JOINTS</b>				
Joints de vitrage <i>Glazing joints</i>	TPE	9B58	PROFINE	1 joint sur les profils du cadre ouvrant
	TPE	/	PROFINE	1 joint coextrudé sur les parclozes
Étanchéité ouvrants / dormant <i>Sealing mobile/fixe frame</i>	TPE	9C31	PROFINE	1 joint sur les profils du cadre dormant
	TPE	9C32	PROFINE	1 joint sur les profils des cadres ouvrants
Équilibrage des pressions : trous de décompression 2 x 6				
Etanchéité entre ouvrants <i>Sealing between Mobiles frames</i>	TPE	9C31	PROFINE	1 joint sur le montant central du vantail principal et 1 sur le battement extérieur
<b>FERRAGE – VERROUILLAGE / HARDWARE - LOCKING</b>				
Maintien et articulation des ouvrants <i>Mechanical support</i>	3 fiches par vantail.	16913MM04BS	SFS	Fiches mâles
		16913HF03BS		Fiches femelles.
Crémone <i>Locking points</i>	2 points de verrouillage en sorties de tringle + 1 galet intermédiaire	G-20461-05-0-1	FERCO	Crémone
		A-01197-39-0-1		Prolongateur pour crémone
Verrous <i>Locks</i>	Verrou à levier	G-16890-01-0-1	FERCO	En partie basse du vantail secondaire

**4.18.2 MISE EN ŒUVRE / INSTALLATION**

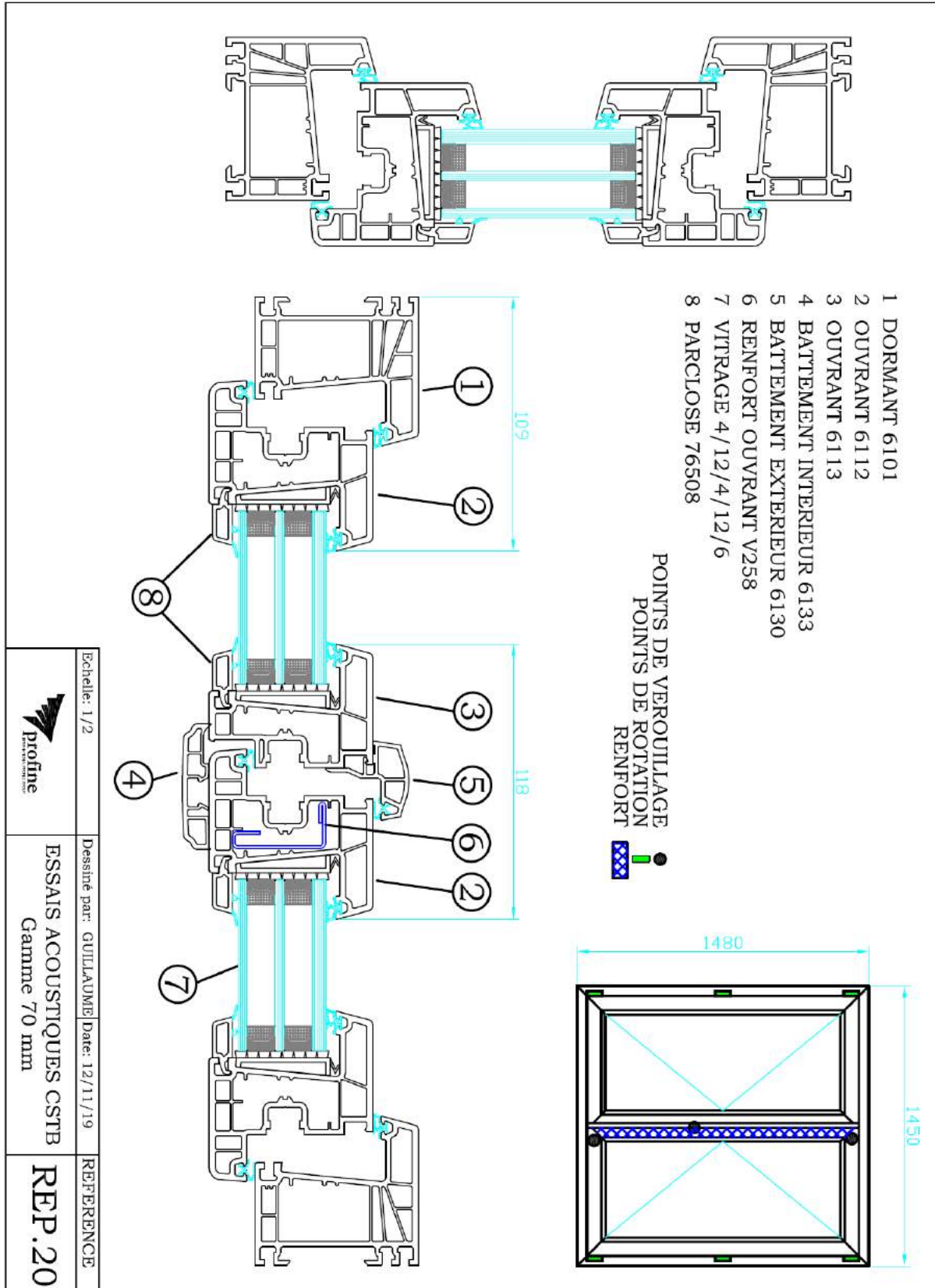
(Les dimensions sont données en mm / The dimensions are given in mm)

La menuiserie est montée en feuillure sèche sur trois côtés dans la paroi d'essai. L'étanchéité est assurée avec un fond de joint et un mastic TX (ATE).

*Dry mounting of the window against a ledge on three sides in the test wall. The sealing is ensured with a joint and a mastic.*

## Rapport d'essais n° / Test report n° AC19-26083892-1-Rév01

### 4.18.3 PLAN / DRAWING



Rapport d'essais n° / Test report n° **AC19-26083892-1-Rév01**

**4.18.4 RESULTATS D'ESSAIS / TEST RESULTS**

**Fenêtre / Window : Gamme eVOLUTION eMOTION eXCLUSIVE deux vantaux - vitrage 4/12/4/12/6**

**Indice d'affaiblissement acoustique R / Airborne sound reduction index R**

**Numéro d'essai / Test number : 18**

**Date de l'essai / Date of test : 14/01/2020**

**CARACTERISTIQUES PRINCIPALES**

**MAIN CHARACTERISTICS**

Dimensions en mm : 1450 x 1480	Dimensions en tableau en mm : 1400 x 1480
<i>Dimensions in mm</i>	<i>Dimensions of the opening in mm</i>
Masse des vantaux en kg : 33,4 + 33,45	Épaisseur des vitrages en mm : 38
<i>Mass of leaves in kg</i>	<i>Thickness of glasses in mm</i>
Force de fermeture en N : 35	Couple de la quincaillerie en Nm : 8,3
<i>Closing strength in N</i>	<i>Torques of the hardware in Nm</i>

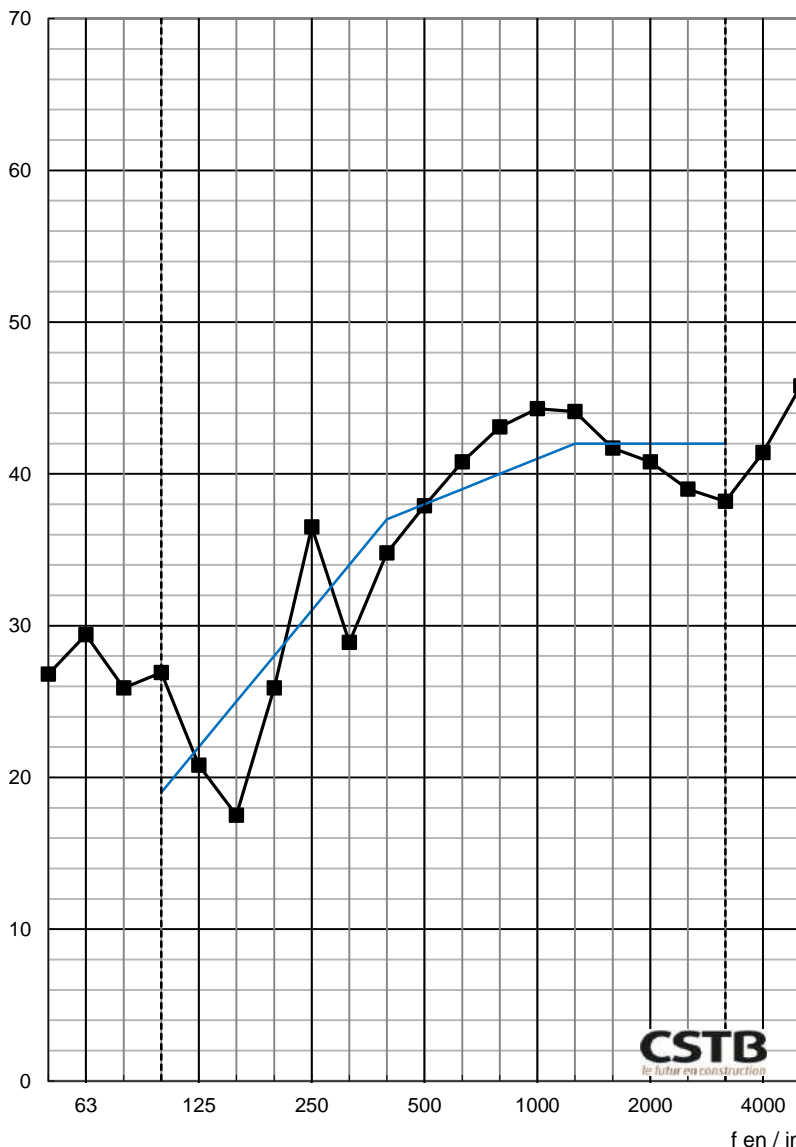
**CONDITIONS DE MESURES**

**MEASUREMENT CONDITIONS**

<b>Salle émission</b>	<b>Salle réception</b>
<i>Emission room</i>	<i>Reception room</i>
Température : 21 °C	Température : 21 °C
<i>Temperature</i>	<i>Temperature</i>
Humidité relative : 40 %	Humidité relative : 42 %
<i>Relative humidity</i>	<i>Relative humidity</i>

**RÉSULTATS / RESULTS**

■ R en/in dB      — Courbe de référence / Curve of reference values



f	R
50	26,8 + (40,9)
63	29,4
80	25,9
100	26,9
125	20,8
160	17,5
200	25,9
250	36,5 + (50)
315	28,9
400	34,8
500	37,9
630	40,8
800	43,1 + (57,2)
1000	44,3
1250	44,1
1600	41,7
2000	40,8
2500	39,0
3150	38,2
4000	41,4
5000	45,8
Hz	dB

(\*) : valeur corrigée / corrected value

(+) : limite de poste / flanking limit

**$R_w (C; C_{tr}) = 38 ( -2 ; -6 ) \text{ dB}$**

Pour information / For information :

$R_A = R_w + C = 36 \text{ dB}$

$R_{A,tr} = R_w + C_{tr} = 32 \text{ dB}$

Rapport d'essais n° / Test report n° **AC19-26083892-1-Rév01**

**4.19 FENÊTRE / WINDOW : Gamme eVOLUTION eMOTION eXCLUSIVE deux vantaux - vitrage 8/10/4/10/6**

**4.19.1 DESCRIPTION / DESCRIPTION**

Numéro d'essai / Test number : 19

**CARACTERISTIQUES PRINCIPALES / MAIN CHARACTERISTICS**

Dimensions en mm <i>Dimensions in mm</i>	: 1450 x 1480	Dimensions en tableau en mm <i>Dimensions of the opening in mm</i>	: 1400 x 1480
Masse des vantaux en kg <i>Mass of leaves in kg</i>	: 44,9 + 44,95	Épaisseur du vitrage en mm <i>Thickness of the glass in mm</i>	: 38
Force de fermeture en N <i>Closing strength in N</i>	: 30	Couple de la quincaillerie en Nm <i>Torque of the hardware in Nm</i>	: 9

**DESCRIPTION** (*Les dimensions sont données en mm / The dimensions are given in mm*)

Fenêtre à deux vantaux ouvrant à la française, en profilés PVC. **Sous avis technique n° 6/16-2335\_V1.**

*Window with two leaves, in PVC profiles.*

Désignation <i>Designation</i>	Nature/Composition <i>Nature/Composition</i>	Référence <i>Reference</i>	Fabricant <i>Manufacturer</i>	Divers <i>Other</i>
<b>CADRES / FRAMES</b>				
Cadre dormant <i>Fixed frame</i>	PVC	6101	PROFINE	Drainage de la traverse basse : trois trous oblongs de 25 x 5
Cadres ouvrants <i>Mobiles frames</i>	PVC	6113	PROFINE	Montant central du vantail secondaire
		6112	PROFINE	Autres profilés
Renforts <i>Hinges</i>	Acier	V158	PROFINE	Dans les profilés des cadres ouvrants Section : 20 x 40
		V601		Dans les profilés du cadre dormant Section : 38 x 23
Assemblage des cadres <i>Assembly</i>	Par soudure			
<b>AUTRES PROFILÉS / OTHER PROFILS</b>				
Battements <i>Weather strip</i>	PVC	6133	PROFINE	Intérieur
		6130		Extérieur
Parcloses <i>Glazing beads</i>	PVC	76508	PROFINE	/
<b>VITRAGE / GLAZING</b>				
Vitrage <i>Glazing</i>	- Un verre simple d'épaisseur 8 - Une lame d'air d'épaisseur 10 - Un verre simple d'épaisseur 4 - Une lame d'air d'épaisseur 10 - Un verre simple d'épaisseur 6	/ / / / /	Glassolutions Saint-Gobain	/

Rapport d'essais n° / Test report n° **AC19-26083892-1-Rév01**

Désignation <i>Designation</i>	Nature/Composition <i>Nature/Composition</i>	Référence <i>Reference</i>	Fabricant <i>Manufacturer</i>	Divers <i>Other</i>
Assemblage du vitrage <i>Assembly</i>	- Cadres intercalaires : En aluminium d'épaisseur 10 - Produit de scellement : PU - Produit d'étanchéité : butyle	/ JS442 JS680	/ Tremco Tremco	/
<b>JOINTS / JOINTS</b>				
Joints de vitrage <i>Glazing joints</i>	TPE	9B58	PROFINE	1 joint sur les profils du cadre ouvrant
	TPE	/	PROFINE	1 joint coextrudé sur les parclozes
Étanchéité ouvrants / dormant <i>Sealing mobile/fixe frame</i>	TPE	9C31	PROFINE	1 joint sur les profils du cadre dormant
	TPE	9C32	PROFINE	1 joint sur les profils des cadres ouvrants
Équilibrage des pressions : trous de décompression 2 x 6				
Etanchéité entre ouvrants <i>Sealing between Mobiles frames</i>	TPE	9C31	PROFINE	1 joint sur le montant central du vantail principal et 1 sur le battement extérieur
<b>FERRAGE – VERROUILLAGE / HARDWARE - LOCKING</b>				
Maintien et articulation des ouvrants <i>Mechanical support</i>	3 fiches par vantail.	16913MM04BS	SFS	Fiches mâles
		16913HF03BS		Fiches femelles.
Crémone <i>Locking points</i>	2 points de verrouillage en sorties de tringle + 1 galet intermédiaire	G-20461-05-0-1	FERCO	Crémone
		A-01197-39-0-1		Prolongateur pour crémone
Verrous <i>Locks</i>	Verrou à levier	G-16890-01-0-1	FERCO	En partie basse du vantail secondaire

**4.19.2 MISE EN ŒUVRE / INSTALLATION**

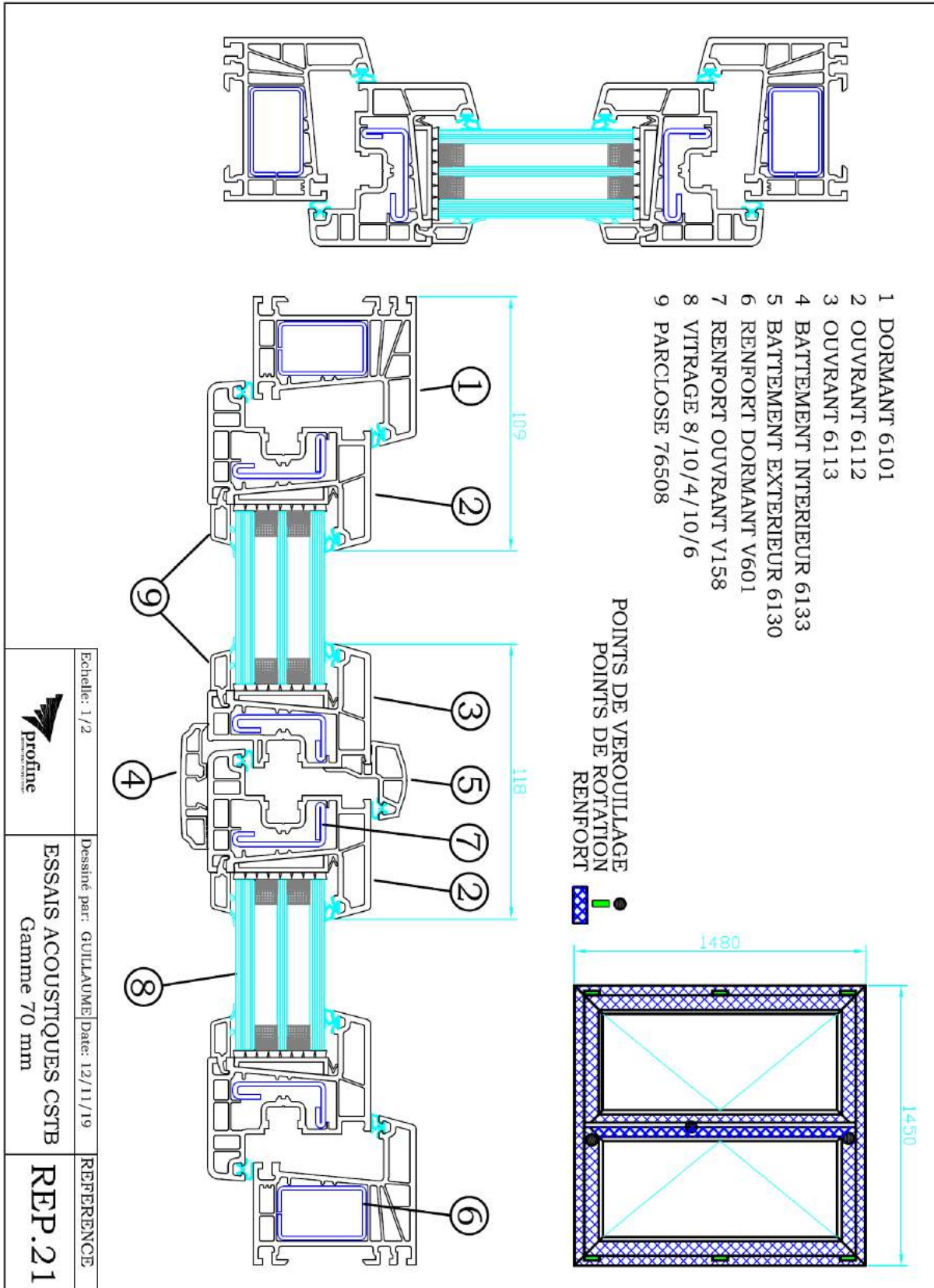
(Les dimensions sont données en mm / The dimensions are given in mm)

La menuiserie est montée en feuillure sèche sur trois côtés dans la paroi d'essai. L'étanchéité est assurée avec un fond de joint et un mastic TX (ATE).

*Dry mounting of the window against a ledge on three sides in the test wall. The sealing is ensured with a joint and a mastic.*

Rapport d'essais n° / Test report n° **AC19-26083892-1-Rév01**

4.19.3 PLAN / DRAWING



Rapport d'essais n° / Test report n° **AC19-26083892-1-Rév01**

**4.19.4 RESULTATS D'ESSAIS / TEST RESULTS**

**Fenêtre / Window : Gamme eVOLUTION eMOTION eXCLUSIVE deux vantaux - vitrage 8/10/4/10/6**

**Indice d'affaiblissement acoustique R / Airborne sound reduction index R**

**Numéro d'essai / Test number : 19**

**Date de l'essai / Date of test : 16/01/2020**

**CARACTERISTIQUES PRINCIPALES**

**MAIN CHARACTERISTICS**

Dimensions en mm : 1450 x 1480	Dimensions en tableau en mm : 1400 x 1480
<i>Dimensions in mm</i>	<i>Dimensions of the opening in mm</i>
Masse des vantaux en kg : 44,9 + 44,95	Épaisseur des vitrages en mm : 38
<i>Mass of leaves in kg</i>	<i>Thickness of glasses in mm</i>
Force de fermeture en N : 30	Couple de la quincaillerie en Nm : 9
<i>Closing strength in N</i>	<i>Torques of the hardware in Nm</i>

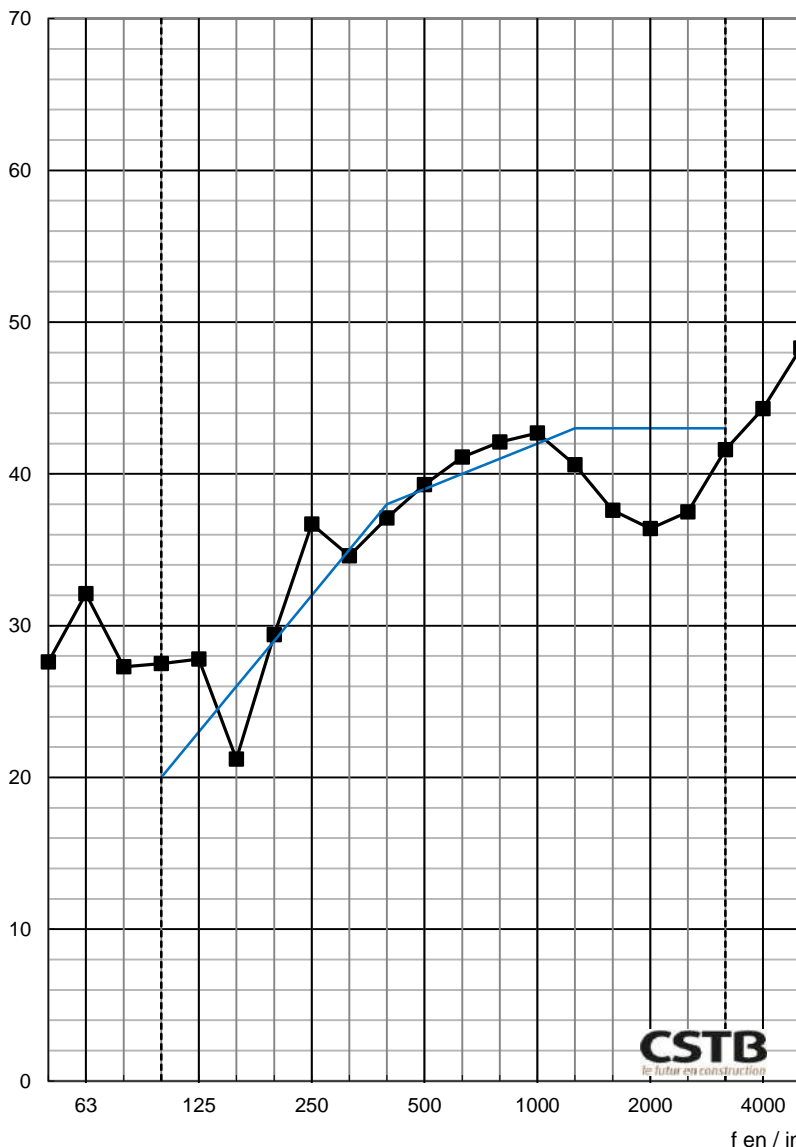
**CONDITIONS DE MESURES**

**MEASUREMENT CONDITIONS**

<b>Salle émission</b>	<b>Salle réception</b>
<i>Emission room</i>	<i>Reception room</i>
Température : 19,5 °C	Température : 20,5 °C
<i>Temperature</i>	<i>Temperature</i>
Humidité relative : 41 %	Humidité relative : 39 %
<i>Relative humidity</i>	<i>Relative humidity</i>

**RÉSULTATS / RESULTS**

■ R en/in dB      — Courbe de référence / Curve of reference values



f	R
50	27,6 + (40,9)
63	32,1
80	27,3
100	27,5
125	27,8
160	21,2
200	29,4
250	36,7 + (50)
315	34,6
400	37,1
500	39,3 + (53,6)
630	41,1 + (55,9)
800	42,1
1000	42,7
1250	40,6
1600	37,6
2000	36,4
2500	37,5
3150	41,6
4000	44,3
5000	48,3
Hz	dB

(\*) : valeur corrigée / corrected value

(+) : limite de poste / flanking limit

**$R_w (C; C_{tr}) = 39 ( -2 ; -4 ) \text{ dB}$**

Pour information / For information :

$R_A = R_w + C = 37 \text{ dB}$

$R_{A, tr} = R_w + C_{tr} = 35 \text{ dB}$

Rapport d'essais n° / Test report n° **AC19-26083892-1-Rév01**

**4.20 FENÊTRE / WINDOW : Gamme eVOLUTION eMOTION eXCLUSIVE deux vantaux - vitrage 44.2acou/10/4/10/6**

**4.20.1 DESCRIPTION / DESCRIPTION**

Numéro d'essai / Test number : 20

**CARACTERISTIQUES PRINCIPALES / MAIN CHARACTERISTICS**

Dimensions en mm <i>Dimensions in mm</i>	: 1450 x 1480	Dimensions en tableau en mm <i>Dimensions of the opening in mm</i>	: 1400 x 1480
Masse des vantaux en kg <i>Mass of leaves in kg</i>	: 44,65 + 44,7	Épaisseur du vitrage en mm <i>Thickness of the glass in mm</i>	: 38,76
Force de fermeture en N <i>Closing strength in N</i>	: 30	Couple de la quincaillerie en Nm <i>Torque of the hardware in Nm</i>	: 9

**DESCRIPTION** (Les dimensions sont données en mm / The dimensions are given in mm)

Fenêtre à deux vantaux ouvrant à la française, en profilés PVC. **Sous avis technique n° 6/16-2335\_V1.**

Window with two leaves, in PVC profiles.

Désignation <i>Designation</i>	Nature/Composition <i>Nature/Composition</i>	Référence <i>Reference</i>	Fabricant <i>Manufacturer</i>	Divers <i>Other</i>
<b>CADRES / FRAMES</b>				
Cadre dormant <i>Fixed frame</i>	PVC	6101	PROFINE	Drainage de la traverse basse : trois trous oblongs de 25 x 5
Cadres ouvrants <i>Mobiles frames</i>	PVC	6113	PROFINE	Montant central du vantail secondaire
		6112	PROFINE	Autres profilés
Renforts <i>Hinges</i>	Acier	V158	PROFINE	Dans les profilés des cadres ouvrants Section : 20 x 40
		V601		Dans les profilés du cadre dormant Section : 38 x 23
Assemblage des cadres <i>Assembly</i>	Par soudure			
<b>AUTRES PROFILÉS / OTHER PROFILS</b>				
Battements <i>Weather strip</i>	PVC	6133	PROFINE	Intérieur
		6130		Extérieur
Parcloses <i>Glazing beads</i>	PVC	76508	PROFINE	/
<b>VITRAGE / GLAZING</b>				
Vitrage <i>Glazing</i>	- Un verre feuilleté d'épaisseur 8,76 - Une lame d'air d'épaisseur 10 - Un verre simple d'épaisseur 4 - Une lame d'air d'épaisseur 10 - Un verre simple d'épaisseur 6	/ / / / /	Glassolutions Saint-Gobain	/

Rapport d'essais n° / Test report n° **AC19-26083892-1-Rév01**

Désignation <i>Designation</i>	Nature/Composition <i>Nature/Composition</i>	Référence <i>Reference</i>	Fabricant <i>Manufacturer</i>	Divers <i>Other</i>
Feuilleté <i>Laminated</i>	- Deux verres simples d'épaisseur 4 - Intercalaire : 2 PVB acoustiques d'épaisseur unitaire 0,38	/ QS41	/ Eastman	/
Assemblage du vitrage <i>Assembly</i>	- Cadres intercalaires : En aluminium d'épaisseur 10 - Produit de scellement : PU - Produit d'étanchéité : butyle	/ JS442 JS680	/ Tremco Tremco	/
<b>JOINTS / JOINTS</b>				
Joints de vitrage <i>Glazing joints</i>	TPE	9B58	PROFINE	1 joint sur les profils du cadre ouvrant
	TPE	/	PROFINE	1 joint coextrudé sur les parclozes
Étanchéité ouvrants / dormant <i>Sealing mobile/fixed frame</i>	TPE	9C31	PROFINE	1 joint sur les profils du cadre dormant
	TPE	9C32	PROFINE	1 joint sur les profils des cadres ouvrants
Équilibrage des pressions : trous de décompression 2 x 6				
Etanchéité entre ouvrants <i>Sealing between Mobiles frames</i>	TPE	9C31	PROFINE	1 joint sur le montant central du vantail principal et 1 sur le battement extérieur
<b>FERRAGE – VERROUILLAGE / HARDWARE - LOCKING</b>				
Maintien et articulation des ouvrants <i>Mechanical support</i>	3 fiches par vantail.	16913MM04BS	SFS	Fiches mâles
		16913HF03BS		Fiches femelles.
Crémone <i>Locking points</i>	2 points de verrouillage en sorties de tringle + 1 galet intermédiaire	G-20461-05-0-1	FERCO	Crémone
		A-01197-39-0-1		Prolongateur pour crémone
Verrous <i>Locks</i>	Verrou à levier	G-16890-01-0-1	FERCO	En partie basse du vantail secondaire

**4.20.2 MISE EN ŒUVRE / INSTALLATION**

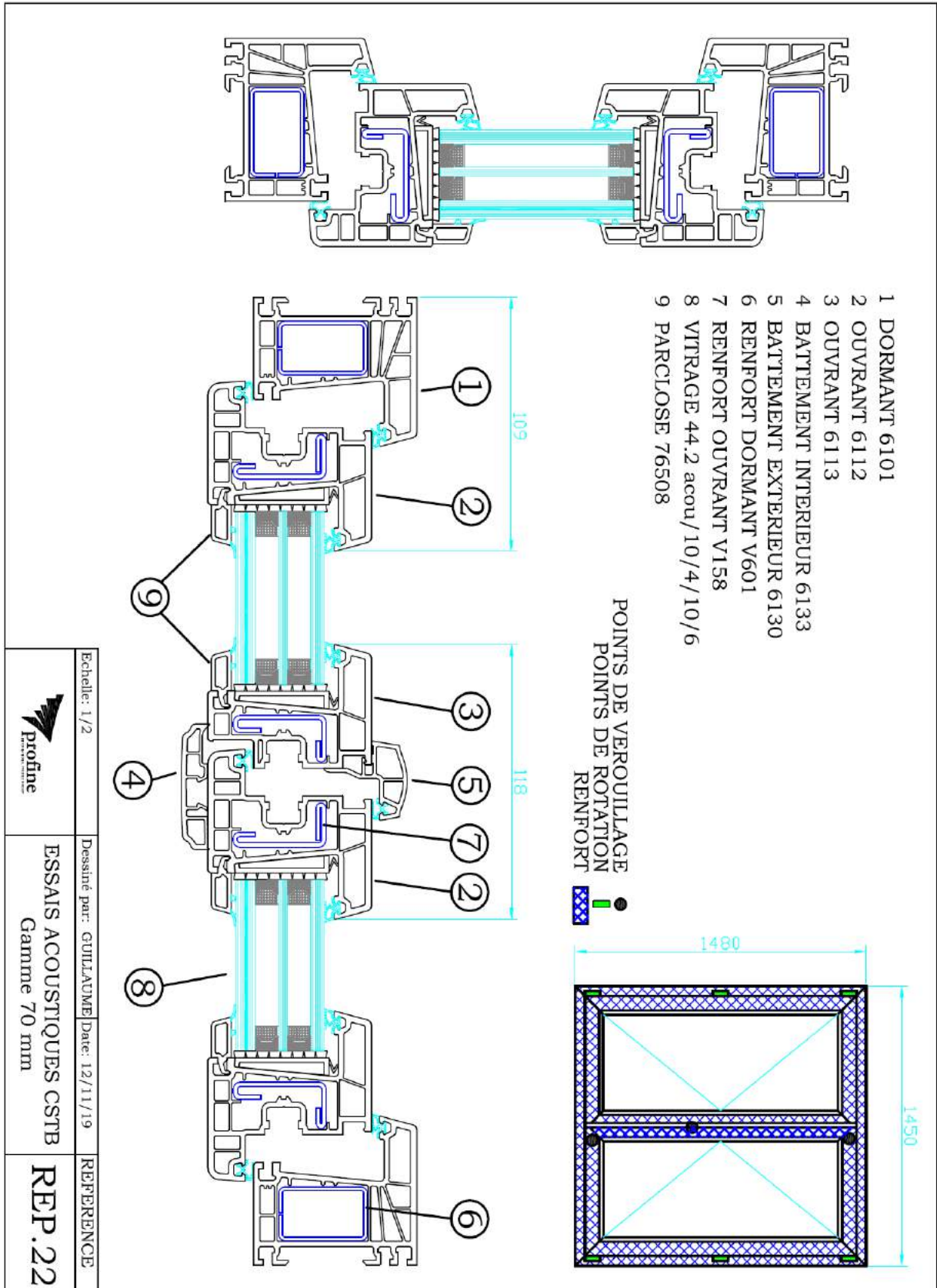
(Les dimensions sont données en mm / The dimensions are given in mm)

La menuiserie est montée en feuillure sèche sur trois côtés dans la paroi d'essai. L'étanchéité est assurée avec un fond de joint et un mastic TX (ATE).

Dry mounting of the window against a ledge on three sides in the test wall. The sealing is ensured with a joint and a mastic.

Rapport d'essais n° / Test report n° **AC19-26083892-1-Rév01**

4.20.3 PLAN / DRAWING



Rapport d'essais n° / Test report n° **AC19-26083892-1-Rév01**

**4.20.4 RESULTATS D'ESSAIS / TEST RESULTS**

**Fenêtre / Window : Gamme eVOLUTION eMOTION eXCLUSIVE deux vantaux - vitrage 44.2acou/10/4/10/6**

**Indice d'affaiblissement acoustique R / Airborne sound reduction index R**

**Numéro d'essai / Test number : 20**

**Date de l'essai / Date of test : 16/01/2020**

**CARACTERISTIQUES PRINCIPALES**

**MAIN CHARACTERISTICS**

Dimensions en mm : 1450 x 1480	Dimensions en tableau en mm : 1400 x 1480
<i>Dimensions in mm</i>	<i>Dimensions of the opening in mm</i>
Masse des vantaux en kg : 44,65 + 44,7	Épaisseur des vitrages en mm : 38,76
<i>Mass of leaves in kg</i>	<i>Thickness of glasses in mm</i>
Force de fermeture en N : 30	Couple de la quincaillerie en Nm : 9
<i>Closing strength in N</i>	<i>Torques of the hardware in Nm</i>

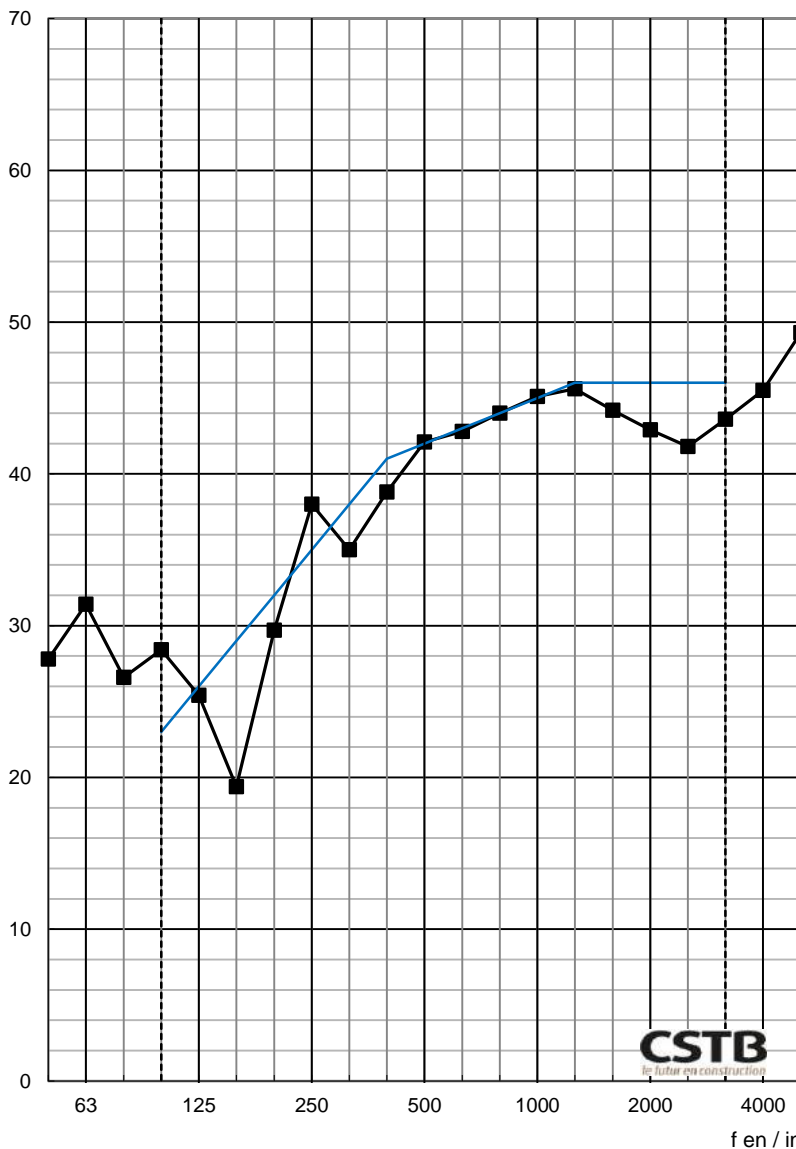
**CONDITIONS DE MESURES**

**MEASUREMENT CONDITIONS**

<b>Salle émission</b>	<b>Salle réception</b>
<i>Emission room</i>	<i>Reception room</i>
Température : 19,5 °C	Température : 21 °C
<i>Temperature</i>	<i>Temperature</i>
Humidité relative : 42 %	Humidité relative : 39 %
<i>Relative humidity</i>	<i>Relative humidity</i>

**RÉSULTATS / RESULTS**

■ R en/in dB      — Courbe de référence / Curve of reference values



f	R
50	27,8 + (40,9)
63	31,4
80	26,6
100	28,4
125	25,4
160	19,4
200	29,7
250	38,0 + (50)
315	35,0
400	38,8
500	42,1 + (53,6)
630	42,8 + (55,9)
800	44,0 + (57,2)
1000	45,1
1250	45,6
1600	44,2
2000	42,9
2500	41,8
3150	43,6
4000	45,5
5000	49,3
Hz	dB

(\*) : valeur corrigée / corrected value

(+) : limite de poste / flanking limit

**$R_w (C; C_{tr}) = 42 ( -3 ; -7 )$  dB**

Pour information / For information :

$R_A = R_w + C = 39$  dB

$R_{A,tr} = R_w + C_{tr} = 35$  dB

Rapport d'essais n° / Test report n° **AC19-26083892-1-Rév01**

**4.21 FENÊTRE / WINDOW : Gamme eVOLUTION eMOTION eXCLUSIVE deux vantaux - vitrage 44.2acou/10/4/10/8**

**4.21.1 DESCRIPTION / DESCRIPTION**

Numéro d'essai / Test number : 21

**CARACTERISTIQUES PRINCIPALES / MAIN CHARACTERISTICS**

Dimensions en mm <i>Dimensions in mm</i>	: 1450 x 1480	Dimensions en tableau en mm <i>Dimensions of the opening in mm</i>	: 1400 x 1480
Masse des vantaux en kg <i>Mass of leaves in kg</i>	: 48,55 + 48,6	Épaisseur du vitrage en mm <i>Thickness of the glass in mm</i>	: 40,76
Force de fermeture en N <i>Closing strength in N</i>	: 30	Couple de la quincaillerie en Nm <i>Torque of the hardware in Nm</i>	: 9,2

**DESCRIPTION** (Les dimensions sont données en mm / The dimensions are given in mm)

Fenêtre à deux vantaux ouvrant à la française, en profilés PVC. **Sous avis technique n° 6/16-2335\_V1.**

Window with two leaves, in PVC profiles.

Désignation <i>Designation</i>	Nature/Composition <i>Nature/Composition</i>	Référence <i>Reference</i>	Fabricant <i>Manufacturer</i>	Divers <i>Other</i>
<b>CADRES / FRAMES</b>				
Cadre dormant <i>Fixed frame</i>	PVC	6101	PROFINE	Drainage de la traverse basse : trois trous oblongs de 25 x 5
Cadres ouvrants <i>Mobiles frames</i>	PVC	6113	PROFINE	Montant central du vantail secondaire
		6112	PROFINE	Autres profilés
Renforts <i>Hinges</i>	Acier	V158	PROFINE	Dans les profilés des cadres ouvrants Section : 20 x 40
		V601		Dans les profilés du cadre dormant Section : 38 x 23
Assemblage des cadres <i>Assembly</i>	Par soudure			
<b>AUTRES PROFILÉS / OTHER PROFILS</b>				
Battements <i>Weather strip</i>	PVC	6133	PROFINE	Intérieur
		6130		Extérieur
Parcloses <i>Glazing beads</i>	PVC	76509	PROFINE	/
<b>VITRAGE / GLAZING</b>				
Vitrage <i>Glazing</i>	- Un verre feuilleté d'épaisseur 8,76 - Une lame d'air d'épaisseur 10 - Un verre simple d'épaisseur 4 - Une lame d'air d'épaisseur 10 - Un verre simple d'épaisseur 8	/	Glassolutions Saint-Gobain	/

Rapport d'essais n° / Test report n° **AC19-26083892-1-Rév01**

Désignation <i>Designation</i>	Nature/Composition <i>Nature/Composition</i>	Référence <i>Reference</i>	Fabricant <i>Manufacturer</i>	Divers <i>Other</i>
Feuilleté <i>Laminated</i>	- Deux verres simples d'épaisseur 4 - Intercalaire : 2 PVB acoustiques d'épaisseur unitaire 0,38	/ QS41	/ Eastman	/
Assemblage du vitrage <i>Assembly</i>	- Cadres intercalaires : En aluminium d'épaisseur 10 - Produit de scellement : PU - Produit d'étanchéité : butyle	/ JS442 JS680	/ Tremco Tremco	/
<b>JOINTS / JOINTS</b>				
Joints de vitrage <i>Glazing joints</i>	TPE	9B58	PROFINE	1 joint sur les profils du cadre ouvrant
	TPE	/	PROFINE	1 joint coextrudé sur les parclozes
Étanchéité ouvrants / dormant <i>Sealing mobile/fixed frame</i>	TPE	9C31	PROFINE	1 joint sur les profils du cadre dormant
	TPE	9C32	PROFINE	1 joint sur les profils des cadres ouvrants
Équilibrage des pressions : trous de décompression 2 x 6				
Etanchéité entre ouvrants <i>Sealing between Mobiles frames</i>	TPE	9C31	PROFINE	1 joint sur le montant central du vantail principal et 1 sur le battement extérieur
<b>FERRAGE – VERROUILLAGE / HARDWARE - LOCKING</b>				
Maintien et articulation des ouvrants <i>Mechanical support</i>	3 fiches par vantail.	16913MM04BS	SFS	Fiches mâles
		16913HF03BS		Fiches femelles.
Crémone <i>Locking points</i>	2 points de verrouillage en sorties de tringle + 1 galet intermédiaire	G-20461-05-0-1	FERCO	Crémone
		A-01197-39-0-1		Prolongateur pour crémone
Verrous <i>Locks</i>	Verrou à levier	G-16890-01-0-1	FERCO	En partie basse du vantail secondaire

**4.21.2 MISE EN ŒUVRE / INSTALLATION**

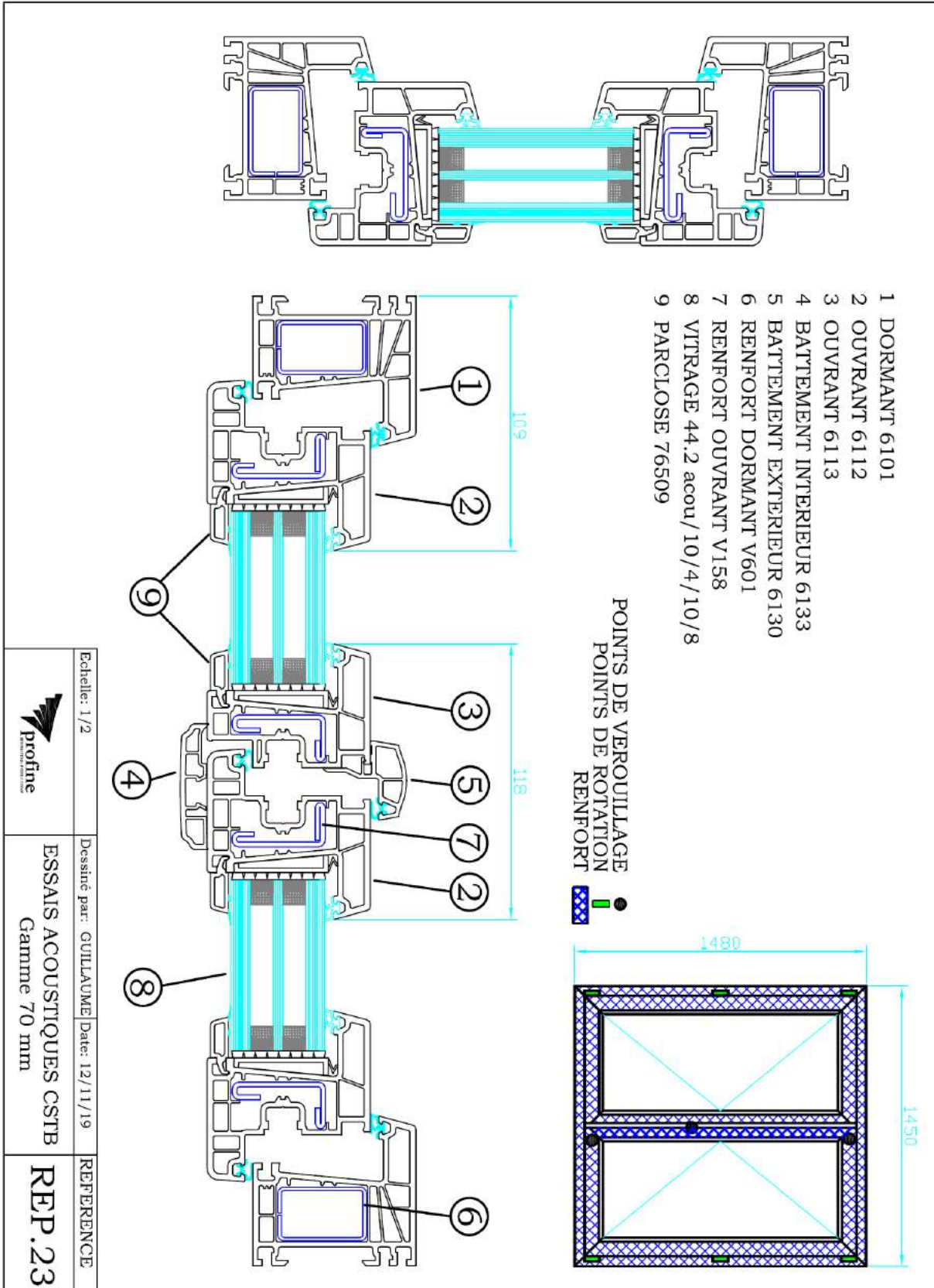
(Les dimensions sont données en mm / The dimensions are given in mm)

La menuiserie est montée en feuillure sèche sur trois côtés dans la paroi d'essai. L'étanchéité est assurée avec un fond de joint et un mastic TX (ATE).

Dry mounting of the window against a ledge on three sides in the test wall. The sealing is ensured with a joint and a mastic.

## Rapport d'essais n° / Test report n° AC19-26083892-1-Rév01

### 4.21.3 PLAN / DRAWING



Rapport d'essais n° / Test report n° **AC19-26083892-1-Rév01**

**4.21.4 RESULTATS D'ESSAIS / TEST RESULTS**

**Fenêtre / Window : Gamme eVOLUTION eMOTION eXCLUSIVE deux vantaux - vitrage 44.2acou/10/4/10/8**

**Indice d'affaiblissement acoustique R / Airborne sound reduction index R**

**Numéro d'essai / Test number : 21**

**Date de l'essai / Date of test : 16/01/2020**

**CARACTERISTIQUES PRINCIPALES**

**MAIN CHARACTERISTICS**

Dimensions en mm : 1450 x 1480	Dimensions en tableau en mm : 1400 x 1480
<i>Dimensions in mm</i>	<i>Dimensions of the opening in mm</i>
Masse des vantaux en kg : 48,55 + 48,6	Épaisseur des vitrages en mm : 40,76
<i>Mass of leaves in kg</i>	<i>Thickness of glasses in mm</i>
Force de fermeture en N : 30	Couple de la quincaillerie en Nm : 9,2
<i>Closing strength in N</i>	<i>Torques of the hardware in Nm</i>

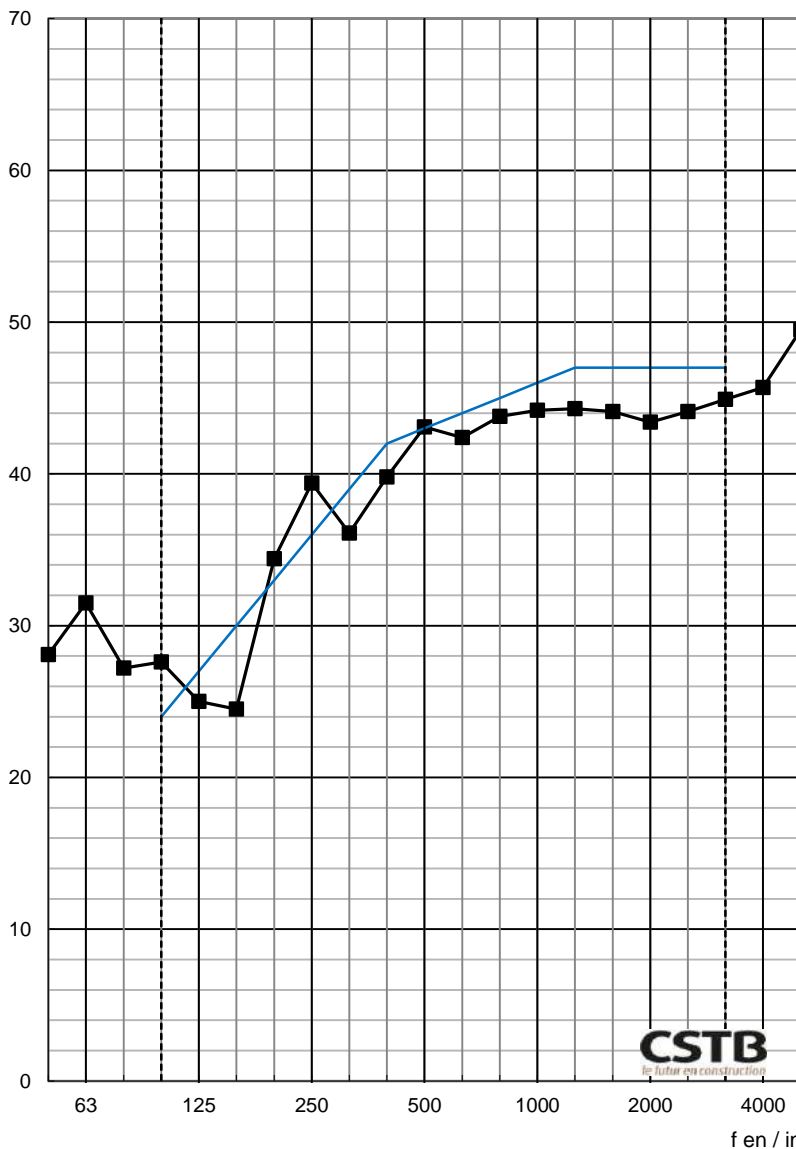
**CONDITIONS DE MESURES**

**MEASUREMENT CONDITIONS**

<b>Salle émission</b>	<b>Salle réception</b>
<i>Emission room</i>	<i>Reception room</i>
Température : 19,5 °C	Température : 21 °C
<i>Temperature</i>	<i>Temperature</i>
Humidité relative : 43 %	Humidité relative : 40 %
<i>Relative humidity</i>	<i>Relative humidity</i>

**RÉSULTATS / RESULTS**

■ R en/in dB      — Courbe de référence / Curve of reference values



f	R
50	28,1 + (40,9)
63	31,5
80	27,2
100	27,6
125	25,0
160	24,5
200	34,4 + (47,9)
250	39,4 + (50)
315	36,1 + (50,8)
400	39,8 + (54,6)
500	43,1 + (53,6)
630	42,4 + (55,9)
800	43,8 + (57,2)
1000	44,2
1250	44,3
1600	44,1
2000	43,4
2500	44,1
3150	44,9
4000	45,7
5000	49,5
Hz	dB

(\*) : valeur corrigée / corrected value

(+) : limite de poste / flanking limit

**R<sub>w</sub> (C;C<sub>tr</sub>) = 43 ( -2 ; -5 ) dB**

Pour information / For information :

R<sub>A</sub> = R<sub>w</sub>+C = 41 dB

R<sub>A,tr</sub> = R<sub>w</sub>+C<sub>tr</sub> = 38 dB

Rapport d'essais n° / Test report n° **AC19-26083892-1-Rév01**

**ANNEXE 1 : MÉTHODE D'ÉVALUATION ET EXPRESSION DES RÉSULTATS**

**INDICE D'AFFAIBLISSEMENT ACOUSTIQUE AU BRUIT AERIEN R**

➤ **Méthode d'évaluation : NF EN ISO 10140-2 (2013)**

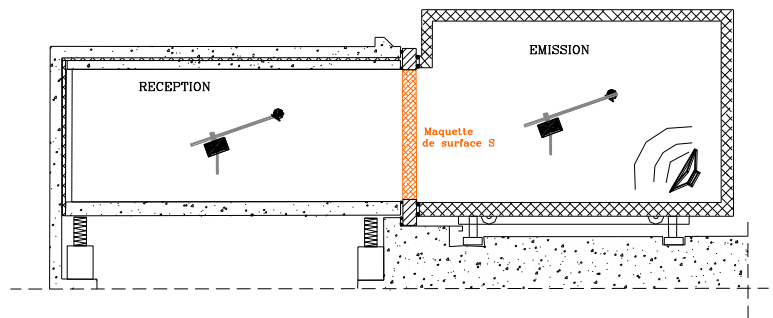
La norme NF EN ISO 10140-2 (2013) est la méthode d'évaluation de l'isolement acoustique aux bruits aériens des éléments de construction tels que murs, plancher, portes, fenêtres, éléments de façades, façades, ...

Le mesurage doit être réalisé dans un laboratoire d'essai sans transmissions latérales.

Le poste d'essai utilisé est composé de deux salles : une salle fixe contre laquelle nous fixons le cadre support de l'échantillon à tester et une salle mobile réalisant ainsi un couple « salle d'émission – salle de réception ». Ces salles et le cadre sont totalement désolidarisés entre eux (joints néoprènes) et sont conformes à la norme NF EN ISO 10140-5 (2013). La conception des salles (boîte dans la boîte) procure une forte isolation acoustique vis-à-vis de l'extérieur et permet de mesurer des niveaux de bruit de fond très faibles.

Mesure par tiers d'octave, de 100 à 5000 Hz :

- du niveau de bruit de fond dans le local de réception  $L_{BdF}$ ,
- de l'isolement brut :  $L_E - L_R$ ,
- de la durée de réverbération du local de réception  $T$ .



Calcul de l'indice d'affaiblissement acoustique R en dB pour chaque tiers d'octave :

$$R = L_E - L_R + 10 \log (S/A)$$

$L_E$  : Niveau sonore dans le local d'émission en dB

$L_R$  : Niveau sonore dans le local de réception, corrigé du bruit de fond en dB

$S$  : surface de la maquette à tester en  $m^2$

$A$  : Aire équivalente d'absorption dans le local de réception en  $m^2$

$A = (0,16 \times V)/T$  où  $V$  est le volume du local de réception en  $m^3$   
et  $T$  est la durée de réverbération du même local en s.

Plus R est grand, plus l'élément testé est performant.

➤ **Expression des résultats : Calcul de l'indice unique pondéré  $R_w(C;C_{tr})$  selon la norme NF EN ISO 717-1 (2013)**

Prise en compte des valeurs de R par tiers d'octave entre 100 et 3150 Hz avec une précision au 1/10<sup>ème</sup> de dB.

Déplacement vertical d'une courbe de référence par saut de 1 dB jusqu'à ce que la somme des écarts défavorables soit la plus grande tout en restant inférieure ou égale à 32,0 dB.

$R_w$  en dB est la valeur donnée alors par la courbe de référence à 500 Hz.

Les termes d'adaptation à un spectre (C et  $C_{tr}$ ) sont calculés à l'aide de spectres de référence pour obtenir :

- L'isolement vis-à-vis de bruits de voisinage, d'activités industrielles ou aéroportuaire :  $R_A = R_w + C$  en dB
- L'isolement vis-à-vis du bruit d'infrastructure de transport terrestre :  $R_{A,tr} = R_w + C_{tr}$  en dB

Rapport d'essais n° / Test report n° **AC19-26083892-1-Rév01**

**APPENDIX 1: METHOD OF EVALUATION AND EXPRESSION OF RESULTS**

**SOUND REDUCTION INDEX R**

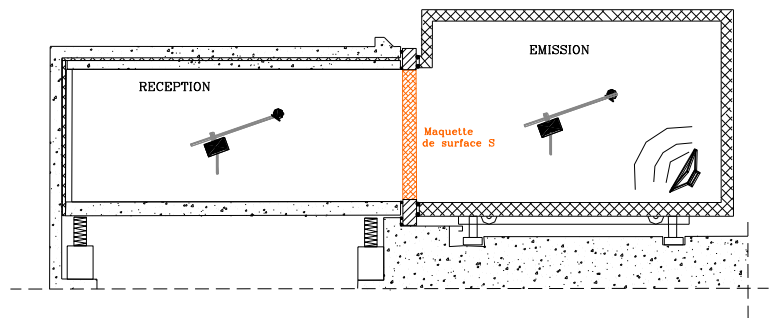
➤ **Method of evaluation: NF EN ISO 10140-2 (2013)**

The standard NF EN ISO 10140-2 (2013) is the method of evaluation of the airborne sound insulation of the building elements like walls, floors, doors, windows, facade element, facades, ...

The measurement must be run into a test laboratory without any flanking transmissions. The test facility is composed of two rooms: one fixed room where we put onto the concrete frame with the sample to be tested and a moving box, creating a couple "emission room – reception room ». Those rooms and the concrete frame are separated (neoprene seals) and are in accordance to the standard NF EN ISO 10140-5 (2013). The conception of rooms (box in the box) gets a strong soundproofing towards the outside and allows to measure very weak levels of background noise.

Measurement by 1/3 of octave, from 100 to 5000 Hz:

- Of the background noise level in the reception room  $L_{BdF}$ ,
- Of the insulation:  $L_E - L_R$ ,
- Of the reverberation time of the reception room  $T$ .



Calculation of the airborne sound insulation  $R$  in dB for any 1/3 of octave:

$$R = L_E - L_R + 10 \log (S/A)$$

$L_E$ : Sound level in the emission room in dB

$L_R$ : Sound level in the reception room, corrected with the background sound in dB

$S$ : surface of the sample to be tested in  $m^2$

$A$ : Equivalent absorption area in the reception room in  $m^2$

$A = (0.16 \times V)/T$  with  $V$  the volume of the reception room in  $m^3$   
and  $T$  the reverberation time of this room in s.

The more  $R$  is high, the more insulating the element is.

➤ **Expression of the results: Calculation of the overall weighted index  $R_w(C;C_{tr})$  according to the standard NF EN ISO 717-1 (2013)**

Consideration of the values of  $R$  by third (third party) of octave between 100 and 3150 Hz with a precision in the 1/10th of dB.

Vertical movement of a reference curve by jump of 1 dB until the sum of the unfavourable distances is the biggest while remaining lower or equal to 32.0 dB.

$R_w$  dB is the value given then by the curve of reference to 500 Hz.

The terms of adaptation to a spectrum ( $C$  and  $C_{tr}$ ) are calculated by means of reference spectrum to obtain:

- The insulation towards noises of airport or industrial neighbourhood, activities:  $R_A = R_w + C$  en dB
- The isolation towards the noise of infrastructure of ground transport:  $R_{A,tr} = R_w + C_{tr}$  en dB

Rapport d'essais n° / Test report n° **AC19-26083892-1-Rév01**

**ANNEXE 2 : APPAREILLAGE / APPENDIX 2: EQUIPMENT**

Salle de commande / *Control room* : MEGA

DESIGNATION / DESIGNATION	MARQUE / BRAND	TYPE	N° CSTB
Logiciel / <i>Software</i>	Norsonic	Nor850	CSTB 17 0146
Calibreur / <i>Calibrator</i>	Bruël & Kjær	4231	CSTB 04 1839

Salle d'émission / *Emission room* : MEGA 3

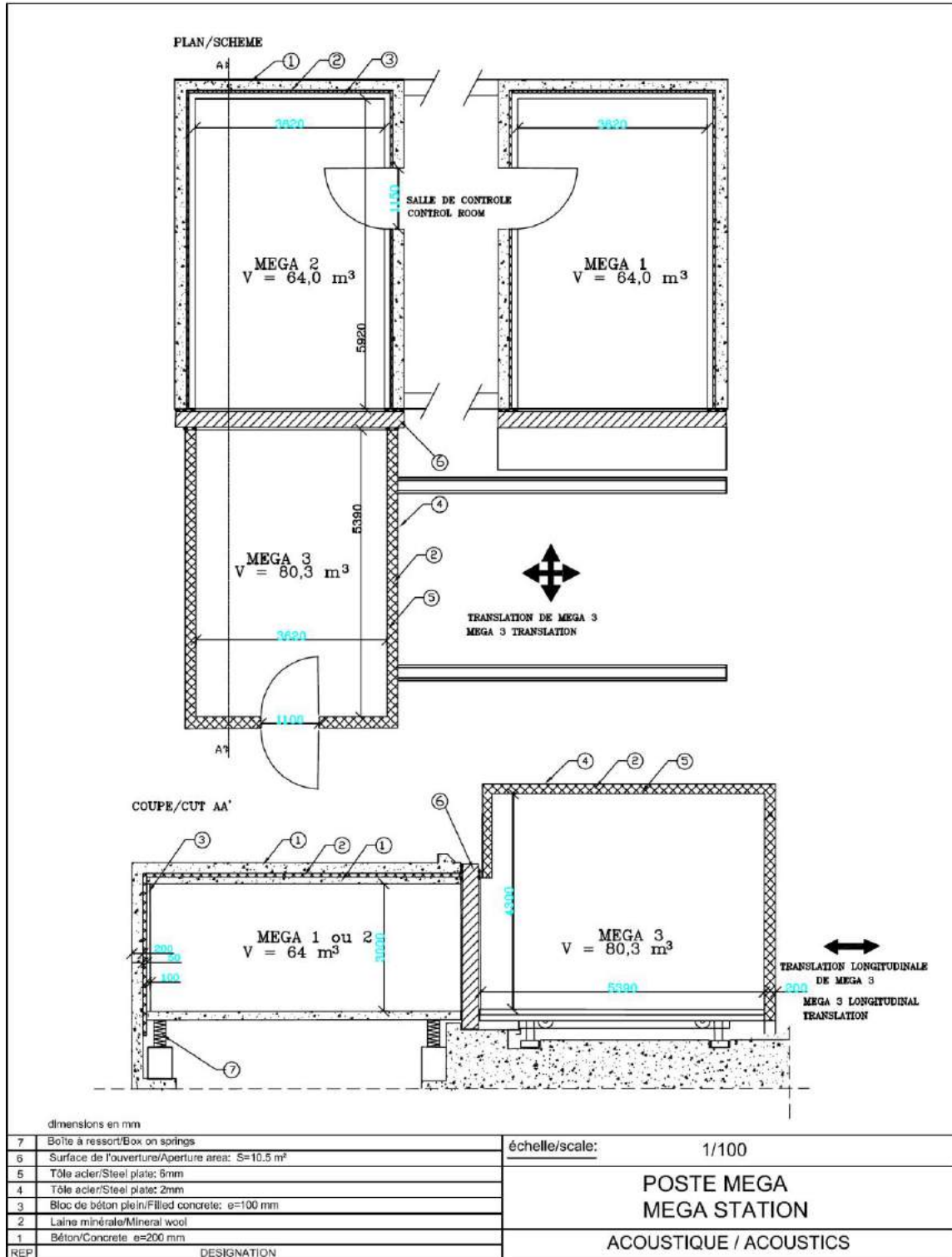
DESIGNATION / DESIGNATION	MARQUE / BRAND	TYPE	N° CSTB
Chaîne microphonique / <i>Microphone network</i>	Bruël & Kjær	Microphone 4943	CSTB 10 1072
	Bruël & Kjær	Préamplificateur / <i>Pre-amplifier</i> 2669	
Analyseur Multicanal / <i>Multi channel Analyser</i>	Norsonic	Nor850-MF1	CSTB 17 0149
Bras tournant / <i>Rotating arm</i>	Bruël & Kjær	3923	CSTB 81 0004
Chaîne génératrice / <i>Audio generator network</i>	LAB GRUPPEN / RME / Intel	IPD1200 / Fireface UC / NUC	CSTB 17 0322
Source / <i>Speaker</i>	CSTB-PHL AUDIO	Cube	CSTB 12 0419
Source / <i>Speaker</i>	CSTB-PHL AUDIO	Cube	CSTB 12 0425
Source / <i>Speaker</i>	CSTB-PHL AUDIO	Cube	CSTB 12 0426
Source / <i>Speaker</i>	CSTB-PHL AUDIO	Cube	CSTB 12 0427

Salle de réception / *Reception room* : MEGA 2

DESIGNATION / DESIGNATION	MARQUE / BRAND	TYPE	N° CSTB
Chaîne microphonique / <i>Microphone network</i>	Bruël & Kjær	Microphone 4943	CSTB 17 0111
	Bruël & Kjær	Préamplificateur / <i>Pre-amplifier</i> 2669	
Chaîne microphonique / <i>Microphone network</i>	Bruël & Kjær	Microphone 4943	CSTB 17 0112
		Préamplificateur / <i>Pre-amplifier</i> 2669	
Analyseur multicanal / <i>Multi channel analyser</i>	Norsonic	Nor850-MF1	CSTB 17 0148
Bras tournant / <i>Rotating arm</i>	Norsonic	Nor265	CSTB 17 0326
Chaîne génératrice / <i>Audio generator network</i>	LAB GRUPPEN / RME / Intel	LAB1000 / Fireface UC / NUC	CSTB 17 0321
Source / <i>Speaker</i>	CSTB-ELECTRO VOICE	Pyramide	CSTB 97 0202
Source / <i>Speaker</i>	CSTB-ELECTRO VOICE	Pyramide	CSTB 17 0324

Rapport d'essais n° / Test report n° **AC19-26083892-1-Rév01**

**ANNEXE 3 : PLAN DES POSTES / APPENDIX 3: STATION DRAWING**



Fin de rapport / End of report