



CHANTEREINE R&D CENTRE  
LABORATOIRE ACOUSTIQUE  
Usine de Chantereine B.P.40103  
60777 THOUROTTE  
Tel : 03 44 92 47 08  
Fax : 03 44 92 47 32  
E-mail : [acoustics.crdc@saint-gobain.com](mailto:acoustics.crdc@saint-gobain.com)

Société : SAPA Building System France  
Adresse : Route des Vernèdes / Espace Vernèdes 4-5  
83480 Puget sur Argens

A l'attention de : M. P TURQUI

## RAPPORT DE MESURE DE L'INDICE D'AFFAIBLISSEMENT ACOUSTIQUE (SUIVANT LA NORME NF EN ISO 140-3)

**RÉFÉRENCE DOSSIER : ACB-471-0513-II**

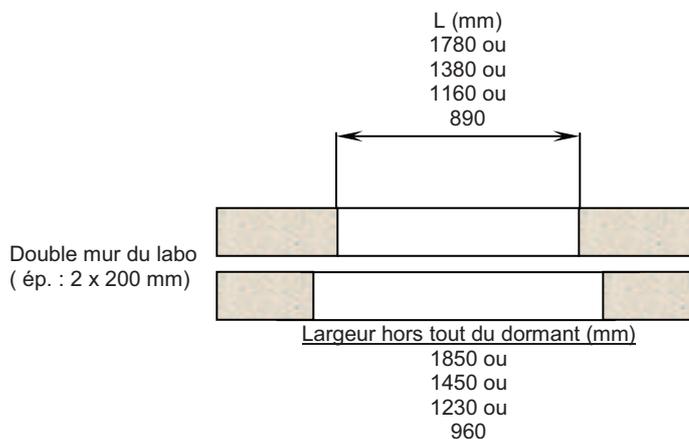
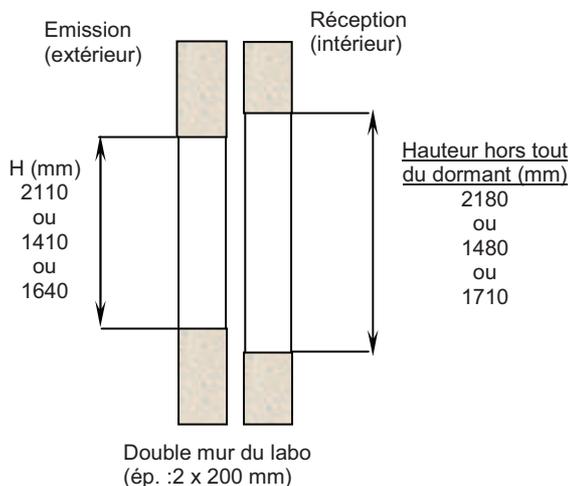
Ce rapport d'essai atteste uniquement des caractéristiques de l'échantillon soumis aux essais et ne préjuge pas des caractéristiques de produits similaires. Il ne constitue donc pas une certification de produits au sens de l'article L115-27 du code de la consommation et de la loi du 3 juin 1994.

La reproduction de ce rapport d'essais n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral sauf accord particulier du Laboratoire Acoustique de SAINT-GOBAIN GLASS.

L'accréditation COFRAC atteste de la compétence du laboratoire pour les essais acoustiques en laboratoire suivant la portée d'accréditation : mesurage de l'isolement acoustique des immeubles et des éléments de construction applicable aux vitrages seuls, aux fenêtres et portes-fenêtres (programme 17 code EA.2 et EA.3 du COFRAC).

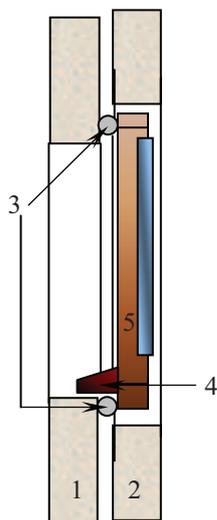
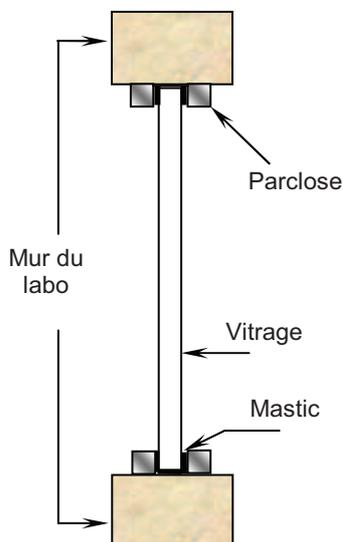
Seule la version papier signée a valeur de rapport d'essai original

## PRÉSENTATION DU MUR DU LABORATOIRE



### MONTAGE DES VITRAGES

#### SUIVANT NORME ISO 140- 3



- 1 : mur extérieur (émission)
- 2 : mur intérieur (réception)
- 3 : Joint de montage
- 4 : Pièce d'appui avec drainage ( prévoir 10 mm de jeu entre le mur et la pièce d'appui )
- 5 : dormant dégagé de toute proéminence

Le joint de montage (boudin préformé) est posé sur la feuillure du labo, le dormant est collé sur ce boudin de mastic par serrage ponctuel. Les ouvrants sont mis en place une fois les éléments de serrage démontés.

Seule la version papier signée a valeur de rapport d'essai original

## **MESURE DE L'INDICE D'AFFAIBLISSEMENT ACOUSTIQUE EN FONCTION DE LA FRÉQUENCE :**

Date de livraison de l'échantillon : 24/jun/2013 – stockage à température contrôlée : 24/jun/2013  
Dérogation sur le § 5.2.2.1 de la norme NF EN ISO 140-3 non  -  $19.60^{\circ}\text{C} \leq \text{Temp stockage} \leq 21.20^{\circ}\text{C}$

Description de l'échantillon : Porte-fenêtre Alu avec seuil Série : P70 GTI +

Dormant : 2180 mm x 1000 mm / 17.0 kg, fond de joint dans le profil de RPT, Joint cache rainure RU0034 sur 4 cotés

1 ouvrant à frappe : 2114 mm x 891 mm, & jet d'eau P24825

Voir descriptif en page 4 sur 9 et plan en annexe

**703640** : Ouvrant : 52.1 kg / vitrage : Float 4 mm / 16 / Float 4 mm - 1947 mm x 724 mm – 28.2 kg

**703641** : Ouvrant : 80.0 kg / vitrage : Float 6 mm / 20 / Float 10 mm - 1947 mm x 724 mm – 58.4 kg

**703643** : Ouvrant : 80.0 kg / vitrage : Float 8 mm / 12 / 44/2 Acoustique - 1947 mm x 724 mm – 57.6 kg

**703644** : Ouvrant : 87.6 kg / vitrage : Float 10 mm / 20 / 44/2 Acoustique - 1947 mm x 724 mm – 64.2 kg

**703645** : Ouvrant : 95.35 kg / vitrage : 44/2 Acoustique / 20 / 66/2 Acoustique - 1947 mm x 724 mm – 72.8 kg

Fournisseur vitrages : Maccario Vitrage : N° Cékal : 609

Les résultats des mesures sont présentés dans ce document dans les pages suivantes : 5 à 9 sur 9.

Le plan de la menuiserie est dans le document en annexe (nombre de page(s) :1).

La mise en œuvre des échantillons à mesurer est effectuée par le Responsable des essais du Laboratoire Acoustique de SAINT-GOBAIN GLASS

Le pilotage des tests est assuré par ordinateur.

La mise en œuvre ainsi que les mesures sont réalisées suivant les normes : NF EN ISO 140-3 et ISO 717-1.

### **APPAREILLAGE PRINCIPAL**

- Microphones Brüel & Kjaer type 4943-L-001 - n°/s : 2740020 & 2740021
- Bras tournants Brüel & Kjaer type 3923 - n°/s : 2349324 & 2307042
- Calibreur acoustique Brüel & Kjaer type 4231 - n°/s : 1839207
- Amplificateurs Norwegian Electronics type 260 - n°/s : 26995
- Haut-parleurs dodécaédriques Norwegian Electronics type 270H - n°/s : 30708
- Analyseur en temps réel Norsonic type 840 - n°/s : 30932

### **RÉSULTATS**

Référence dossier : ACB-471-0513-II

Date(s) de(s) mesure(s) : 04/Jul/2013

Les courbes et les résultats sont dans le document :

MESURE DE L'INDICE D'AFFAIBLISSEMENT ACOUSTIQUE

(EN ISO 140 & EN ISO 717)

Le laboratoire tient à disposition de ses clients l'information sur l'incertitude associée au résultat final.

Le Responsable du laboratoire acoustique : *David FOURNIER*

En cas de doute sur l'authenticité de ce RE, envoyer un E-mail à : [acoustics.crdc@saint-gobain.com](mailto:acoustics.crdc@saint-gobain.com)

Seule la version papier signée a valeur de rapport d'essai original

## DESCRIPTIF DE L'ÉCHANTILLON :

Porte-fenêtre Série : P70 GTI +

<b>Dormant</b>	<b>cotes, marque, référence, matière ...</b>
essence bois	
réf profils alu	P24810 & fond de joint dans le profil de RPT
réf profils pvc	
nature seuil	P24826
pièce appui	
section traverse haute	P24810
section traverse basse	
section montants	P24810
section seuil	
joint liaison D/Ovt (nbre, type, composition, marque...)	1 x J24851 sur 3 cotés
décompression (nbre, type position...)	
drainage (nbre, type position...)	
<b>Ouvrants</b>	
essence bois	
réf profils alu	P24816
réf profils pvc	
H x L	
mode ouverture (frappe, GdL, coulissant ...)	Frappe 1 vantail
section traverse haute	P24816
section traverse intermédiaire	
section traverse basse	P24816
section montants	P24816
joint liaison Ovt/Ovt (nbre, type, composition, marque...)	1 x J24851 sur 4 cotés & 2 x J22036 sur traverse basse
drainage (nbre, type position...)	2 busettes V50100
Divers (soubassement+composition, partie fixe ...)	Joint cache rainure RU0034 sur 4 cotés
<b>Quincaillerie</b>	
organe de rotation (fiche, pallier, paumelles ...)	3 x A24894 : paumelles en applique
fermeture (poignée, crémone, excentrique ...)	Poignée : A14399 & serrure 3 pts A24881
gâche (nbre, position, antidégondage ..)	

Données fournies par le client sous sa responsabilité  
Constat laboratoire

# RAPPORT DE MESURE DE L'INDICE D'AFFAIBLISSEMENT ACOUSTIQUE (EN ISO 140 & EN ISO 717)

Seule la version papier signée a valeur de rapport d'essai original

## Objet de la mesure :

**N° ACB-471-0513-II**

Porte-fenêtre SAPA Building System France

Type : Alu 1 ouvrant Série P70 GTI+

Vitrage: Float 4 mm / 16 / Float 4 mm

Dimensions hors tout : 2.18 m x 1 m - Dimensions apparentes : 2.123 m x 0.908 m

Montage dans l'ouverture du mur : SANS CONTRAINTE - ETANCHEITE REALISEE AVEC CORDON IGAS PROFILE

- Dormant : 17.0 kg, fond de joint dans le profil de RPT, Joint cache rainure RU0034 sur 4 cotés

1 ouvrant à frappe : 2114 mm x 891 mm & jet d'eau P24825

Ouvrant : 52.1 kg / vitrage : 1947 mm x 724 mm - 28.2 kg - Fournisseur : Maccario Vitrage : N° Cékal : 609

Voir descriptif en page 4 sur 9 et plan en annexe

## Conditions de la mesure :

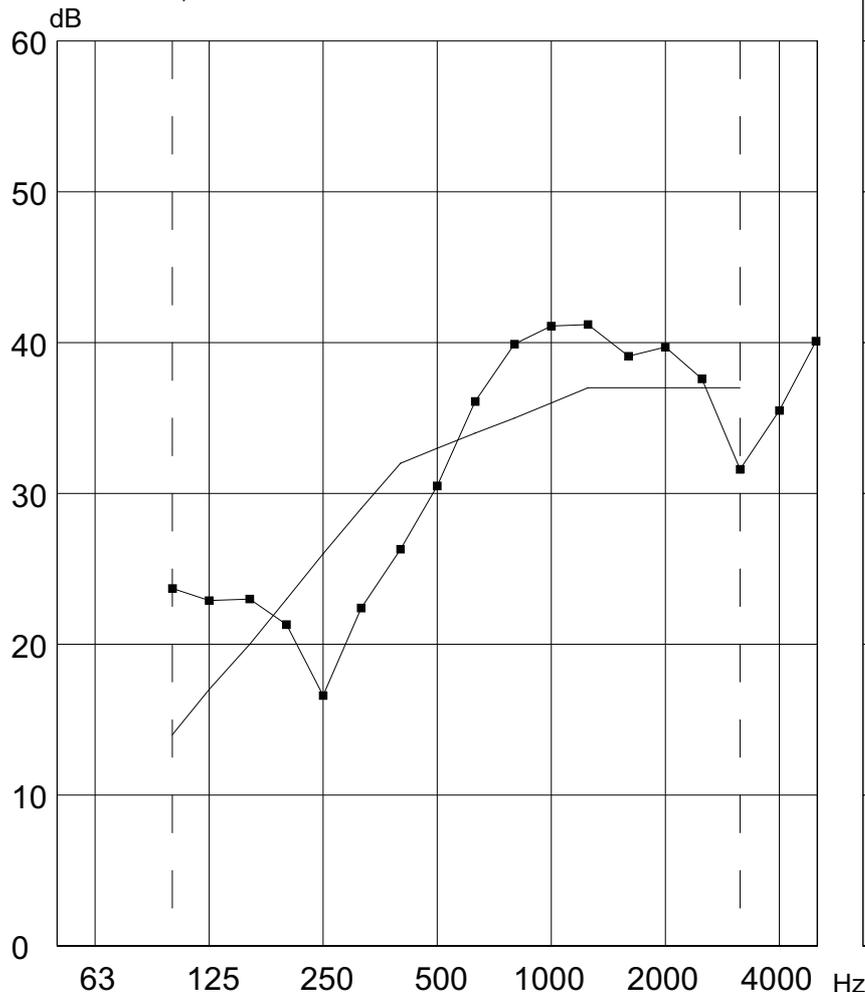
Volume de la salle d'émission : 98 m<sup>3</sup> - Volume de la salle de réception : 86 m<sup>3</sup>

Conditions ambiantes dans le poste d'essai : émi: 20.5°C/64.4%HR - rec: 19.7°C/65.2%HR

Mesure par tiers d'octave, analyseur et générateur de bruit blanc NORSONIC modèle 840

## RESULTATS :

Le laboratoire tient à disposition de ses clients l'information sur l'incertitude associée au résultat final



Fréquence	R
100	23.7
125	22.9
160	23.0
200	21.3
250	16.6
315	22.4
400	26.3
500	30.5
630	36.1
800	39.9
1000	41.1
1250	41.2
1600	39.1
2000	39.7
2500	37.6
3150	31.6
4000	35.5
5000	40.1

R<sub>w</sub>(C;Ctr) =  
33 (-2;-5) dB  
R<sub>A</sub> = 31 dB  
R<sub>A,tr</sub> = 28 dB



N° de la mesure : 703640

Mesure effectuée au  
Chanteraine R&D Centre  
le : 04/juil/2013

En cas de doute sur l'authenticité de ce RE, envoyer un E\_mail à : [acoustics.crdc@saint-gobain.com](mailto:acoustics.crdc@saint-gobain.com)



CHANTEREINE R&D CENTRE  
CRDC OUEST BP 40103 - F 60777 THOUROTTE

Code : AC.EN.015 Date d'application: 02/03/2012  
Page 5 sur 9



# RAPPORT DE MESURE DE L'INDICE D'AFFAIBLISSEMENT ACOUSTIQUE (EN ISO 140 & EN ISO 717)

Seule la version papier signée a valeur de rapport d'essai original

## Objet de la mesure :

**N° ACB-471-0513-II**

Porte-fenêtre SAPA Building System France

Type : Alu 1 ouvrant Série P70 GTI+

Vitrage: Float 6 mm / 20 / Float 10 mm

Dimensions hors tout : 2.18 m x 1 m - Dimensions apparentes : 2.123 m x 0.908 m

Montage dans l'ouverture du mur : SANS CONTRAINTE - ETANCHEITE REALISEE AVEC CORDON IGAS PROFILE

- Dormant : 17.0 kg, fond de joint dans le profil de RPT, Joint cache rainure RU0034 sur 4 cotés

1 ouvrant à frappe : 2114 mm x 891 mm & jet d'eau P24825

Ouvrant : 80.0 kg / vitrage : 1947 mm x 724 mm - 58.4 kg - Fournisseur : Maccario Vitrage : N° Cékal : 609

Voir descriptif en page 4 sur 9 et plan en annexe

## Conditions de la mesure :

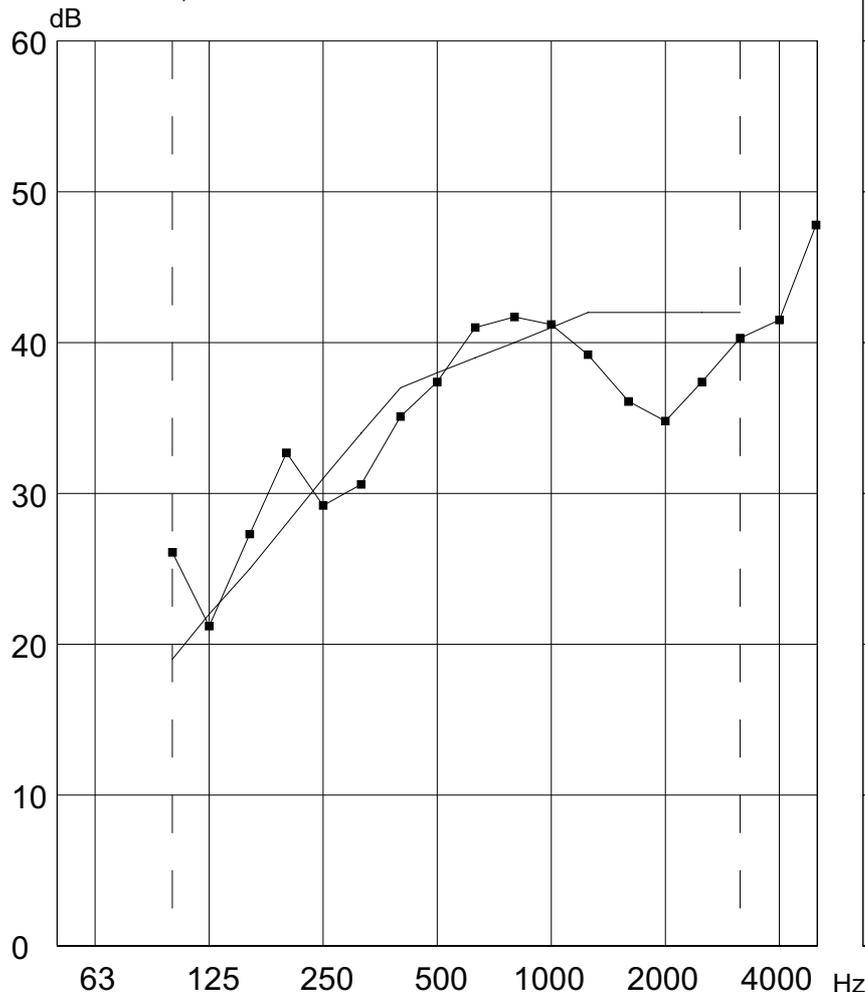
Volume de la salle d'émission : 98 m<sup>3</sup> - Volume de la salle de réception : 86 m<sup>3</sup>

Conditions ambiantes dans le poste d'essai : émi: 20.0°C/65.7%HR - rec: 20.1°C/64.3%HR

Mesure par tiers d'octave, analyseur et générateur de bruit blanc NORSONIC modèle 840

## RESULTATS :

Le laboratoire tient à disposition de ses clients l'information sur l'incertitude associée au résultat final



Fréquence	R
100	26.1
125	21.2
160	27.3
200	32.7
250	29.2
315	30.6
400	35.1
500	37.4
630	41.0
800	41.7
1000	41.2
1250	39.2
1600	36.1
2000	34.8
2500	37.4
3150	40.3
4000	41.5
5000	47.8

R<sub>w</sub>(C;Ctr) =  
38 (-2;-3) dB  
R<sub>A</sub> = 36 dB  
R<sub>A,tr</sub> = 35 dB



N° de la mesure : 703641

Mesure effectuée au  
Chantereine R&D Centre  
le : 04/juil/2013

En cas de doute sur l'authenticité de ce RE, envoyer un E\_mail à : [acoustics.crdc@saint-gobain.com](mailto:acoustics.crdc@saint-gobain.com)

# RAPPORT DE MESURE DE L'INDICE D'AFFAIBLISSEMENT ACOUSTIQUE (EN ISO 140 & EN ISO 717)

Seule la version papier signée a valeur de rapport d'essai original

## Objet de la mesure :

**N° ACB-471-0513-II**

Porte-fenêtre SAPA Building System France

Type : Alu 1 ouvrant Série P70 GTI+

Vitrage: Float 8 mm / 12 / 44/2 Acoustique

Dimensions hors tout : 2.18 m x 1 m - Dimensions apparentes : 2.123 m x 0.908 m

Montage dans l'ouverture du mur : SANS CONTRAINTE - ETANCHEITE REALISEE AVEC CORDON IGAS PROFILE

- Dormant : 17.0 kg, fond de joint dans le profil de RPT, Joint cache rainure RU0034 sur 4 cotés

1 ouvrant à frappe : 2114 mm x 891 mm & jet d'eau P24825

Ouvrant : 80.0 kg / vitrage : 1947 mm x 724 mm - 57.6 kg - Fournisseur : Maccario Vitrage : N° Cékal : 609

Voir descriptif en page 4 sur 9 et plan en annexe

## Conditions de la mesure :

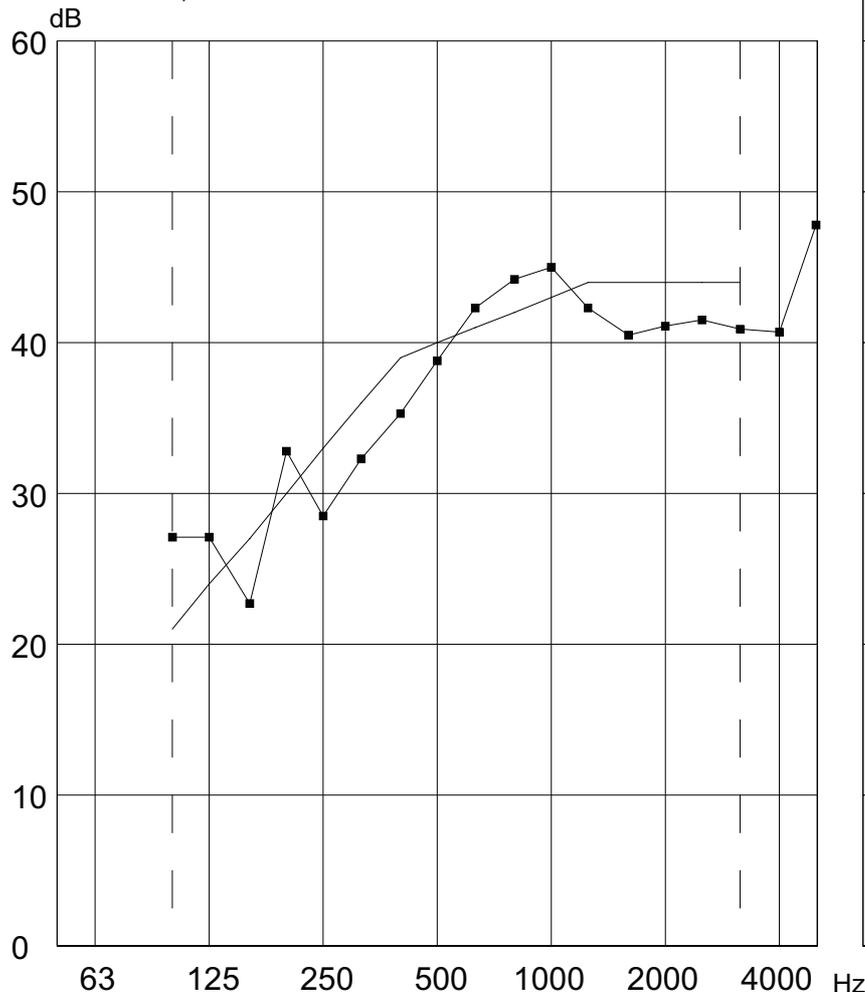
Volume de la salle d'émission : 98 m<sup>3</sup> - Volume de la salle de réception : 86 m<sup>3</sup>

Conditions ambiantes dans le poste d'essai : émi: 20.2°C/63.5%HR - rec: 20.2°C/62.1%HR

Mesure par tiers d'octave, analyseur et générateur de bruit blanc NORSONIC modèle 840

## RESULTATS :

Le laboratoire tient à disposition de ses clients l'information sur l'incertitude associée au résultat final



Fréquence	R
100	27.1
125	27.1
160	22.7
200	32.8
250	28.5
315	32.3
400	35.3
500	38.8
630	42.3
800	44.2
1000	45.0
1250	42.3
1600	40.5
2000	41.1
2500	41.5
3150	40.9
4000	40.7
5000	47.8

R<sub>w</sub>(C;Ctr) =  
40 (-1;-4) dB  
R<sub>A</sub> = 39 dB  
R<sub>A,tr</sub> = 36 dB



N° de la mesure : 703643

Mesure effectuée au  
Chanteraine R&D Centre  
le : 04/juil/2013

En cas de doute sur l'authenticité de ce RE, envoyer un E\_mail à : [acoustics.crdc@saint-gobain.com](mailto:acoustics.crdc@saint-gobain.com)

# RAPPORT DE MESURE DE L'INDICE D'AFFAIBLISSEMENT ACOUSTIQUE (EN ISO 140 & EN ISO 717)

Seule la version papier signée a valeur de rapport d'essai original

## Objet de la mesure :

**N° ACB-471-0513-II**

Porte-fenêtre SAPA Building System France

Type : Alu 1 ouvrant Série P70 GTI+

Vitrage: Float 10 mm / 20 / 44/2 Acoustique

Dimensions hors tout : 2.18 m x 1 m - Dimensions apparentes : 2.123 m x 0.908 m

Montage dans l'ouverture du mur : SANS CONTRAINTE - ETANCHEITE REALISEE AVEC CORDON IGAS PROFILE

- Dormant : 17.0 kg, fond de joint dans le profil de RPT, Joint cache rainure RU0034 sur 4 cotés

1 ouvrant à frappe : 2114 mm x 891 mm & jet d'eau P24825

Ouvrant : 87.6 kg / vitrage : 1947 mm x 724 mm - 64.2 kg - Fournisseur : Maccario Vitrage : N° Cékal : 609

Voir descriptif en page 4 sur 9 et plan en annexe

## Conditions de la mesure :

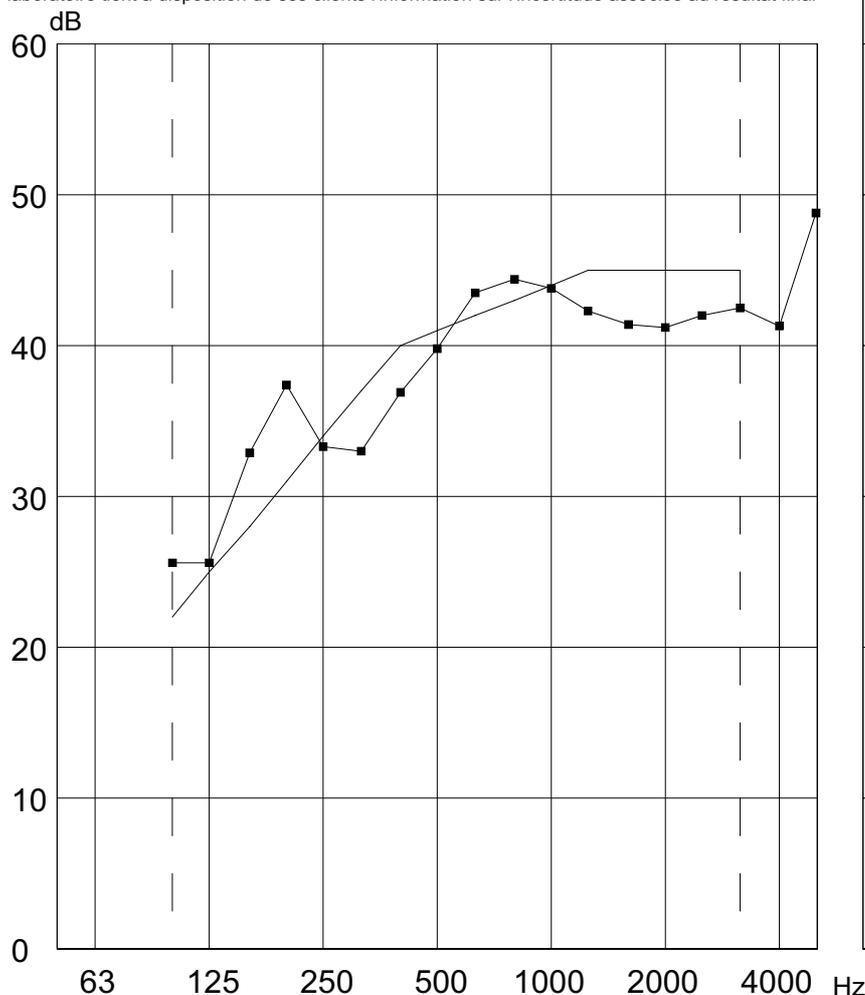
Volume de la salle d'émission : 98 m<sup>3</sup> - Volume de la salle de réception : 86 m<sup>3</sup>

Conditions ambiantes dans le poste d'essai : émi: 20.7°C/63.0%HR - rec: 20.6°C/60.5%HR

Mesure par tiers d'octave, analyseur et générateur de bruit blanc NORSONIC modèle 840

## RESULTATS :

Le laboratoire tient à disposition de ses clients l'information sur l'incertitude associée au résultat final



Fréquence	R
100	25.6
125	25.6
160	32.9
200	37.4
250	33.3
315	33.0
400	36.9
500	39.8
630	43.5
800	44.4
1000	43.8
1250	42.3
1600	41.4
2000	41.2
2500	42.0
3150	42.5
4000	41.3
5000	48.8

$R_w(C;Ctr) =$   
41 (-1;-3) dB  
 $R_A = 40$  dB  
 $R_{A,tr} = 38$  dB



N° de la mesure : 703644

Mesure effectuée au  
Chanteraine R&D Centre  
le : 04/juil/2013

En cas de doute sur l'authenticité de ce RE, envoyer un E\_mail à : [acoustics.crdc@saint-gobain.com](mailto:acoustics.crdc@saint-gobain.com)

# RAPPORT DE MESURE DE L'INDICE D'AFFAIBLISSEMENT ACOUSTIQUE (EN ISO 140 & EN ISO 717)

Seule la version papier signée a valeur de rapport d'essai original

## Objet de la mesure :

**N° ACB-471-0513-II**

Porte-fenêtre SAPA Building System France

Type : Alu 1 ouvrant Série P70 GTI+

Vitrage : 44/2 Acoustique / 20 / 66/2 Acoustique

Dimensions hors tout : 2.18 m x 1 m - Dimensions apparentes : 2.123 m x 0.908 m

Montage dans l'ouverture du mur : SANS CONTRAINTE - ETANCHEITE REALISEE AVEC CORDON IGAS PROFILE

- Dormant : 17.0 kg, fond de joint dans le profil de RPT, Joint cache rainure RU0034 sur 4 cotés

1 ouvrant à frappe : 2114 mm x 891 mm & jet d'eau P24825

Ouvrant : 95.35 kg / vitrage : 1947 mm x 724 mm - 72.8 kg - Fournisseur : Maccario Vitrage : N° Cékal : 609

Voir descriptif en page 4 sur 9 et plan en annexe

## Conditions de la mesure :

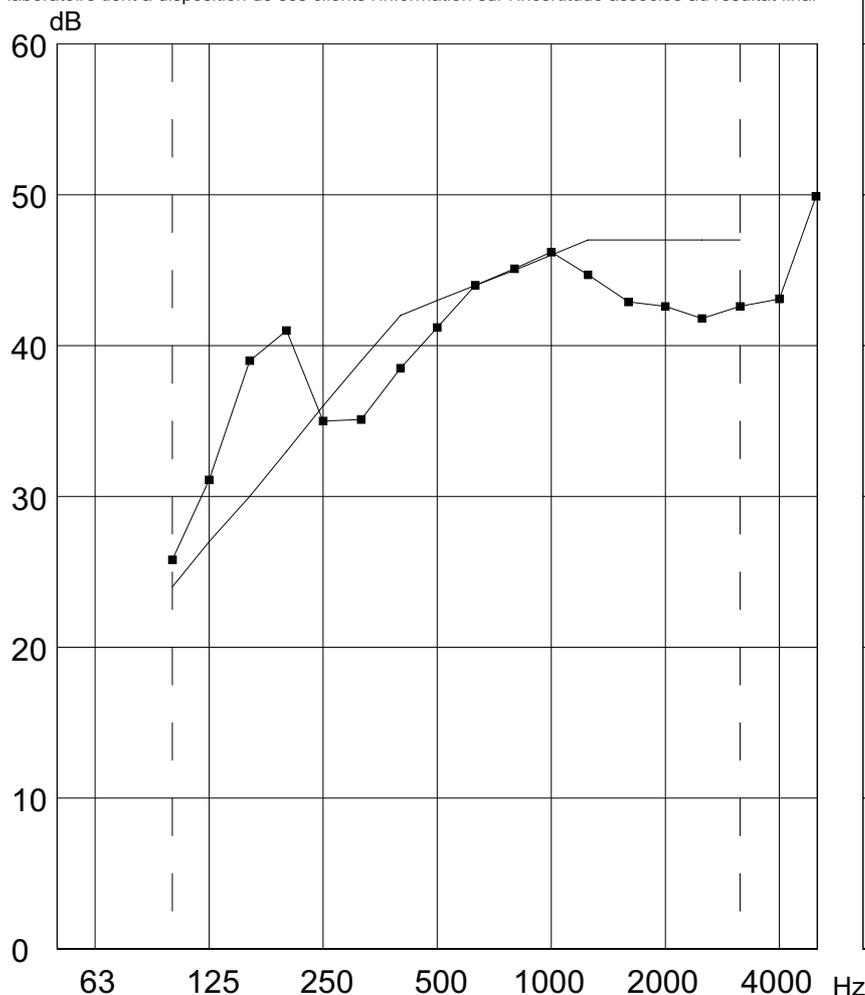
Volume de la salle d'émission : 98 m<sup>3</sup> - Volume de la salle de réception : 86 m<sup>3</sup>

Conditions ambiantes dans le poste d'essai : émi: 20.3°C/61.7%HR - rec: 20.5°C/60.2%HR

Mesure par tiers d'octave, analyseur et générateur de bruit blanc NORSONIC modèle 840

## RESULTATS :

Le laboratoire tient à disposition de ses clients l'information sur l'incertitude associée au résultat final



Fréquence	R
100	25.8
125	31.1
160	39.0
200	41.0
250	35.0
315	35.1
400	38.5
500	41.2
630	44.0
800	45.1
1000	46.2
1250	44.7
1600	42.9
2000	42.6
2500	41.8
3150	42.6
4000	43.1
5000	49.9

R<sub>w</sub>(C;Ctr) =  
43 (-1;-3) dB  
R<sub>A</sub> = 42 dB  
R<sub>A,tr</sub> = 40 dB



N° de la mesure : 703645

Mesure effectuée au  
Chanteraine R&D Centre  
le : 04/juil/2013

En cas de doute sur l'authenticité de ce RE, envoyer un E\_mail à : [acoustics.crdc@saint-gobain.com](mailto:acoustics.crdc@saint-gobain.com)

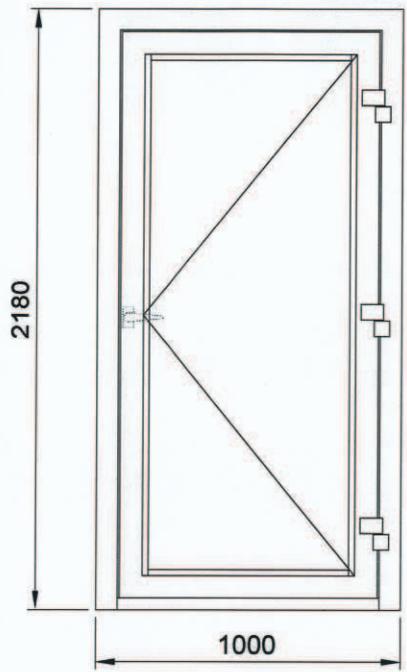


CHANTEREINE R&D CENTRE  
CRDC OUEST BP 40103 - F 60777 THOUROTTE

Code : AC.EN.015 Date d'application: 02/03/2012  
Page 9 sur 9



**Essai Acoustique : P70GTI+**



- 5 essais avec 5 ouvrants:  
 E1= 4/16/4  
 E2= 6/20/10  
 E3= 8/12/44.2S  
 E4= 10/20/44.2S  
 E5= 66.2S/20/44.2S

