

**DIRECTION SANTÉ CONFORT**  
Laboratoire d'essais acoustiques

## **RAPPORT D'ESSAIS N° AC14-26052012 CONCERNANT QUATRE FENÊTRES**

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 des articles L 115-27 à L 115-33 et R115-1 à R115-3 du code de la consommation.

En cas d'émission du présent rapport par voie électronique et/ou sur support physique électronique, seul le rapport sous forme de support papier signé par le CSTB fait foi en cas de litige. Ce rapport sous forme de support papier est conservé au CSTB pendant une durée minimale de 10 ans.

La reproduction de ce rapport d'essais n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

Il comporte vingt et un pages dont trois pages d'annexes.

**À LA DEMANDE DE : ALPHACAN**  
**Chemin de PIQUEROUGE**  
**Boîte Postale 78**  
**81600 GAILLAC**

N/Réf. : BR-70045276  
26052012  
FF/VG

**OBJET**

Déterminer l'indice d'affaiblissement acoustique R de quatre fenêtres.

**TEXTES DE RÉFÉRENCE**

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 20140-2 (1993) complétées par la norme NF EN ISO 717/1 (2013).

**OBJET SOUMIS À L'ESSAI**

Date de réception au laboratoire : 22 septembre 2014

Origine et mise en œuvre : Demandeur

**LISTE RÉCAPITULATIVE DES ESSAIS**


N° essai	Objet soumis à l'essai
1	Fenêtre à ouvrant à la française In'Alpha70 Rep. 70F Performante 4-16-4 avec vitrage 4(16)4
2	Fenêtre à ouvrant à la française In'Alpha70 Rep. 80F Performante 4-16-4 avec vitrage 4(16)4
3	Fenêtre à ouvrant à la française In'Alpha70 Rep. 70F Performante 66-20-44 avec vitrage 66.2S(20)44.2S
4	Fenêtre à ouvrant à la française In'Alpha70 Rep. 80F Performante 66-20-44 avec vitrage 66.2S(20)44.2S

Fait à Marne-la-Vallée, le 10 mars 2015

Le chargé d'essais

Frédéric FALLAIS

Le chef de Division



Jean-Baptiste CHÉNÉ

**DESCRIPTION ET MISE EN ŒUVRE  
D'UNE FENÊTRE**
**Essai 1**  
**Date 06/10/14**  
**Poste MÉGA**

**DEMANDEUR, FABRICANT**      **ALPHACAN**

**APPELLATION**                      **In'Alpha70 Rep. 70F Performante 4-16-4**

**CONFIGURATION**                      **Vitrage 4(16)4**

**APTITUDE À L'EMPLOI**              **Sous Avis Technique n° 6/13-2145**

**CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES**

Dimensions en mm                      : 1450 x 1480  
Dimensions en tableau en mm        : 1400 x 1480  
Épaisseur du vitrage en mm          : 24  
Masse des vantaux en kg                : 22,7 et 23,4

**DESCRIPTION** (Les dimensions sont données en mm)

Fenêtre à deux vantaux ouvrant à la française, en profilés PVC.

Cadre dormant	Réf. 711-281 (ALPHACAN). Le drainage de la feuillure de la traverse basse est obtenu par trois trous oblongs de 27 x 6, chacun équipé d'un pare tempête en PVC.
Cadres ouvrants	Réf. 721-14 (ALPHACAN) pour le montant central du vantail secondaire et réf. 721-13 (ALPHACAN) pour les autres profilés.
Assemblage des cadres	Par thermosoudure.
Battement	Réf. 741-30 (ALPHACAN).
Parcloses	Réf. 731-24 (ALPHACAN).
Vitrage	Référence : Climalit 4-16-4. Fabricant : COPROVER. Composition : un verre simple d'épaisseur 4, une lame d'argon d'épaisseur 16 et un verre simple d'épaisseur 4. Assemblage du vitrage : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cadre intercalaire en aluminium d'épaisseur 16,</li> <li>• Produit de scellement : réf. SG073 PRIMER 10073 (TREMCO ILLBRUCK),</li> <li>• Produit d'étanchéité : réf. SG085 MBK Methylisobutylketone Cleaner (TREMCO ILLBRUCK).</li> </ul>
Joints de vitrage	Un joint en SUNPRENE coextrudé réf. G704 (ALPHACAN) sur les parcloses. Un joint en SUNPRENE coextrudé réf. G700 (ALPHACAN) sur les cadres ouvrants.

**DESCRIPTION ET MISE EN ŒUVRE  
D'UNE FENÊTRE**

**Essai 1**  
**Date 06/10/14**  
**Poste MÉGA**

**DEMANDEUR, FABRICANT**      **ALPHACAN**

**APPELLATION**                      **In'Alpha70 Rep. 70F Performante 4-16-4**

**CONFIGURATION**                  **Vitrage 4(16)4**

**APTITUDE À L'EMPLOI**          **Sous Avis Technique n° 6/13-2145**

**DESCRIPTION SUITE** (Les dimensions sont données en mm)

Étanchéité ouvrant/dormant	<p>Un joint en SUNPRENE coextrudé réf. G702 (ALPHACAN) sur les cadres ouvrants.</p> <p>Un joint en SUNPRENE coextrudé réf. G700 (ALPHACAN) sur les cadres dormants.</p> <p>L'équilibrage des pressions est obtenu par deux délignages de longueur 50 sur le joint en traverse haute du dormant, et deux trous de ø 8 en traverse haute de chaque ouvrant.</p>
Étanchéité entre ouvrants	<p>Un joint en SUNPRENE coextrudé réf. G702 (ALPHACAN) sur le montant central du vantail principal.</p> <p>Un joint en SUNPRENE coextrudé réf. L741-30 sur le battement.</p>
Ferrage - verrouillage	<p>Maintien et articulation de chaque ouvrant par quatre fiches réf. 169-13 (SFS INTEC).</p> <p>Crémone réf. G-20461-06-0-1 (FERCO) à quatre points de verrouillage.</p>

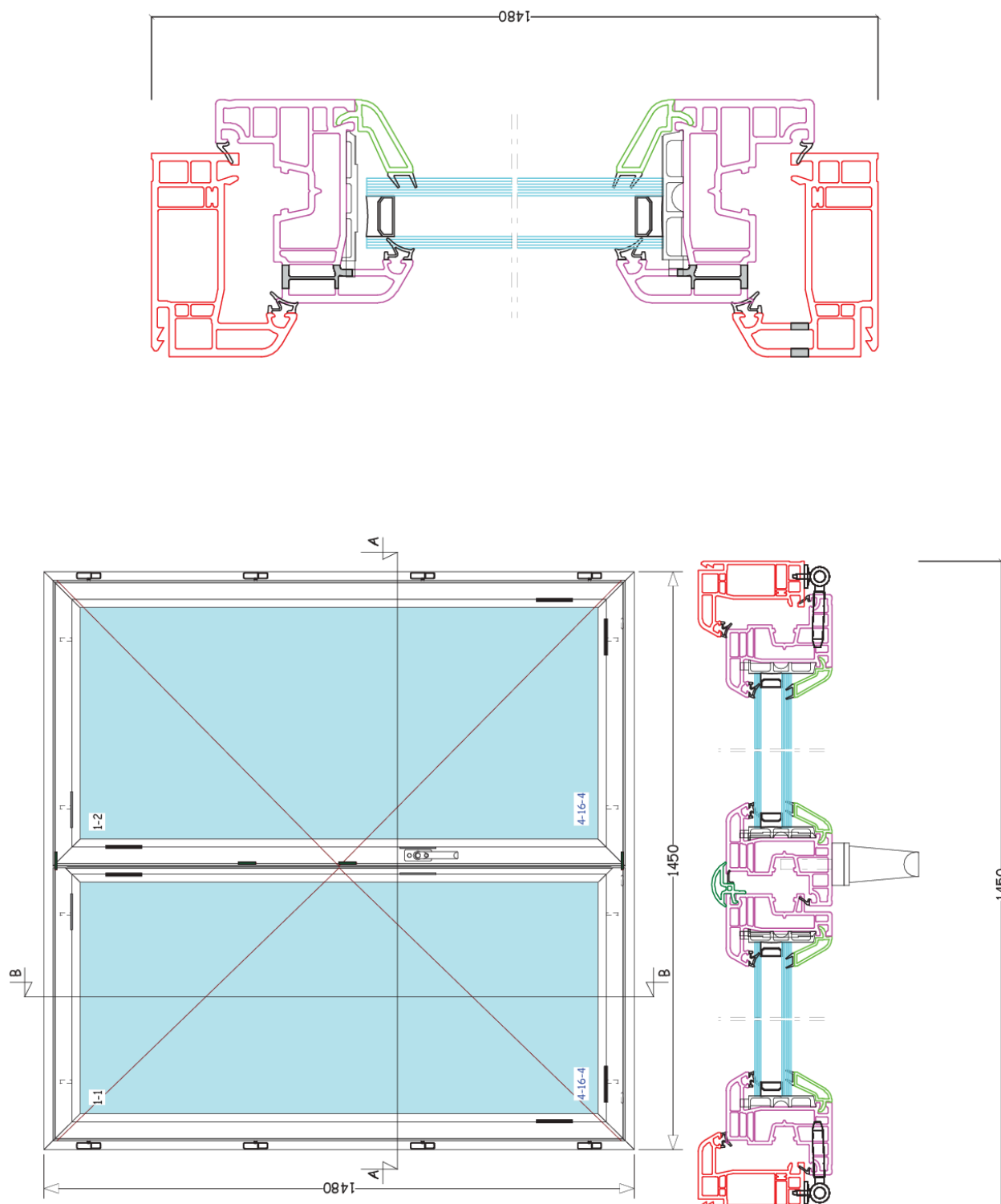
**MISE EN ŒUVRE**

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).

## PLANS D'UNE FENÊTRE

Essai	1
Date	06/10/14
Poste	MÉGA

DEMANDEUR, FABRICANT	ALPHACAN
APPELLATION	In'Alpha70 Rep. 70F Performante 4-16-4
CONFIGURATION	Vitrage 4(16)4
APTITUDE À L'EMPLOI	Sous Avis Technique n° 6/13-2145



# INDICE D'AFFAIBLISSEMENT ACOUSTIQUE R D'UNE FENÊTRE

AD22

Essai 1  
Date 06/10/14  
Poste MÉGA

DEMANDEUR, FABRICANT ALPHACAN

APPELLATION In'Alpha70 Rep. 70F Performante 4-16-4

CONFIGURATION Vitrage 4(16)4

APTITUDE À L'EMPLOI Sous Avis Technique n° 6/13-2145

## CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

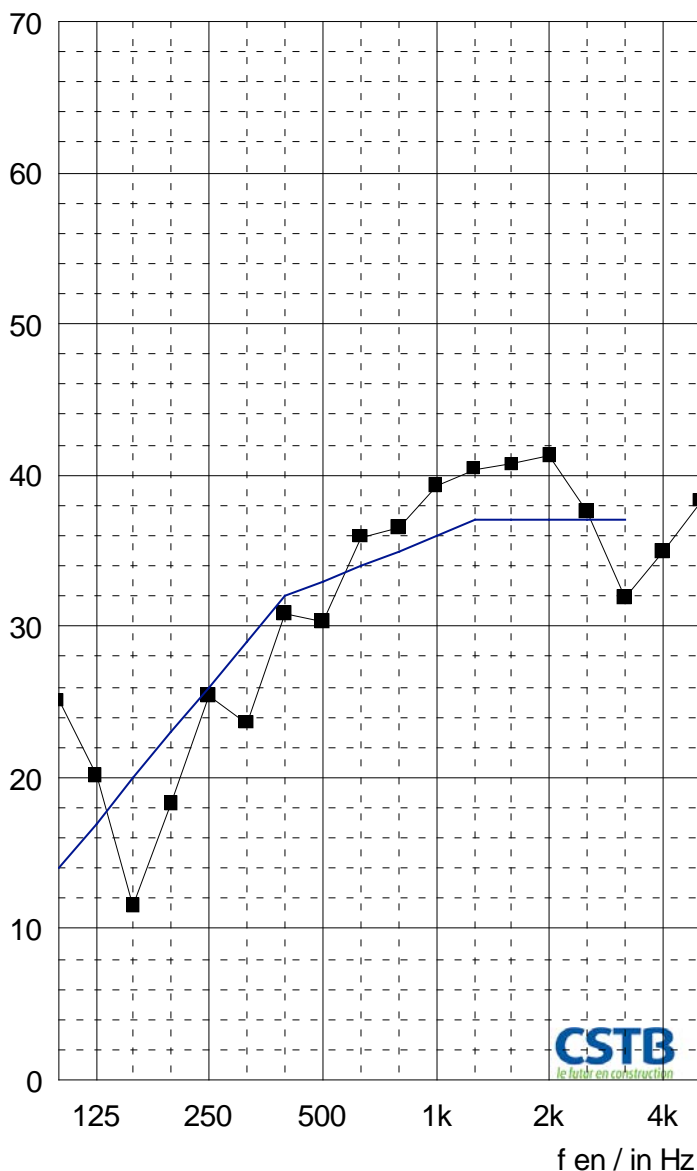
Dimensions en mm : 1450 x 1480  
Dimensions en tableau en mm : 1400 x 1480  
Épaisseur du vitrage en mm : 24  
Masse des vantaux en kg : 22,7 et 23,4

## CONDITIONS DE MESURES

**Salle émission :** **Salle réception :**  
Température : 19,5 °C Température : 20,5 °C  
Humidité relative : 55 % Humidité relative : 56 %

## RÉSULTATS

■ R en / in dB — Courbe de référence / Reference curve



f	R
100	25,1
125	20,1
160	11,5
200	18,3
250	25,4
315	23,6
400	30,8
500	30,3
630	35,9
800	36,5
1000	39,3
1250	40,4
1600	40,7
2000	41,3
2500	37,6
3150	31,9
4000	34,9
5000	38,3
Hz	dB

(\*) : valeur corrigée/corrected value. (+) : limite de poste/station limit.

$R_w (C; C_{tr}) = 33(-2; -6) \text{ dB}$

Pour information / For information:

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

$R_{A,s} = R_w + C_s = 27 \text{ dB}$

**DESCRIPTION ET MISE EN ŒUVRE  
D'UNE FENÊTRE**

Essai	2
Date	06/10/14
Poste	MÉGA

<b>DEMANDEUR, FABRICANT</b>	<b>ALPHACAN</b>
<b>APPELLATION</b>	<b>In'Alpha70 Rep. 80F Performante 4-16-4</b>
<b>CONFIGURATION</b>	<b>Vitrage 4(16)4</b>
<b>APTITUDE À L'EMPLOI</b>	<b>Sous Avis Technique n° 6/13-2145</b>

**CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES**

Dimensions en mm	: 1450 x 1480
Dimensions en tableau en mm	: 1400 x 1480
Épaisseur du vitrage en mm	: 24
Masse des vantaux en kg	: 23,3 et 23,8

**DESCRIPTION** (Les dimensions sont données en mm)

Fenêtre à deux vantaux ouvrant à la française, en profilés PVC.

Cadre dormant	Réf. 711-281 (ALPHACAN). Le drainage de la feuillure de la traverse basse est obtenu par trois trous oblongs de 27 x 6, chacun équipé d'un pare tempête en PVC.
Cadres ouvrants	Réf. 722-14 (ALPHACAN) pour le montant central du vantail secondaire et réf. 722-13 (ALPHACAN) pour les autres profilés.
Assemblage des cadres	Par thermosoudure.
Battement	Réf. 741-40 (ALPHACAN).
Parcloses	Réf. 731-24 (ALPHACAN).
Vitrage	Référence : Climalit 4-16-4. Fabricant : COPROVER. Composition : un verre simple d'épaisseur 4, une lame d'argon d'épaisseur 16 et un verre simple d'épaisseur 4. Assemblage du vitrage : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cadre intercalaire en aluminium d'épaisseur 16,</li> <li>• Produit de scellement : réf. SG073 PRIMER 10073 (TREMCO ILLBRUCK)</li> <li>• Produit d'étanchéité : réf. SG085 MBK Methylisobutylketone Cleaner (TREMCO ILLBRUCK).</li> </ul>
Joints de vitrage	Un joint en SUNPRENE coextrudé réf. G704 (ALPHACAN) sur les parcloses. Un joint en SUNPRENE coextrudé réf. G700 (ALPHACAN) sur les cadres ouvrants.

**DESCRIPTION ET MISE EN ŒUVRE  
D'UNE FENÊTRE**

**Essai 2**  
**Date 06/10/14**  
**Poste MÉGA**

**DEMANDEUR, FABRICANT**      **ALPHACAN**

**APPELLATION**                      **In'Alpha70 Rep. 80F Performante 4-16-4**

**CONFIGURATION**                      **Vitrage 4(16)4**

**APTITUDE À L'EMPLOI**              **Sous Avis Technique n° 6/13-2145**

**DESCRIPTION SUITE** (Les dimensions sont données en mm)

Étanchéité ouvrant/dormant	Un joint en SUNPRENE coextrudé réf. G702 (ALPHACAN) sur les cadres ouvrants. Un joint en SUNPRENE coextrudé réf. G700 (ALPHACAN) sur les cadres dormants. L'équilibrage des pressions est obtenu par deux délignages de longueur 50 sur le joint en traverse haute du dormant, et deux trous de ø 8 en traverse haute de chaque ouvrant.
Étanchéité entre ouvrants	Un joint en SUNPRENE coextrudé réf. G702 (ALPHACAN) sur le montant central du vantail principal. Un joint en SUNPRENE coextrudé réf. L741-30 sur le battement.
Ferrage - verrouillage	Maintien et articulation de chaque ouvrant par quatre fiches réf. 169-13 (SFS INTEC). Crémone réf. G-20461-06-0-1 (FERCO) à quatre points de verrouillage.

**MISE EN ŒUVRE**

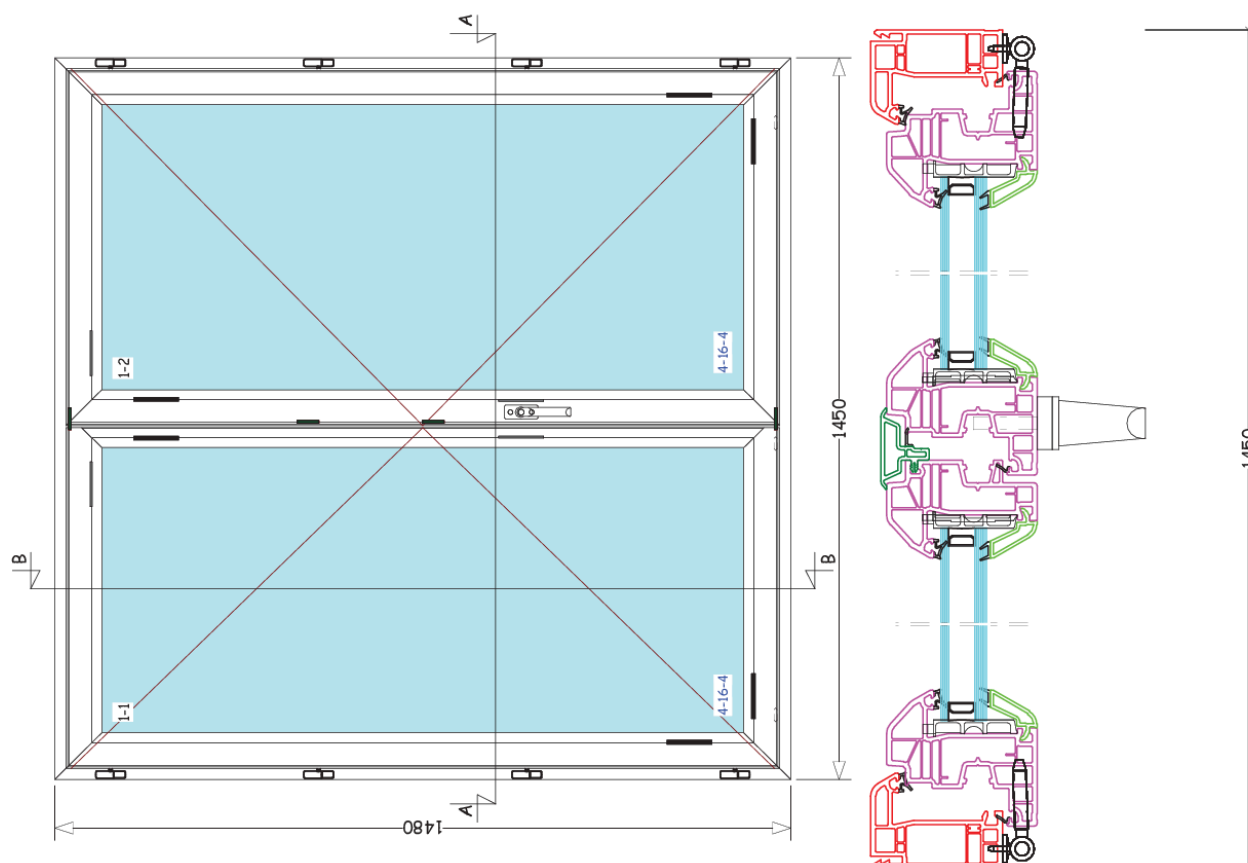
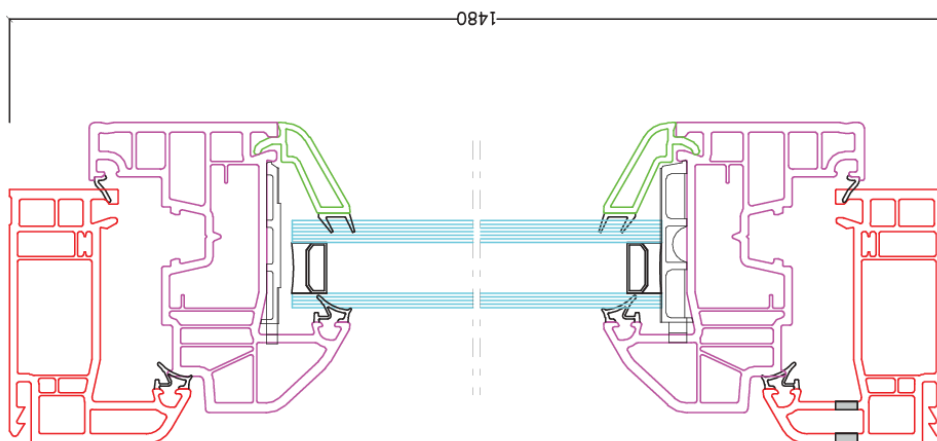
La menuiserie est montée en feuillure sèche sur trois côtés dans la paroi d'essai.  
L'étanchéité est assurée avec un fond de joint et un mastic TX (ATE).



**PLANS  
D'UNE FENÊTRE**

Essai 2  
Date 06/10/14  
Poste MÉGA

**DEMANDEUR, FABRICANT** ALPHACAN  
**APPELLATION** In'Alpha70 Rep. 80F Performante 4-16-4  
**CONFIGURATION** Vitrage 4(16)4  
**APTITUDE À L'EMPLOI** Sous Avis Technique n° 6/13-2145



# **INDICE D'AFFAIBLISSEMENT ACOUSTIQUE R D'UNE FENÊTRE**

AD22

Essai 2  
Date 06/10/14  
Poste MÉGA

DEMANDEUR, FABRICANT ALPHACAN

APPELLATION In'Alpha70 Rep. 80F Performante 4-16-4

CONFIGURATION Vitrage 4(16)4

APTITUDE À L'EMPLOI Sous Avis Technique n° 6/13-2145

## **CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES**

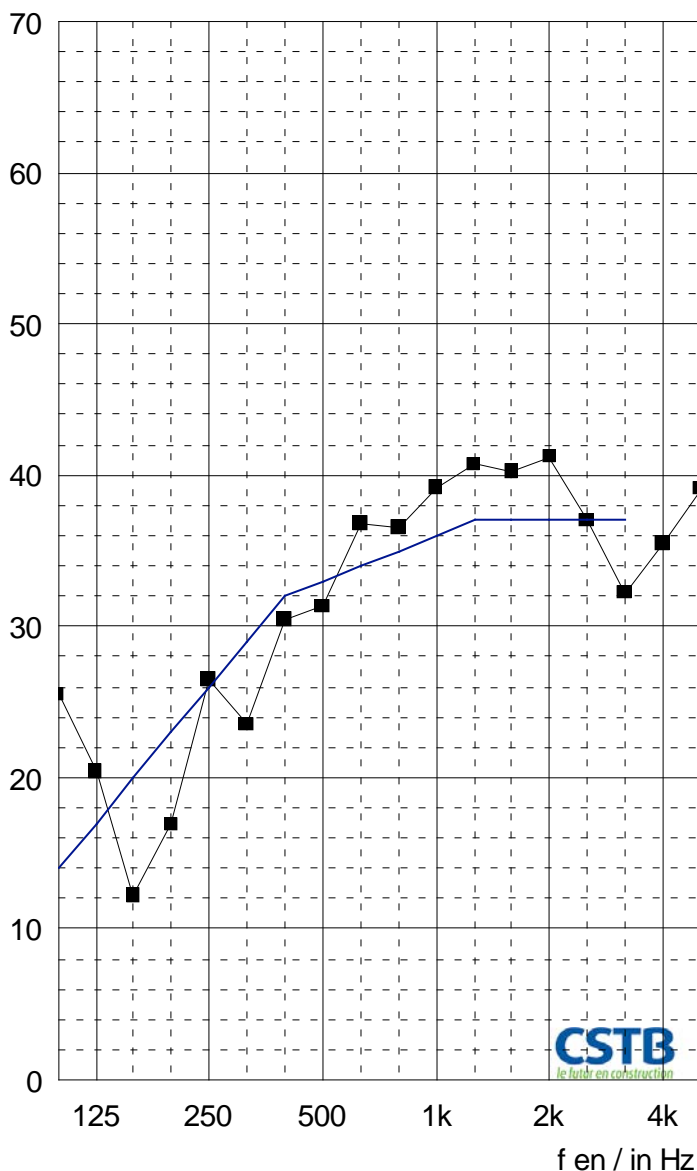
Dimensions en mm : 1450 x 1480  
Dimensions en tableau en mm : 1400 x 1480  
Épaisseur du vitrage en mm : 24  
Masse des vantaux en kg : 23,3 et 23,8

## **CONDITIONS DE MESURES**

**Salle émission :** Température : 19,5 °C Humidité relative : 56 %  
**Salle réception :** Température : 20,5 °C Humidité relative : 55 %

## **RÉSULTATS**

■ R en / in dB — Courbe de référence / Reference curve



f	R
100	25,5
125	20,4
160	12,2
200	16,9
250	26,5
315	23,5
400	30,4
500	31,3
630	36,8
800	36,5
1000	39,2
1250	40,7
1600	40,2
2000	41,2
2500	37,0
3150	32,2
4000	35,5
5000	39,1
Hz	dB

(\*) : valeur corrigée/corrected value. (+) : limite de poste/station limit.

$R_w (C; C_{tr}) = 33(-2; -6) \text{ dB}$

Pour information / For information:

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

$R_{A,F} = R_w + C_F = 27 \text{ dB}$

**DESCRIPTION ET MISE EN ŒUVRE  
D'UNE FENÊTRE**
**Essai 3**  
**Date 06/10/14**  
**Poste MÉGA**

**DEMANDEUR, FABRICANT**      **ALPHACAN**

**APPELLATION**                      **In'Alpha70 Rep. 70F Performante 66-20-44**

**CONFIGURATION**                      **Vitrage 66.2S(20)44.2S**

**APTITUDE À L'EMPLOI**              **Sous Avis Technique n° 6/13-2145**

**CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES**

Dimensions en mm                      : 1450 x 1480  
Dimensions en tableau en mm       : 1400 x 1480  
Épaisseur du vitrage en mm         : 41,52  
Masse des vantaux en kg               : 48,0 et 48,7

**DESCRIPTION** (Les dimensions sont données en mm)

Fenêtre à deux vantaux ouvrant à la française, en profilés PVC.

Cadre dormant	Réf. 711-281 (ALPHACAN). Le drainage de la feuillure de la traverse basse est obtenu par trois trous oblongs de 27 x 6, chacun équipé d'un pare tempête en PVC.
Cadres ouvrants	Réf. 721-14 (ALPHACAN) pour le montant central du vantail secondaire et réf. 721-13 (ALPHACAN) pour les autres profilés.
Assemblage des cadres	Par thermosoudure.
Battement	Réf. 741-30 (ALPHACAN).
Parcloses	Réf. 731-40 (ALPHACAN).
Vitrage	Référence : Climalit SONIC66-20-SONIC44. Fabricant : COPROVER. Composition : un verre feuilleté d'épaisseur 12,76, une lame d'argon d'épaisseur 20 et un verre feuilleté d'épaisseur 8,76. Feuilleté n° 1 : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Composition : deux verres simples d'épaisseur 6,</li> <li>• Intercalaire : deux PVB acoustiques (RIOU Glass) d'épaisseur unitaire 0,38.</li> </ul> Feuilleté n° 2 : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Composition : deux verres simples d'épaisseur 4,</li> <li>• Intercalaire : deux PVB acoustiques (RIOU Glass) d'épaisseur unitaire 0,38.</li> </ul> Assemblage du vitrage : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cadre intercalaire en aluminium d'épaisseur 16,</li> <li>• Produit de scellement : réf. SG073 PRIMER 10073 (TREMCO ILLBRUCK),</li> <li>• Produit d'étanchéité : réf. SG085 MBK Methylisobutylketone Cleaner (TREMCO ILLBRUCK).</li> </ul>

**DESCRIPTION ET MISE EN ŒUVRE  
D'UNE FENÊTRE**

Essai	3
Date	06/10/14
Poste	MÉGA

<b>DEMANDEUR, FABRICANT</b>	<b>ALPHACAN</b>
<b>APPELLATION</b>	<b>In'Alpha70 Rep. 70F Performante 66-20-44</b>
<b>CONFIGURATION</b>	<b>Vitrage 66.2S(20)44.2S</b>
<b>APTITUDE À L'EMPLOI</b>	<b>Sous Avis Technique n° 6/13-2145</b>

**DESCRIPTION SUITE** (Les dimensions sont données en mm)

Joint de vitrage	Un joint en SUNPRENE coextrudé réf. G704 (ALPHACAN) sur les parclose. Un joint en SUNPRENE coextrudé réf. G700 (ALPHACAN) sur les cadres ouvrants.
Étanchéité ouvrant/dormant	Un joint en SUNPRENE coextrudé réf. G702 (ALPHACAN) sur les cadres ouvrants. Un joint en SUNPRENE coextrudé réf. G700 (ALPHACAN) sur les cadres dormants. L'équilibrage des pressions est obtenu par deux délignages de longueur 50 sur le joint en traverse haute du dormant, et deux trous de ø 8 en traverse haute de chaque ouvrant.
Étanchéité entre ouvrants	Un joint en SUNPRENE coextrudé réf. G702 (ALPHACAN) sur le montant central du vantail principal. Un joint en SUNPRENE coextrudé réf. L741-30 sur le battement.
Ferrage - verrouillage	Maintien et articulation de chaque ouvrant par trois fiches réf. 169-13 (SFS INTEC). Crémone réf. G-20461-06-0-1 (FERCO) à quatre points de verrouillage.

**MISE EN ŒUVRE**

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).

**PLANS  
D'UNE FENÊTRE**

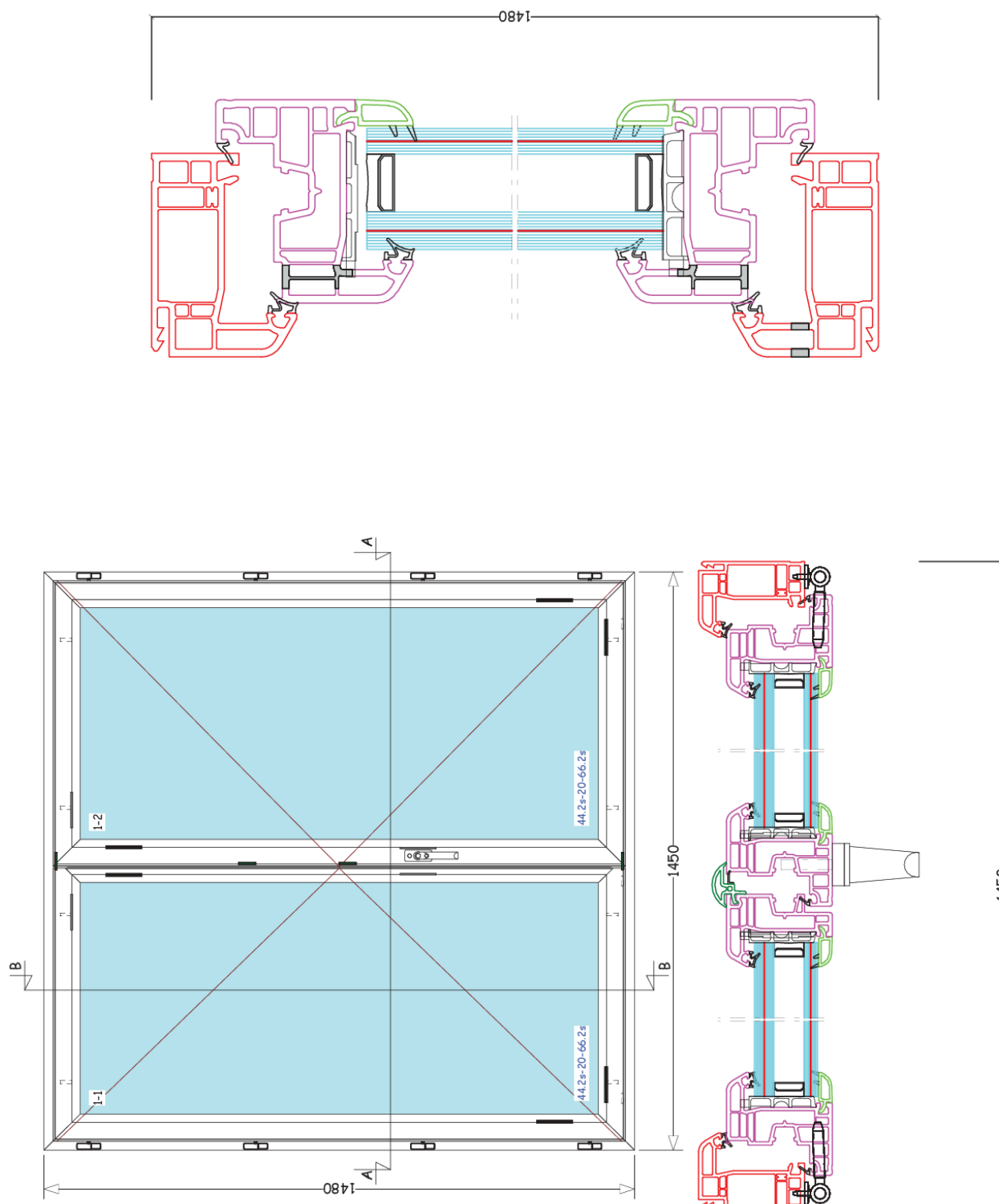
Essai 3  
Date 06/10/14  
Poste MÉGA

DEMANDEUR, FABRICANT ALPHACAN

APPELLATION In'Alpha70 Rep. 70F Performante 66-20-44

CONFIGURATION Vitrage 66.2S(20)44.2S

APTITUDE À L'EMPLOI Sous Avis Technique n° 6/13-2145



# **INDICE D'AFFAIBLISSEMENT ACOUSTIQUE R D'UNE FENÊTRE**

AD22

Essai 3  
Date 06/10/14  
Poste MÉGA

DEMANDEUR, FABRICANT ALPHACAN

APPELLATION In'Alpha70 Rep. 70F Performante 66-20-44

CONFIGURATION Vitrage 66.2S(20)44.2S

APTITUDE À L'EMPLOI Sous Avis Technique n° 6/13-2145

## **CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES**

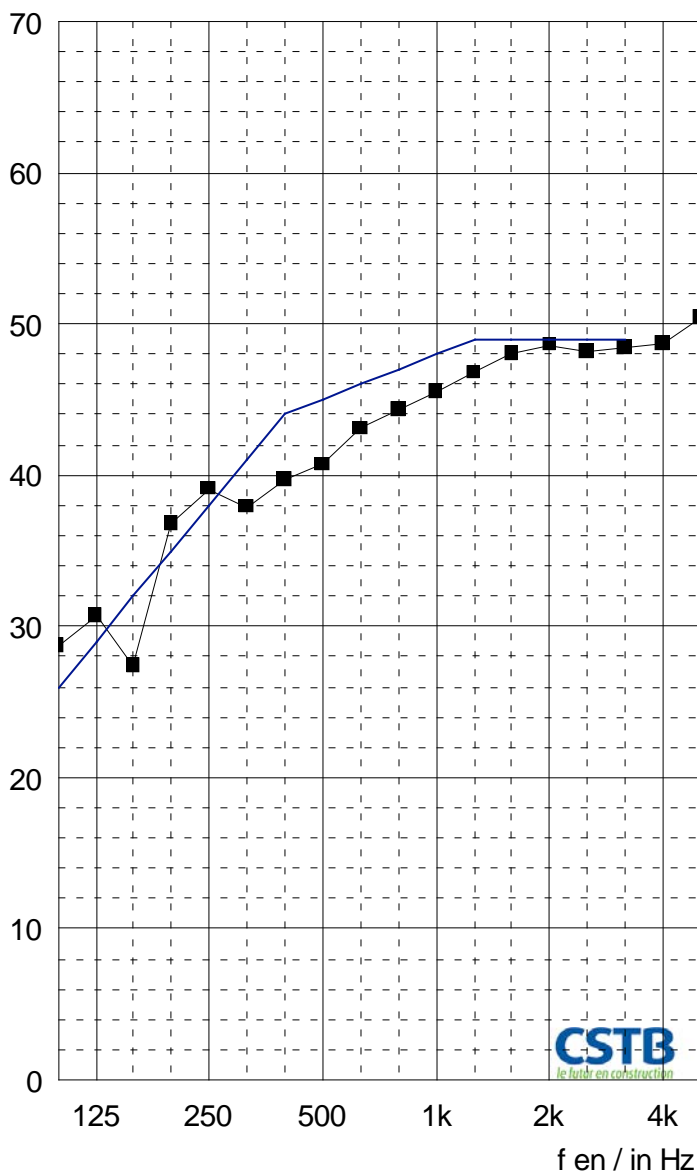
Dimensions en mm : 1450 x 1480  
Dimensions en tableau en mm : 1400 x 1480  
Épaisseur du vitrage en mm : 41,52  
Masse des vantaux en kg : 48,0 et 48,7

## **CONDITIONS DE MESURES**

**Salle émission :** **Salle réception :**  
Température : 19,5 °C Température : 20,5 °C  
Humidité relative : 57 % Humidité relative : 57 %

## **RÉSULTATS**

■ R en / in dB — Courbe de référence / Reference curve



f	R
100	28,7
125	30,7
160	27,4
200	36,8
250	39,1
315	37,9
400	39,7
500	40,7
630	43,1
800	44,3
1000	45,5
1250	46,8
1600	48,0
2000	48,6
2500	48,2
3150	48,4
4000	48,7
5000	50,4
Hz	dB

(\*) : valeur corrigée/corrected value. (+) : limite de poste/station limit.

$R_w (C; C_{tr}) = 45(-2; -5) \text{ dB}$

Pour information / For information:

$R_A = R_w + C = 43 \text{ dB}$

$R_{A,f} = R_w + C_f = 40 \text{ dB}$

**DESCRIPTION ET MISE EN ŒUVRE  
D'UNE FENÊTRE**

Essai	4
Date	06/10/14
Poste	MÉGA

<b>DEMANDEUR, FABRICANT</b>	<b>ALPHACAN</b>
<b>APPELLATION</b>	<b>In'Alpha70 Rep. 80F Performante 66-20-44</b>
<b>CONFIGURATION</b>	<b>Vitrage 66.2S(20)44.2S</b>
<b>APTITUDE À L'EMPLOI</b>	<b>Sous Avis Technique n° 6/13-2145</b>

**CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES**

Dimensions en mm	: 1450 x 1480
Dimensions en tableau en mm	: 1400 x 1480
Épaisseur du vitrage en mm	: 41,52
Masse des vantaux en kg	: 48,3 et 49,0

**DESCRIPTION** (Les dimensions sont données en mm)

Fenêtre à deux vantaux ouvrant à la française, en profilés PVC.

Cadre dormant	Réf. 711-281 (ALPHACAN). Le drainage de la feuillure de la traverse basse est obtenu par trois trous oblongs de 27 x 6, chacun équipé d'un pare tempête en PVC.
Cadres ouvrants	Réf. 722-14 (ALPHACAN) pour le montant central du vantail secondaire et réf. 722-13 (ALPHACAN) pour les autres profilés.
Assemblage des cadres	Par thermosoudure.
Battement	Réf. 741-30 (ALPHACAN).
Parcloses	Réf. 731-40 (ALPHACAN).
Vitrage	Référence : Climalit SONIC66-20-SONIC44. Fabricant : COPROVER. Composition : un verre feuilleté d'épaisseur 12,76, une lame d'argon d'épaisseur 20 et un verre feuilleté d'épaisseur 8,76. Feuilleté n° 1 : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Composition : deux verres simples d'épaisseur 6,</li> <li>• Intercalaire : deux PVB acoustiques (RIOU Glass) d'épaisseur unitaire 0,38.</li> </ul> Feuilleté n° 2 : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Composition : deux verres simples d'épaisseur 4,</li> <li>• Intercalaire : deux PVB acoustiques (RIOU Glass) d'épaisseur unitaire 0,38.</li> </ul> Assemblage du vitrage : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cadre intercalaire en aluminium d'épaisseur 16,</li> <li>• Produit de scellement : réf. SG073 PRIMER 10073 (TREMCO ILLBRUCK)</li> <li>• Produit d'étanchéité : réf. SG085 MBK Methylisobutylketone Cleaner (TREMCO ILLBRUCK).</li> </ul>

## DESCRIPTION ET MISE EN ŒUVRE D'UNE FENÊTRE

Essai	4
Date	06/10/14
Poste	MÉGA

<b>DEMANDEUR, FABRICANT</b>	<b>ALPHACAN</b>
<b>APPELLATION</b>	<b>In'Alpha70 Rep. 80F Performante 66-20-44</b>
<b>CONFIGURATION</b>	<b>Vitrage 66.2S(20)44.2S</b>
<b>APTITUDE À L'EMPLOI</b>	<b>Sous Avis Technique n° 6/13-2145</b>

### DESCRIPTION SUITE (Les dimensions sont données en mm)

Joint de vitrage	Un joint en SUNPRENE coextrudé réf. G704 (ALPHACAN) sur les parclose. Un joint en SUNPRENE coextrudé réf. G700 (ALPHACAN) sur les cadres ouvrants.
Étanchéité ouvrant/dormant	Un joint en SUNPRENE coextrudé réf. G702 (ALPHACAN) sur les cadres ouvrants. Un joint en SUNPRENE coextrudé réf. G700 (ALPHACAN) sur les cadres dormants. L'équilibrage des pressions est obtenu par deux délignages de longueur 50 sur le joint en traverse haute du dormant, et deux trous de ø 8 en traverse haute de chaque ouvrant.
Étanchéité entre ouvrants	Un joint en SUNPRENE coextrudé réf. G702 (ALPHACAN) sur le montant central du vantail principal. Un joint en SUNPRENE coextrudé réf. L741-30 sur le battement.
Ferrage - verrouillage	Maintien et articulation de chaque ouvrant par trois fiches réf. 169-13 (SFS INTEC). Crémone réf. G-20461-06-0-1 (FERCO) à quatre points de verrouillage.

### MISE EN ŒUVRE

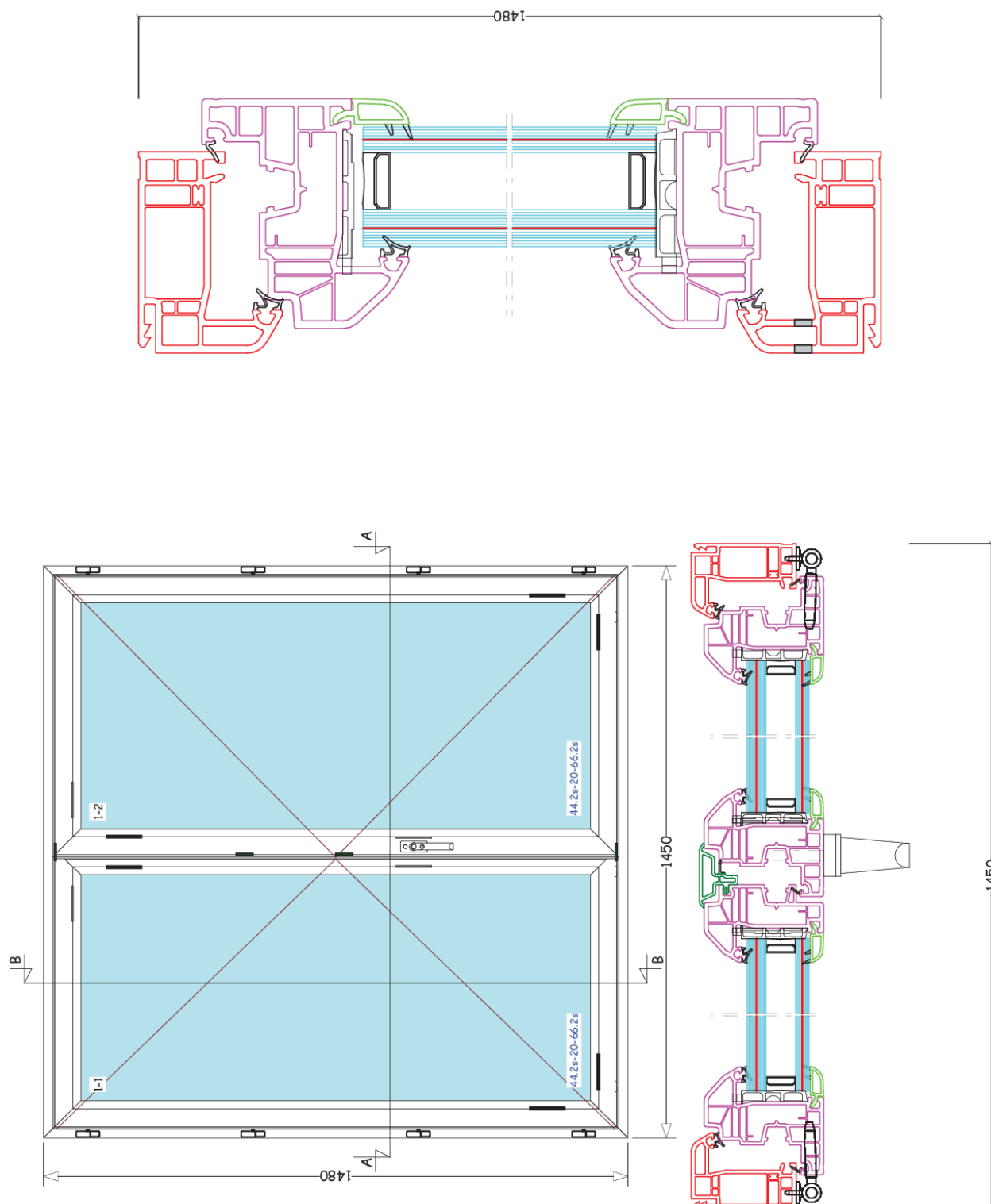
La menuiserie est montée en feuillure sèche sur trois côtés dans la paroi d'essai.  
L'étanchéité est assurée avec un fond de joint et un mastic TX (ATE).



**PLANS  
D'UNE FENÊTRE**

Essai 4  
Date 06/10/14  
Poste MÉGA

**DEMANDEUR, FABRICANT** ALPHACAN  
**APPELLATION** In'Alpha70 Rep. 80F Performante 66-20-44  
**CONFIGURATION** Vitrage 66.2S(20)44.2S  
**APTITUDE À L'EMPLOI** Sous Avis Technique n° 6/13-2145



# INDICE D'AFFAIBLISSEMENT ACOUSTIQUE R D'UNE FENÊTRE

AD22

Essai 4  
Date 06/10/14  
Poste MÉGA

DEMANDEUR, FABRICANT ALPHACAN

APPELLATION In'Alpha70 Rep. 80F Performante 66-20-44

CONFIGURATION Vitrage 66.2S(20)44.2S

APTITUDE À L'EMPLOI Sous Avis Technique n° 6/13-2145

## CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

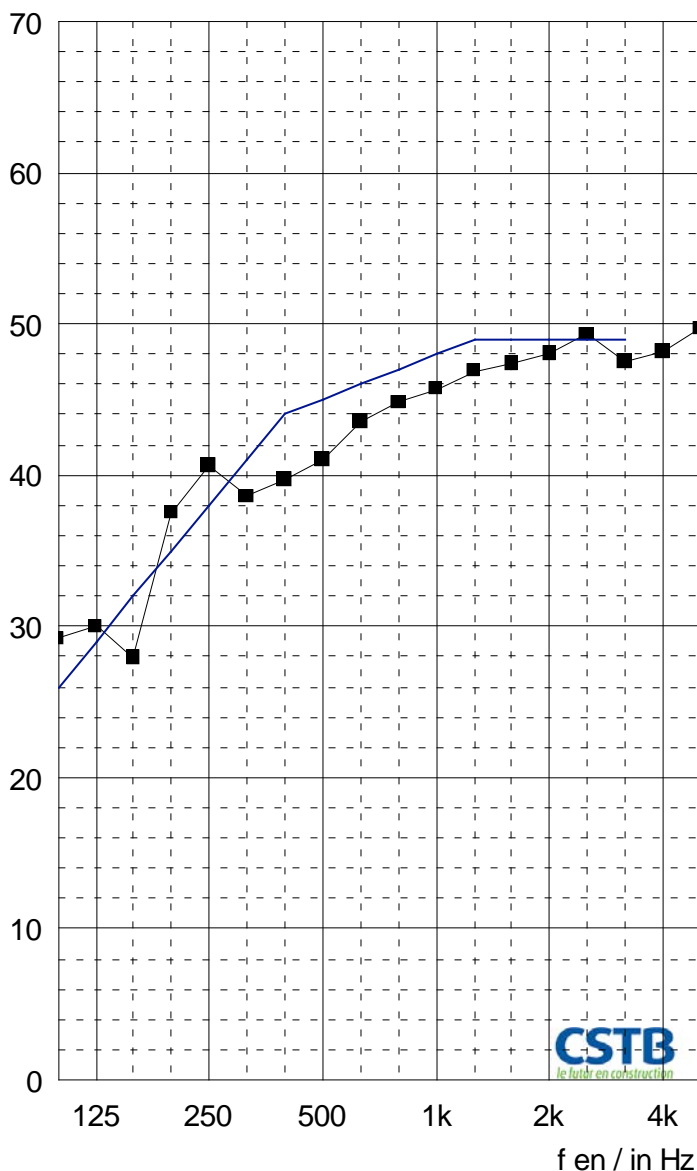
Dimensions en mm : 1450 x 1480  
Dimensions en tableau en mm : 1400 x 1480  
Épaisseur du vitrage en mm : 41,52  
Masse des vantaux en kg : 48,3 et 49,0

## CONDITIONS DE MESURES

**Salle émission :** **Salle réception :**  
Température : 19,5 °C Température : 20,5 °C  
Humidité relative : 56 % Humidité relative : 55 %

## RÉSULTATS

—■— R en / in dB — Courbe de référence / Reference curve



f	R
100	29,2
125	30,0
160	27,9
200	37,5
250	40,6
315	38,6
400	39,7
500	41,0
630	43,5
800	44,8
1000	45,7
1250	46,9
1600	47,4
2000	48,0
2500	49,3
3150	47,5
4000	48,2
5000	49,7
Hz	dB

(\*) : valeur corrigée/corrected value. (+) : limite de poste/station limit.

$R_w (C; C_{tr}) = 45(-1; -5) \text{ dB}$

Pour information / For information:

$R_A = R_w + C = 44 \text{ dB}$

$R_{A,f} = R_w + C_f = 40 \text{ dB}$

## ANNEXE 1

### MÉTHODE D'ÉVALUATION ET EXPRESSION DES RÉSULTATS

#### INDICE D'AFFAIBLISSEMENT ACOUSTIQUE AU BRUIT AÉRIEN R

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

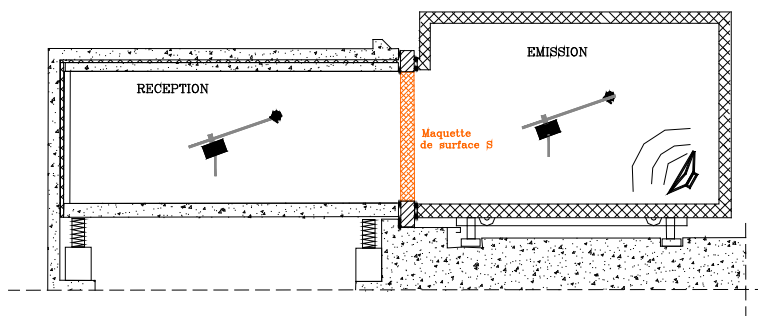
La norme NF EN ISO 10140-2 (2013) est la méthode d'évaluation de l'isolement acoustique aux bruits aériens des éléments de construction tels que murs, plancher, portes, fenêtres, éléments de façades, façades, ...

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 1/10ème 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**

## ANNEXE 2 / APENDIX 2 – APPAREILLAGE/EQUIPMENT

## POSTE MEGA MEGA STATION

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

DÉSIGNATION	MARQUE	TYPE	N° CSTB
Chaîne microphonique <i>Microphone network</i>	Bruël & Kjær Bruël & Kjær	Microphone 4190 Préamplificateur / <i>Pre-amplifier</i> 2669	CSTB 01 0218
Bras tournant <i>Rotating arm</i>	Bruël & Kjær	3923	CSTB 81 0004
Amplificateur <i>Amplifier</i>	LAB GRUPPEN	LAB1000	CSTB 97 0198
Source <i>Speaker</i>	CSTB-PHL AUDIO	Cube	CSTB 97 0190
Source <i>Speaker</i>	CSTB-PHL AUDIO	Cube	CSTB 97 0192

Salle de réception / *Reception room* : MEGA 2

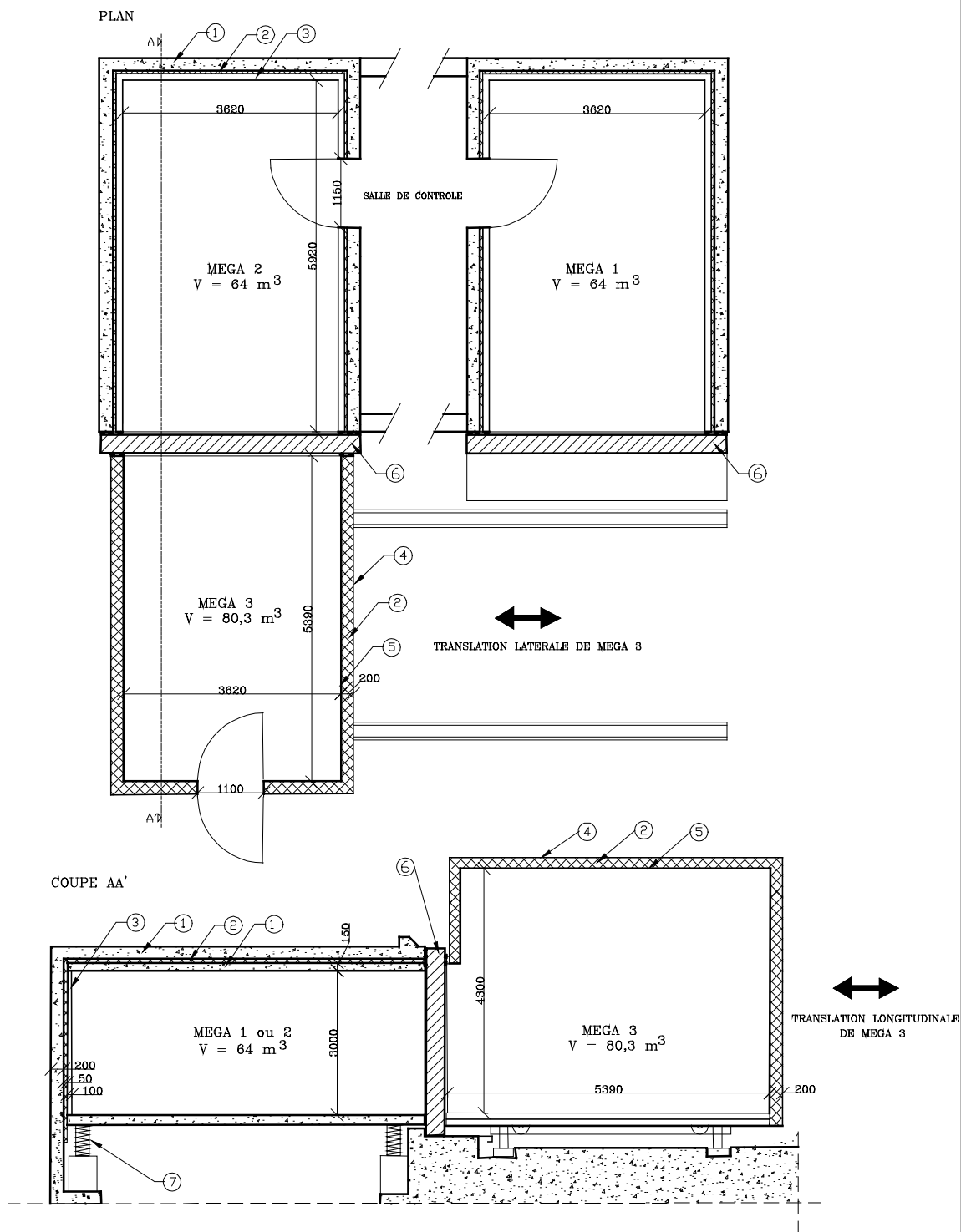
DÉSIGNATION	MARQUE	TYPE	N° CSTB
Chaîne microphonique <i>Microphone network</i>	Bruël & Kjær Bruël & Kjær	Microphone 4190 Préamplificateur / <i>Pre-amplifier</i> 2669	CSTB 06 0175
Bras tournant <i>Rotating arm</i>	Bruël & Kjær	3923	CSTB 81 0002
Amplificateur <i>Amplifier</i>	LAB GRUPPEN	LAB1000	CSTB 97 0196
Source <i>Speaker</i>	CSTB-ELECTRO VOICE	Pyramide	CSTB 97 0202

Salle de commande / *Control room*

DÉSIGNATION	MARQUE	TYPE	N° CSTB
Analyseur temps réel <i>Real Time Analyser</i>	Bruël & Kjær	2144	CSTB 97 0163
Micro-ordinateur <i>Microcomputer</i>	DELL	OPTIPLEX GX 270	
Calibreur <i>Calibrator</i>	Bruël & Kjær	4231	CSTB 04 1839

**ANNEXE 3 – PLAN DU POSTE D'ESSAIS**

**POSTE MÉGA**



dimensions en mm

7	Boîte à ressort	échelle:	1/100
6	Surface de l'ouverture S=10,5 m²	<b>POSTE MEGA</b>	
5	Tôle acier 6mm		
4	Tôle acier 2mm	<b>ACOUSTIQUE</b>	
3	Bloc de béton plein e=100 mm		
2	Laine minérale		
1	Béton e=200 mm		
REP	DESIGNATION		

**FIN DE RAPPORT**