

## ESSAI ACOUSTIQUE EN LABORATOIRE

Menuiserie **Française 1 Vantail**

Remplissage **Panneau TAO**

Rapport d'essai acoustique  
(pages suivantes) **404 / 14 / 427 / 1-9**

### Résultats de l'essai

Indice d'affaiblissement acoustique pondéré -  
Termes d'adaptation **Rw(C;Ctr) = 34(-1;-3) dB**

Indice d'affaiblissement acoustique pour  
un bruit rose à l'émission **RA ou Rw+C = 33 dB**

Indice d'affaiblissement acoustique pour  
un bruit de trafic à l'émission **Rw+Ctr ou RA,tr = 31 dB**

Règles d'extrapolation des résultats pour les  
menuiseries simples (selon EN 14351-1)

Surface du corps d'épreuve de l'essai	2.0	m <sup>2</sup>	
Surface maximum de la menuiserie sans correction	3.0	m <sup>2</sup>	
Surface de la menuiserie jusqu'à	4.0	m <sup>2</sup>	correction de -1 dB
Surface de la menuiserie jusqu'à	5.0	m <sup>2</sup>	correction de -2 dB
Surface de la menuiserie au-delà de	5.0	m <sup>2</sup>	correction de -3 dB

# PÔLE DES LABORATOIRES BOIS



## RAPPORT D'ESSAIS

N° 404 / 14 / 427 / 1 du 09/02/15

### Acoustique

**Essais concernant des  
blocs portes**

**OUEST ALU  
CS 40129  
85501 LES HERBIERS CEDEX  
FRANCE**

Ce document comporte 64 pages dont 3 pages d'annexes.  
Sa reproduction n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.  
Seule la version originale papier de ce document fait foi.  
Les résultats mentionnés dans ce rapport d'essai ne sont applicables qu'à l'échantillon soumis au laboratoire et tel qu'il est décrit dans le présent document. Les échantillons essayés sont à la disposition du demandeur pendant 1 mois à dater de l'envoi du rapport d'essais. Passé ce délai ils ne pourront en aucun cas être réclamés.  
Toute communication relative aux résultats des prestations d'essais de FCBA est soumise aux termes de l'article 14 des Conditions Générales de Vente. L'accréditation Cofrac Essais atteste uniquement de la compétence technique des laboratoires pour les essais couverts par l'accréditation. Le Cofrac est signataire de l'accord multilatéral de EA (European co-operation for Accreditation) et d'ILAC (International Laboratory Accreditation Cooperation) de reconnaissance de l'équivalence des rapports d'essais ou d'analyses.

**Physique**



**Siège social**  
10, rue Galilée  
77420 Champs-sur-Marne  
Tél +33 (0)1 72 84 97 84

**Bordeaux**  
Allée de Boutaut - BP 227  
33028 Bordeaux Cedex  
Tél +33 (0)5 56 43 63 00  
Fax +33 (0)5 56 43 64 80

[www.fcba.fr](http://www.fcba.fr)

Siret 775 680 903 00132  
APE 7219 Z  
Code TVA CEE : FR 14 775 680 903

## 1 - OBJET

Mesurage de l'indice d'affaiblissement acoustique R de blocs portes suivant différentes configurations de remplissage.

## 2 - ECHANTILLON TESTE

Demandeur : OUEST ALU  
 Fabricant : OUEST ALU  
 Référence commerciale : KL-PM  
 Référence échantillon du laboratoire : 870  
 Date d'arrivée de l'échantillon : 02/12/14  
 Date de l'essai : 09/12/14

## 3 - TEXTES DE REFERENCE

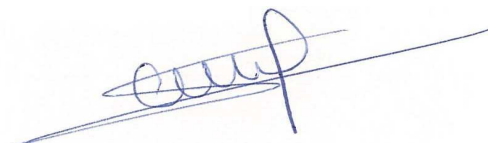
Normes	Intitulés	Versions
NF EN ISO 10140-1	Mesurage en laboratoire de l'isolation acoustique des éléments de construction. Partie 1 : Règles d'application pour produits particuliers	Mars-13
NF EN ISO 10140-2	Mesurage en laboratoire de l'isolation acoustique des éléments de construction. Partie 2 : Mesurage de l'isolation au bruit aérien	Mars-13
NF EN ISO 10140-4	Mesurage en laboratoire de l'isolation acoustique des éléments de construction. Partie 4 : Exigence et modes opératoires de mesure	Mars-13
NF EN ISO 10140-5	Mesurage en laboratoire de l'isolation acoustique des éléments de construction. Partie 5 : Exigences relatives aux installations et appareillage d'essai	Mars-13
NF EN ISO 717-1	Evaluation de l'isolement acoustique des immeubles et des éléments de construction. Partie 1 : Isolement aux bruits aériens	Mai-13

Fait à Bordeaux, le 09/02/15

Le Technicien chargé des essais  
C.VERN



Le Chargé d'essais Acoustique  
M. SCRIMALI



## 12 - BLOC-PORTE N°9 : KL-PM TAO

### 12-1 Descriptif du produit testé

Nature de l'échantillon : Bloc-porte à 1 vantail en aluminium

Demandeur : OUEST ALU

Fabricant : OUEST ALU

Référence commerciale : KL-PM TAO

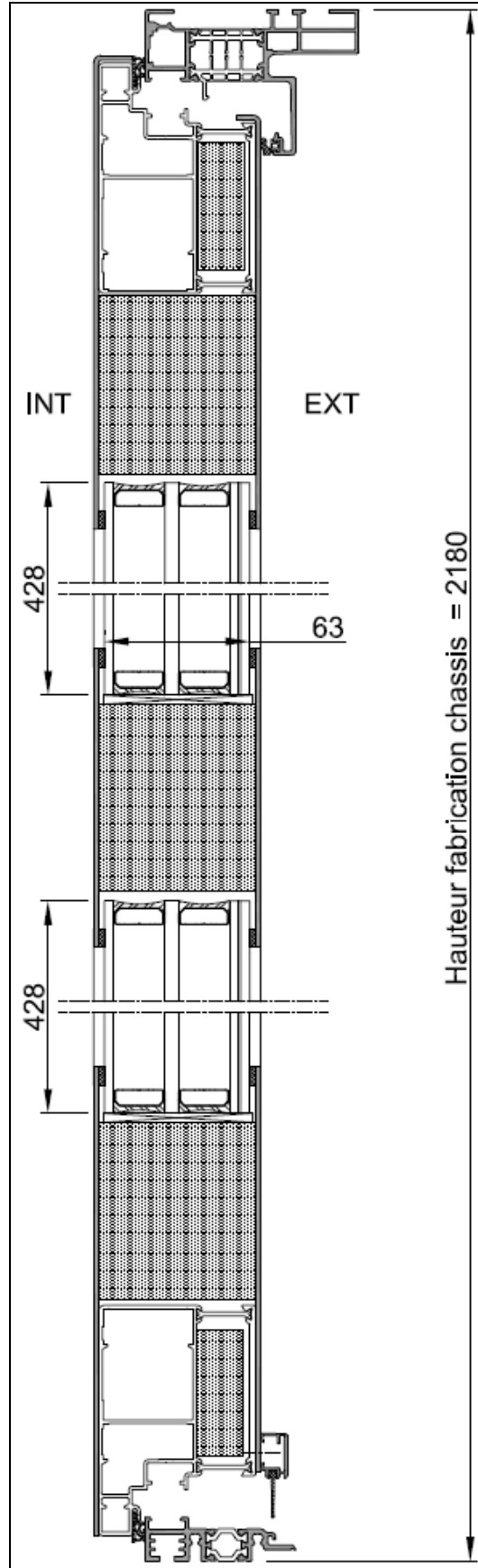
<b>HUISSERIE</b>		<i>Nature</i>		Aluminium	
		<i>Référence</i>		P6749	
		<i>Dimension en mm</i>		2180 x 960	
		<i>Section en mm</i>		92,5 x 63	
		<i>Nature seuil</i>		Aluminium à rupture de pont thermique	
		<i>Référence</i>		B6804	
		<i>Section seuil</i>		65 x 19	
<b>VANTAIL</b>	<b>Caractéristiques générales</b>	<i>Epaisseur en mm</i>		72,2	
		<i>Mode d'ouverture</i>		A la française	
		<i>Masse en kg</i>		≈ 56	
	<b>Parements</b>	<i>Nature</i>		Tôle aluminium	
		<i>Epaisseur en mm</i>		20/10 <sup>ème</sup>	
		<i>Masse volumique en kg/m<sup>3</sup></i>		2700	
	<b>Vitrage</b>	<i>Dimensions en mm</i>		2 x (540 x 428)	
		<i>Composition vitrage</i>		44.2 / 24 / 6 / 20 / 4	
		<i>Fournisseur</i>		TIV	
	<b>Cadre</b>	<i>Nature</i>		Aluminium à rupture de pont thermique	
		<i>Référence</i>		P6903	
		<i>Section en mm</i>	<i>Montant côté paumelles</i>		68 x 100
			<i>Montant côté crémone</i>		68 x 100
			<i>Traverse haute</i>		68 x 100
			<i>Traverse basse</i>		68 x 100
		<i>Assemblage avec parement</i>		Collage en plein à la colle	
<b>Ame</b>	<i>Nature</i>	<i>Caractéristiques</i>	<i>Assemblage</i>		
	Polystyrène extrudé (XPS)	e= 33,5 x 2 mm ρ= 35 kg/m <sup>3</sup>	Avec parement : Collage en plein à la colle		
<b>ETANCHEITE</b>	<b>Liaison ouvrant / dormant</b>	<i>Fabricant</i>	<i>Référence</i>	<i>Positionnement</i>	
		TRELLEBORG	02610	En barrière intérieure sur ouvrant	
	<b>Liaison ouvrant / vitrage</b>	FIT	02045	En barrière extérieure sur traverse haute et montants du dormant	
		ATLANTIC JOINT	19710	En barrières intérieure et extérieure sur ouvrant	

QUINCAILLERIE		<i>Nature</i>	Crémone 4 points
		<i>Référence</i>	19539
		<i>Fabricant</i>	Ferco
	Organe de rotation	<i>Nature</i>	4 paumelles
		<i>Diamètre en mm</i>	16
JEU DE FONCTIONNEMENT (mm)		<i>Traverse haute</i>	3
		<i>Montant côté serrure</i>	3
		<i>Montant côté paumelles</i>	3
		<i>Sous la traverse basse</i>	3

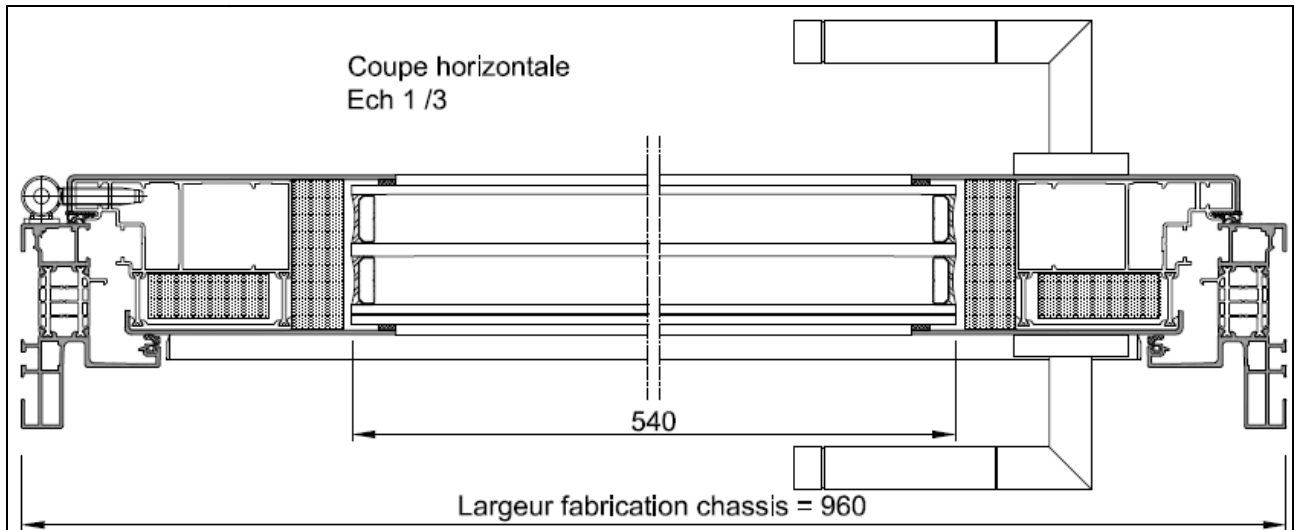
## 12-2 Plans



Vue de face



Vue en coupe verticale



Vue en coupe horizontale



## 12-3 Bloc-porte n°9 : Indice d'affaiblissement acoustique R

Nature de l'échantillon : Bloc-porte à 1 vantail en aluminium

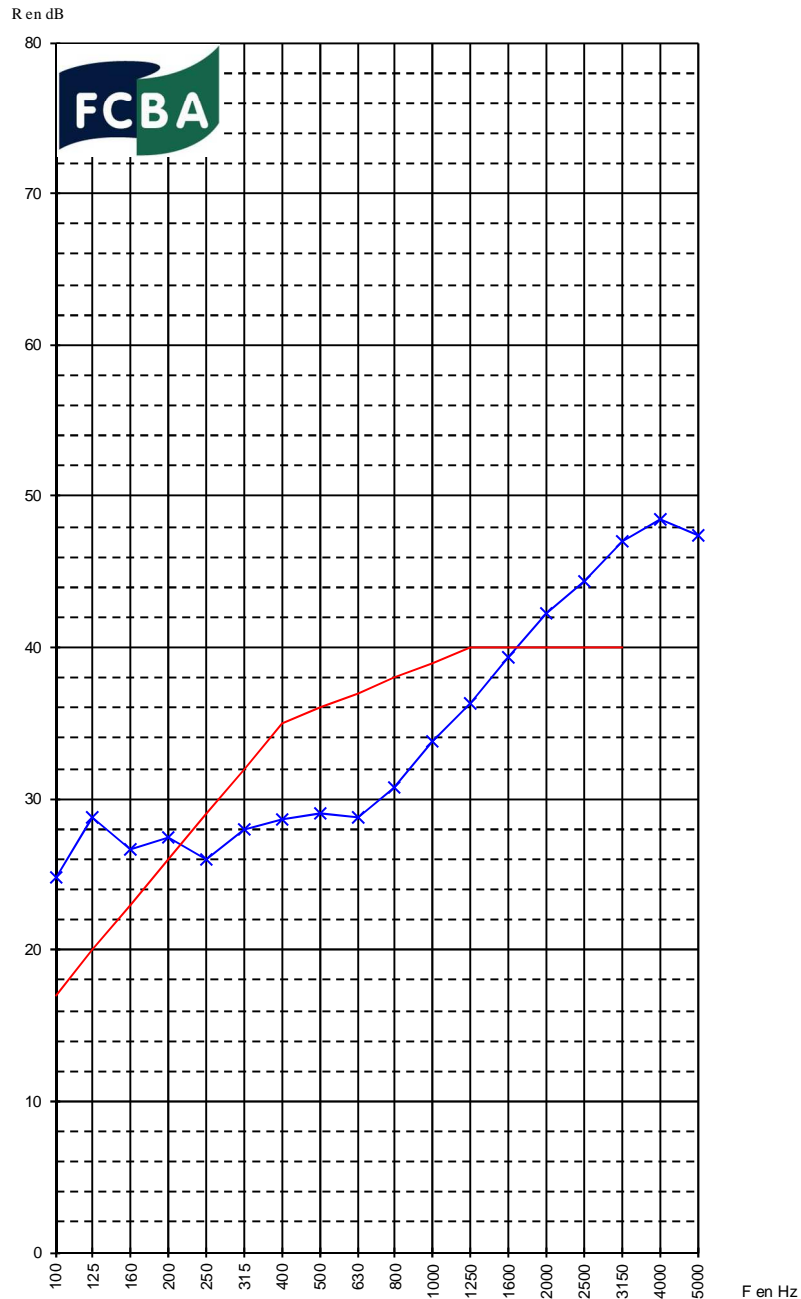
Demandeur : OUEST ALU

Fabricant : OUEST ALU

Référence commerciale : KL-PM TAO

Poste d'essai :	Rouge	
N° FDE :	14/427	
N° Echantillon :	870_9	
N° Essai :	870_9	
Date de l'essai :	09/12/14	
Volume salle émission :	74 m <sup>3</sup>	
Volume salle réception :	80 m <sup>3</sup>	
Surface éprouvette :	2,1 m <sup>2</sup>	
Conditions d'essai	Emi.	Récep.
T ± 0,2 en °C	23,0	23,0
H ± 2,5 en %	30,0	30,0
P ± 5 en hPa	1031,0	1031,0

Fréquence en Hz	R en dB
100	>= 24,8 * (39,1)
125	>= 28,7 * (42,1)
160	26,7
200	27,5
250	26,0
315	28,0
400	28,6
500	29,0
630	28,7
800	30,7
1000	33,8
1250	36,3
1600	39,3
2000	42,3
2500	44,3
3150	47,0
4000	48,5
5000	47,4
<b>Classification ISO 717-1<sup>+</sup></b>	
<b>R<sub>w</sub>(C ; C<sub>Tr</sub>)</b>	>= 34 (-1 ; -3) dB
<b>R<sub>A</sub></b>	>= 33 dB
<b>R<sub>A,tr</sub></b>	>= 31 dB



(+) : Classification basée sur les résultats de mesure en Laboratoire

(\*) : Valeur minimale, l'isolement mesuré est proche des limites de performances entre parenthèses

## ANNEXE 1 / MODE OPERATOIRE

### □ **Mesures préliminaires**

- Calibration de la chaîne de mesure au moyen d'un calibreur positionné sur chacun des microphones équipant les cellules d'émission et de réception.
- Relevés de température et d'hygrométrie dans les deux cellules d'essais.

### □ **Acquisition des données**

- Mesure des niveaux de pression L1 et L2 : Deux enceintes placées en salle d'émission sont alimentées simultanément par deux générateurs de bruit rose indépendants. Les niveaux de pressions sont mesurés simultanément en émission et réception en procédant à une intégration spatio-temporelle pendant 64 secondes, les bras rotatifs tournant à une vitesse de 1 tour / 32s.
- Mesure du bruit de fond en réception : Le niveau de bruit de fond est mesuré en salle de réception en procédant à une intégration spatio-temporelle pendant 64 secondes, le bras rotatif tournant à une vitesse de 1 tour / 32s.
- Mesure des durées de réverbérations en réception : Une enceinte de coin est alimentée par un générateur de bruit rose en salle de réception. Les mesures s'effectuent en 3 positions fixes (espacées de 120°) déterminées par les 3 cames du bras rotatif. 2 acquisitions sont effectuées pour chaque position. Les durées de réverbération sont obtenues en moyennant ces 6 mesures.

### □ **Transfert des données**

Les résultats sont enregistrés puis importés vers les fichiers de calculs.

## **ANNEXE 2 / LISTE DU MATERIEL DE MESURE**

### **Mesure des niveaux de pression acoustique**

Microphones Brüel & Kjaer type 4166 et 4943  
Préamplificateurs Brüel & Kjaer type 2669  
Support de microphone tournant Brüel & Kjaer type 3923  
Analyseur temps réel Brüel & Kjaer LAN-XI  
Analyseur temps réel Brüel & Kjaer 3560C

### **Chaîne d'émission de bruit**

Processeur BEHRINGER ULTRACURVE PRO DEQ2496  
Amplificateur CROWN 3600 VZ  
Enceintes Brüel & Kjaer Type 4292  
Enceintes de coin FCBA

### **Logiciels d'acquisition et de traitements des données**

Logiciel PULSE  
Logiciel FCBA traitement des données et édition des rapports d'essais

### **Autre**

Calibreur Brüel & Kjaer type 4231.  
Capteur ALHBORN ALMEMO 2590 (température, humidité et pression statique)

**ANNEXE 3 / PLAN DU POSTE D'ESSAIS**
