ESSAI ACOUSTIQUE EN LABORATOIRE

Coffre de volet roulant	**OPTIBLOC (SPPF)**
Position du coffre	**Derrière linteau**
Isolation acoustique	**Renforcée**
Tablier	**Enroulé**
Doublage	**100mm PSE + BA10**

Rapport d'essai acoustique (pages suivantes)	404 / 16 / 171 / 1-2

Résultats de l'essai

Isolement acoustique normalisé Termes d'adaptation	Dn,e,w(C;Ctr) = 55(-3;-7) dB
Isolement acoustique normalisé pour un bruit rose à l'émission	Dn,e,w+C = 52 dB
Isolement acoustique normalisé pour un bruit de trafic à l'émission	**Dn,e,w+Ctr = 48 dB**

Longueur du corps d'épreuve de l'essai	1460 mm

Document non contractuel - Mars 2018

FCBA
INSTITUT TECHNOLOGIQUE

Laboratoire de Physique

cofrac ESSAIS
ACCREDITATION
N° 1-0201
PORTÉE DISPONIBLE SUR
SCOPE AVAILABLE ON
www.cofrac.fr

Pôle des Laboratoires Bois

RAPPORT D'ESSAIS

N° 404 / 16 / 171 / 1 du 18/08/16

Acoustique

Essais concernant un coffre de volet roulant

SPPF
15 Rue De Tours
BP40043
49308 CHOLET Cedex

Ce document comporte 53 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 Acreditation Cooperation) de reconnaissance de l'équivalence des rapports d'essais ou d'analyses.

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

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

1 - OBJET

Mesurage de l'isolement acoustique normalisé $D_{n,e}$ d'un coffre de volet roulant.

2 - ECHANTILLONS TESTES

Demandeur : SPPF

Fabricant : SPPF

Référence commerciale : OPTIBLOC

Références échantillons du laboratoire : 1560_1 ; 1560_2 ; 1560_3 ; 1560_6 ; 1560_7 ; 1560_8 ; 1560_10 ; 1560_11

Date d'arrivée des échantillons : 24/05/16

Date des essais : 26/05/16

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 18/08/16

Le Technicien chargé des essais
V.MAURER

Le Chargé d'essais Acoustique
M. SCRIMALI

Ce document comporte 53 pages dont 3 pages d'annexes.
Sa reproduction n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.

5 - CONFIGURATIONS N°2 : DOUBLAGE 100 mm / Masse lourde + PSE + BA10

5-1 Descriptif du produit testé

Nature de l'échantillon : Coffre de volet roulant
Demandeur : SPPF
Fabricant : SPPF
Référence commerciale : OPTIBLOC
Numéro d'avis technique : 6/14-2227

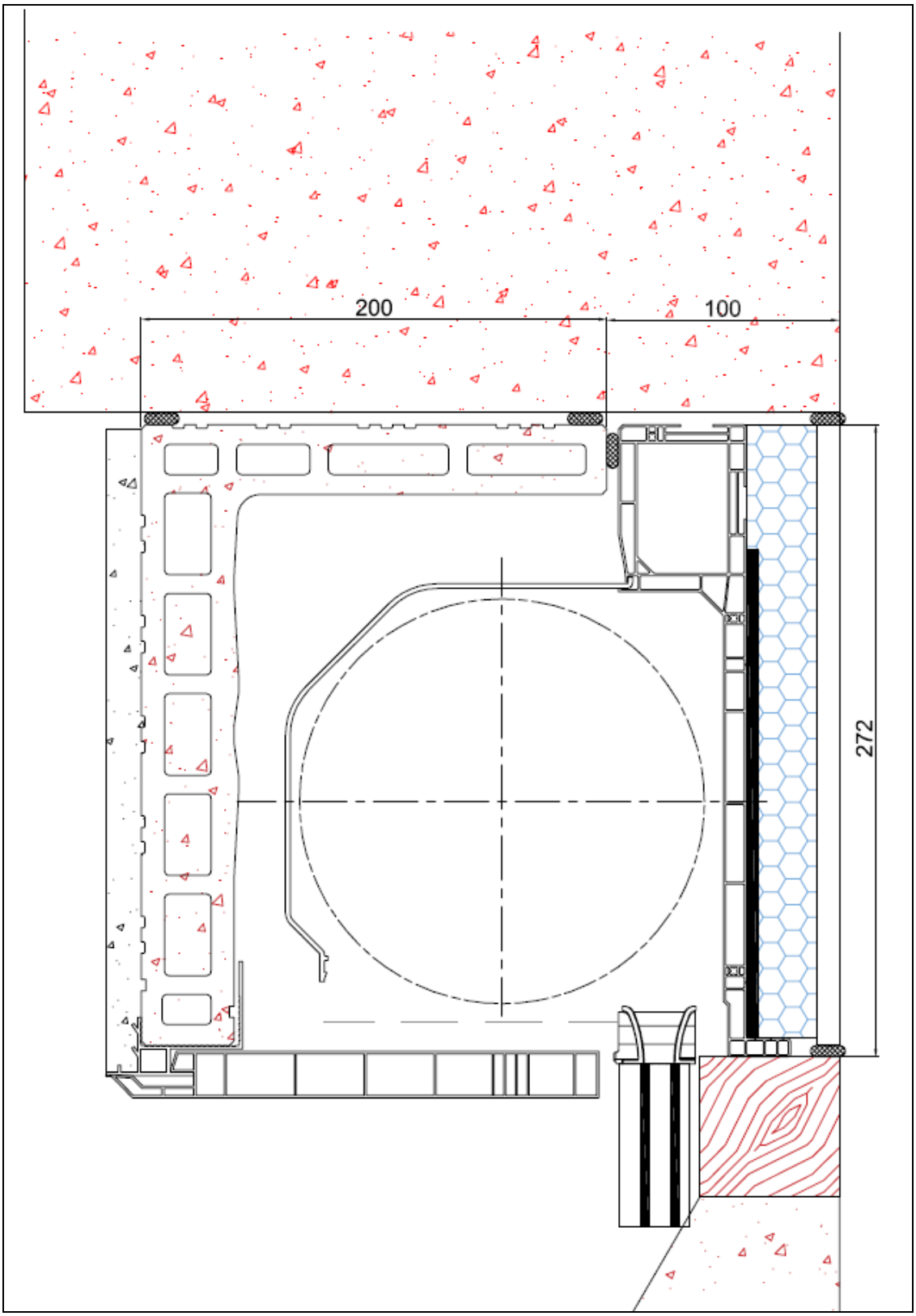
DEMI LINTEAU INTEGRE	*Dimensions du linteau en mm*			1410 x 200 x 267
	Nature			Brique
	Référence			DC27012
Caisson	*Dimensions du coffre en mm*			1460 × 300 × 272
	Paroi intérieure	*Nature*		PVC
		Référence		OPT001
	Sous-face	*Nature*		PVC
		Référence		SF220
	Face extérieure	*Nature*		PVC
		Référence		OPT002
	Arbre	*Nature*		Aluminium
		Référence		ZF54
	Flasques de guidage	*Nature*		ABS
		Référence		11215499 / 11215599
	Ailettes latérales	*Nature*		Polypropylène
		Référence		11215699 / 11215799
Tablier	*Nature*			PVC
	Longueur tablier en mm			1500
	Lame	*Nombre*		30
		Référence		VR0072
		Dimension en mm		11 × 50
	Lame finale	*Nature*		Aluminium
		Référence		0302
Manœuvre	*Nature*			Electrique
Isolation	*Nature*	*Référence*	*Caractéristiques*	*Positionnement*
	Masse lourde	1118599	e = 5 mm ρ_A = 10 kg/m²	Contre la paroi intérieure
	Complexe Polystyrène / BA10	PLACOMUR ESSENTIEL 2.15 10+80	e_{PSE} = 25 mm e_{BA10} = 10 mm	Contre la masse lourde

5-2 Mise en œuvre

Nature de la paroi latérale : Mur en parpaings pleins remplis de sable d'épaisseur 350 mm
Nature de la mise en œuvre : Traversant avec demi-linteau intégré
Dimensions hors tout de l'ouverture d'essai : 0,34 × 1,47 m (h × l)
Dimensions tableau de l'ouverture d'essai : 0,34 × 1,41 m (h × l)
Dimensions de la feuillure : 100 × 30 mm (p × l)
Fixation du coffre : Vis à béton
Matériau d'étanchéité entre coffre et maçonnerie : Mastic Perennator
Date de mise en œuvre d'essai : 25/05/16
Responsable de la mise en œuvre d'essai : Société FADEL

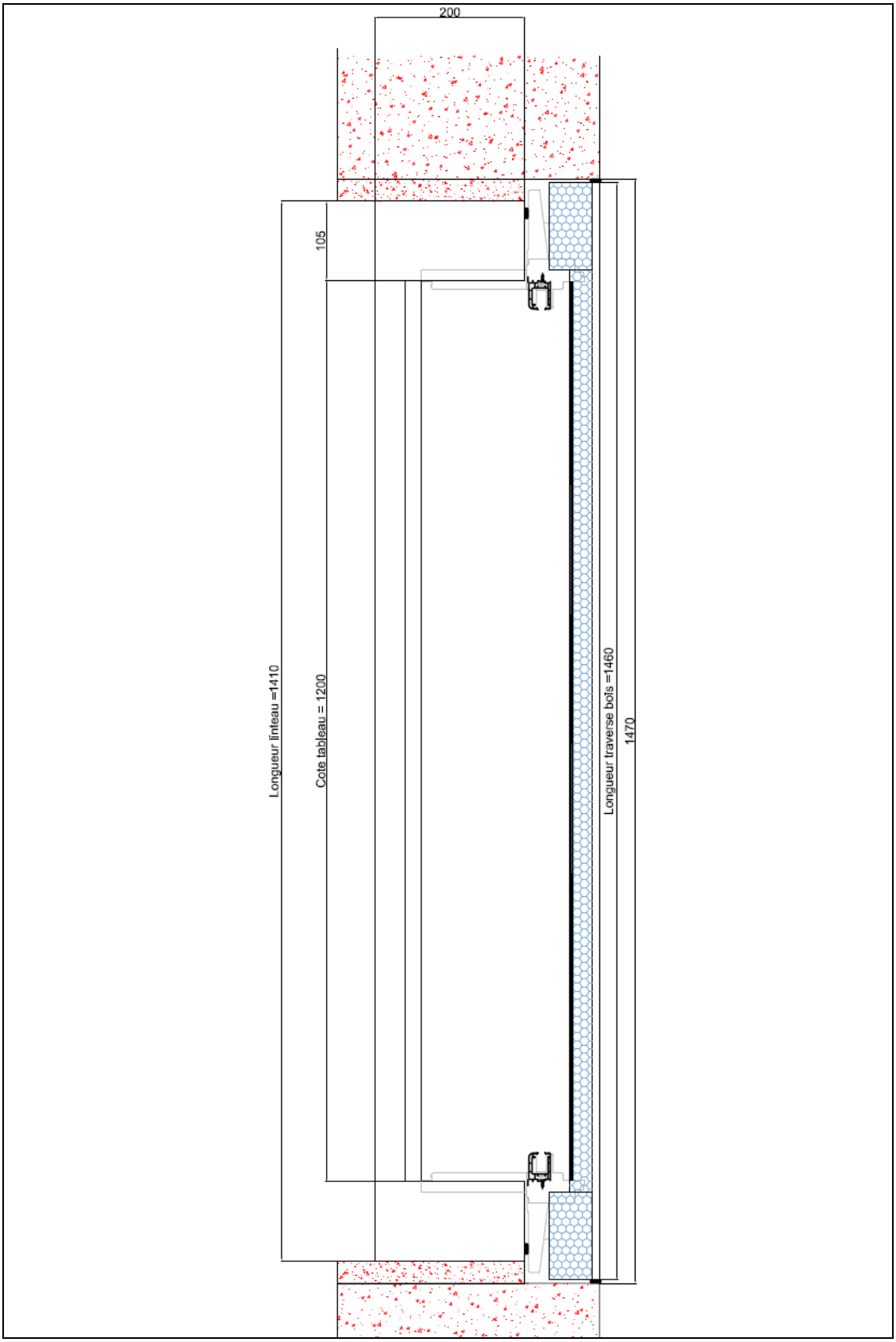
Ce document comporte 53 pages dont 3 pages d'annexes.
Sa reproduction n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.

5-3 Plans



Vue en coupe verticale

Ce document comporte 53 pages dont 3 pages d'annexes.
Sa reproduction n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.



Vue en coupe horizontale

Sa reproduction n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.

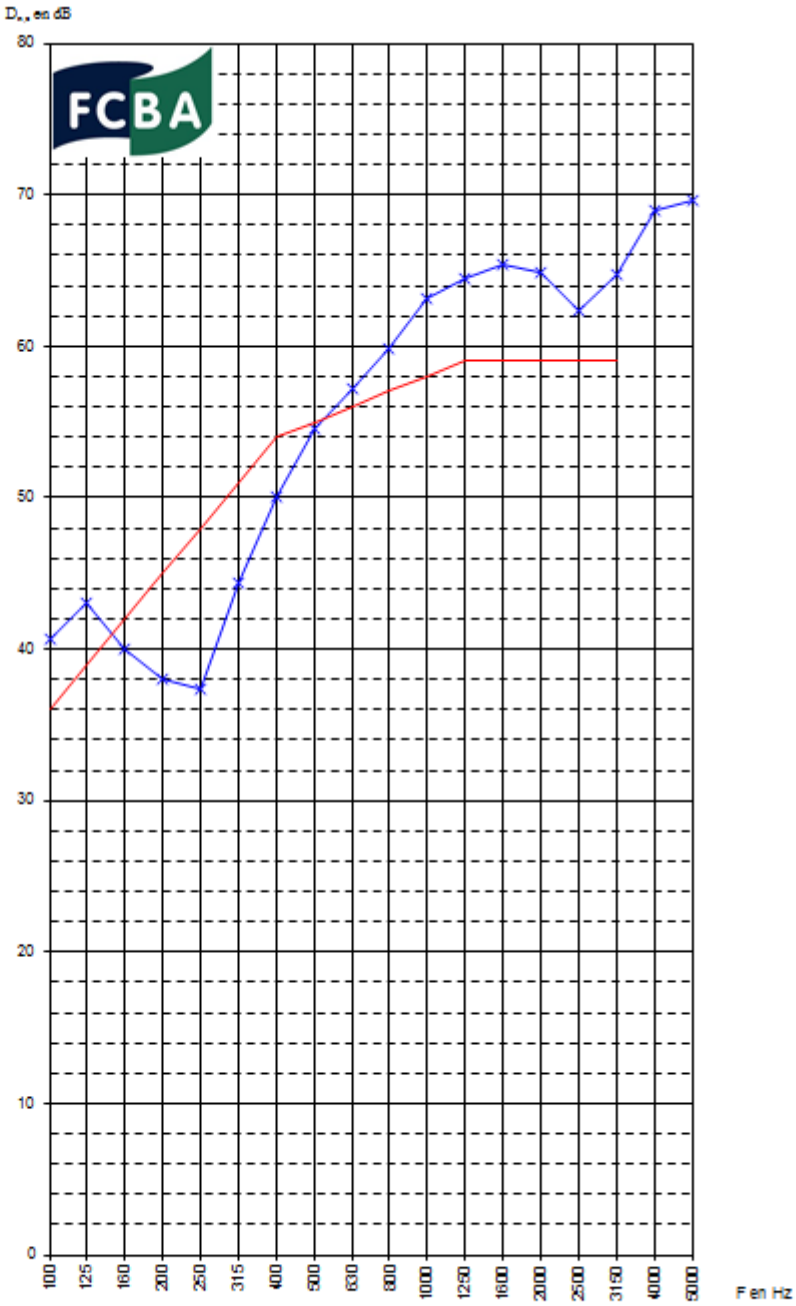
5-4 Essai n°2 : Isolement acoustique normalisé $D_{n,e}$

5-4-1 Volet enroulé

Nature de l'échantillon : Coffre de volet roulant
Demandeur : SPPF
Fabricant : SPPF
Référence commerciale : OPTIBLOC

Poste d'essai :		Rouge
N° FDE :		16 / 171
N° Echantillon :		1560_8
N° Essai :		1560_8c
Date de l'essai :		26/05/16
Volume salle émission :		75 m³
Volume salle réception :		80 m³
Conditions d'essai	Emi.	Récep.
T ± 0,2 en °C	21,1	21,1
H ± 2,5 en %	65,5	65,5
P ± 5 en hPa	1010,9	1010,9

Fréquence en Hz	$D_{n,e}$ en dB
100	>= 40,7 * (41,3)
125	>= 43,0 * (43,7)
160	>= 40,0 * (44,3)
200	38,0
250	37,3
315	>= 44,4 * (50,6)
400	>= 50,0 * (54,9)
500	>= 54,6 * (58,6)
630	>= 57,2 * (60,6)
800	>= 59,9 * (63,2)
1000	>= 63,1 * (65,6)
1250	>= 64,5 * (67,2)
1600	>= 65,4 * (68,3)
2000	>= 64,8 * (69,5)
2500	>= 62,4 * (69,9)
3150	>= 64,7 * (71,5)
4000	>= 68,9 * (71,8)
5000	>= 69,6 * (70,5)
Classification ISO 717-1+	
$D_{n,e,w}(C ; C_{Tr})$	>= 55 (-3 ; -7) dB
$D_{n,e,A}$	>= 52 dB
$D_{n,e,A,Tr}$	>= 48 dB



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

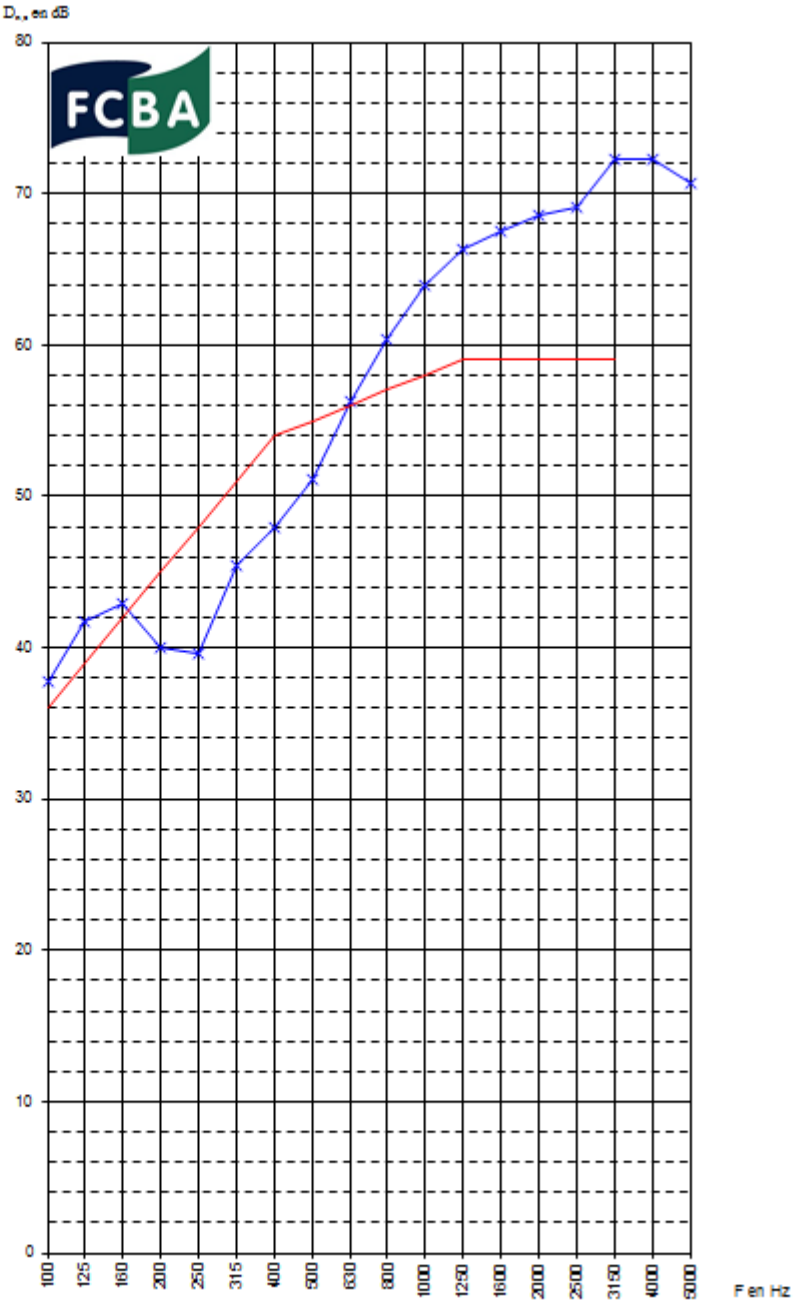
(*) : Valeur minimale, l'isolement mesuré est proche des limites de performances entre parenthèses

5-4-2 Volet déroulé

Nature de l'échantillon : Coffre de volet roulant
Demandeur : SPPF
Fabricant : SPPF
Référence commerciale : OPTIBLOC

Poste d'essai :		Rouge
N° FDE :		16 / 171
N° Echantillon :		1560_8
N° Essai :		1560_8b
Date de l'essai :		26/05/16
Volume salle émission :		75 m³
Volume salle réception :		80 m³
Conditions d'essai	Emi.	Récep.
T ± 0,2 en °C	21,1	21,1
H ± 2,5 en %	65,5	65,5
P ± 5 en hPa	1010,9	1010,9

Fréquence en Hz	$D_{n,e}$ en dB
100	>= 37,8 * (41,3)
125	>= 41,7 * (43,7)
160	>= 42,9 * (44,3)
200	40,0
250	>= 39,6 * (48,1)
315	>= 45,4 * (50,6)
400	>= 47,9 * (54,9)
500	>= 51,1 * (58,6)
630	>= 56,3 * (60,6)
800	>= 60,3 * (63,2)
1000	>= 64,0 * (65,6)
1250	>= 66,3 * (67,2)
1600	>= 67,5 * (68,3)
2000	>= 68,5 * (69,5)
2500	>= 69,1 * (69,9)
3150	>= 72,3 * (71,5)
4000	>= 72,2 * (71,8)
5000	>= 70,7 * (70,5)
Classification ISO 717-1+	
$D_{n,e,w}(C ; C_{Tr})$	>= 55 (-2 ; -6) dB
$D_{n,e,A}$	>= 53 dB
$D_{n,e,A,Tr}$	>= 49 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 salles d'émission et de réception.

  - Relevés de température, d'hygrométrie et de pression atmosphérique dans les deux salles 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 pression acoustique 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.

Ce document comporte 53 pages dont 3 pages d'annexes.
Sa reproduction n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.

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

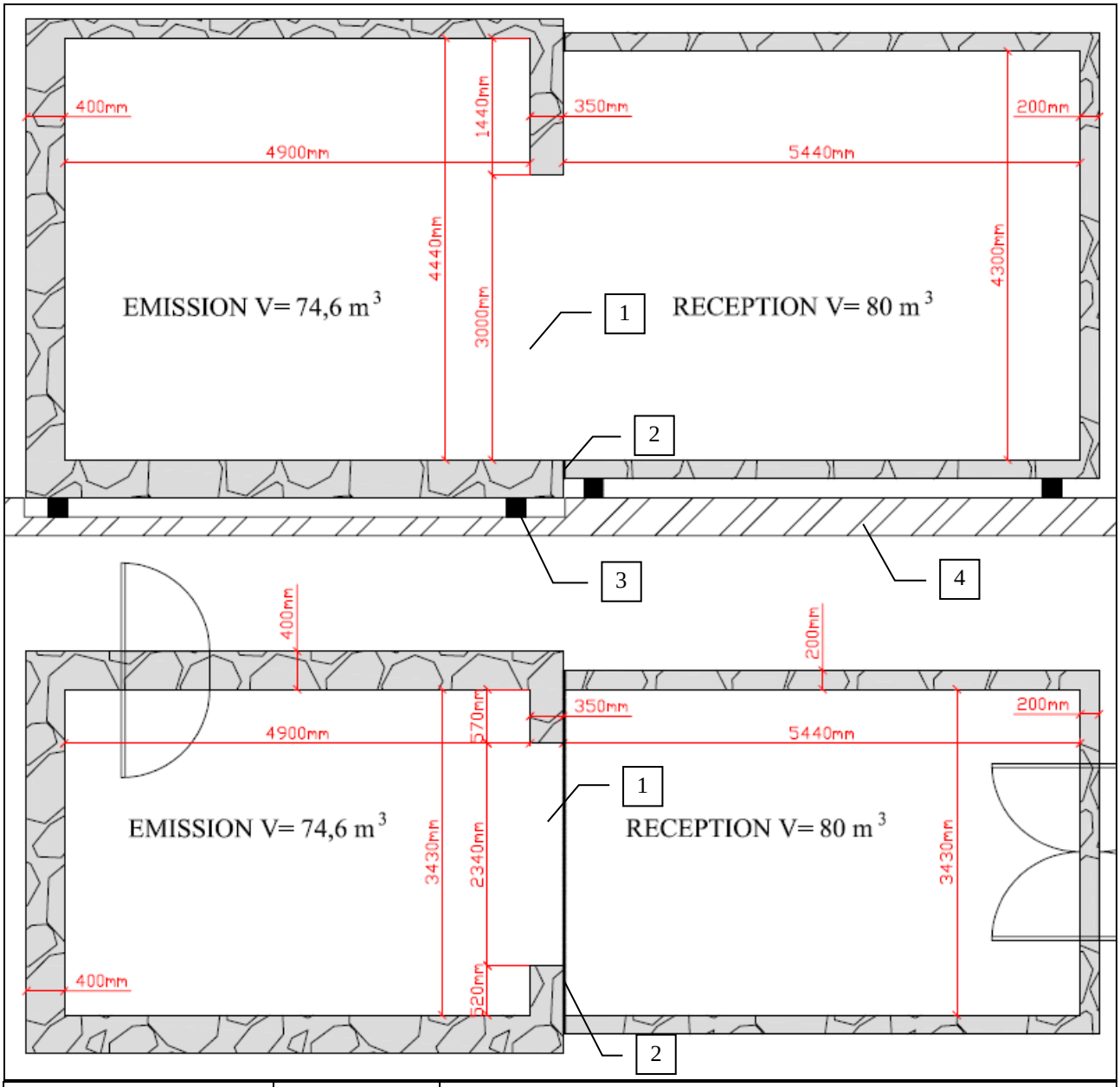
Logiciel PULSE
Logiciel FCBA traitement des données et édition des rapports d'essais

Autre

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

Ce document comporte 53 pages dont 3 pages d'annexes.
Sa reproduction n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.

ANNEXE 3 / PLAN DU POSTE D'ESSAIS



POSTE ROUGE	**1**	Baie permettant la mise en œuvre de l'éprouvette à tester
	2	Joint de dilatation
	3	Boîte à ressort
	4	Sol

Sa reproduction n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.