

PÔLE DES LABORATOIRES BOIS



RAPPORT D'ESSAIS

N° 404 / 13 / 365 / 2 du 17/02/14

Acoustique

**Essais concernant un
coffre de volet roulant**

**EVENO FERMETURES
ZI du Gaillec
56270 PLOEMEUR**

Physique



Siège social
10, avenue de Saint-Mandé
75012 Paris
Tél +33 (0)1 40 19 49 19
Fax +33 (0)1 43 40 85 65

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 77568090300017
APE 7219 Z
Code TVA CEE : FR14775680903

Ce document comporte 11 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. Les essais marqués (*) dans ce document ne sont pas 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.

1 – OBJET

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

2 – ECHANTILLON TESTE

Demandeur : EVENO FERMETURES

Fabricant : EVENO FERMETURES

Référence commerciale : TATOU

Référence échantillon du laboratoire : 960_3

Date d'arrivée de l'échantillon : 28/10/13

Date de l'essai : 28/10/13

3 – TEXTES DE REFERENCE

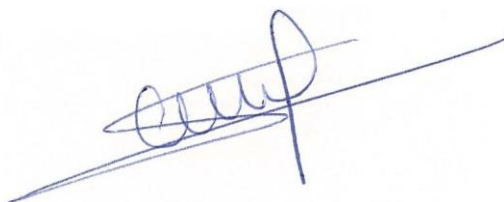
Normes	Intitulés	Versions
NF EN ISO 10140-1	Mesurage en laboratoire de l'isolation acoustique des éléments de construction. Partie 1 : Règles d'application pour produits particuliers	Mars-13
NF EN ISO 10140-2	Mesurage en laboratoire de l'isolation acoustique des éléments de construction. Partie 2 : Mesurage 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	Août-97

Fait à Bordeaux, le 17/02/14

Le Technicien chargé des essais
V.MAURER



Le Chargé d'essais Acoustique
M. SCRIMALI



4 – RESULTAT D'ESSAIS

4-1 Descriptif du produit testé

Nature de l'échantillon : Coffre de volet roulant

Demandeur : EVENO FERMETURES

Fabricant : EVENO FERMETURES

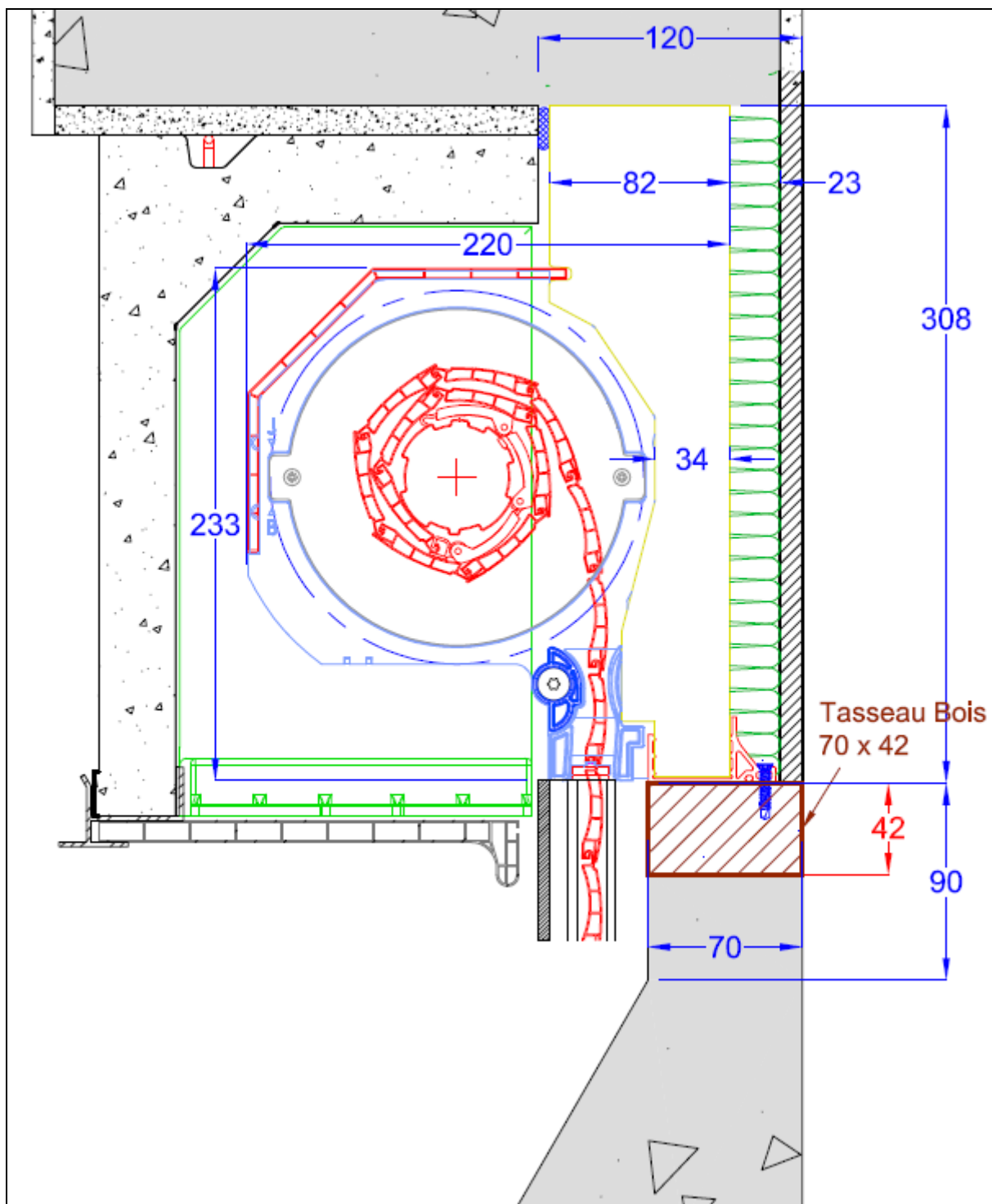
Référence commerciale : TATOU

Position tablier : intégré

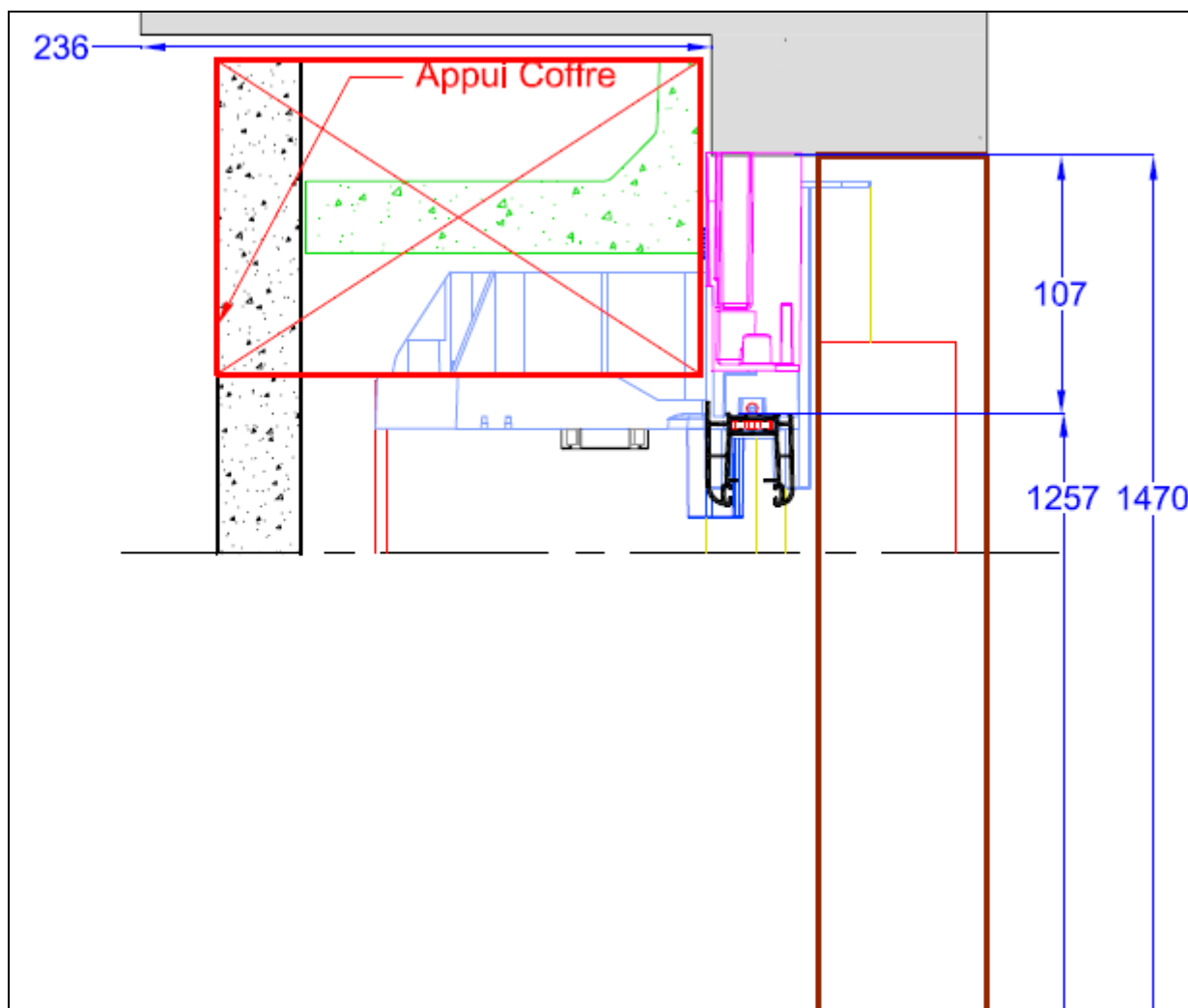
CARACTERISTIQUES GENERALES		Dimensions du coffre en mm		308 x 1462 x 220
		Positionnement		intégré
COFFRE DE VOLET ROULANT	Caisson	Paroi supérieure	Nature	PVC
			Référence	01007628
			Dimensions en mm	145 x 129
		Sous-face	Nature	PVC
			Référence	01002024
			Dimensions en mm	195 x 30
		Profil d'étanchéité	Nature	PVC
			Référence	01007626
			Dimensions en mm	58 x 30
		Flasques de guidage	Nature	Acier Galvanisé
			Référence	2007622 + 02007604
			Dimensions en mm	170 x 150
		Tulipe	Nature	POM
			Référence	02007634
			Dimensions en mm	38 x 23
		Traverses de fixation	Nature	Chêne
			Dimensions en mm	70 x 42
		Embouts	Nature	ABS
			Référence	02007630 + 0200731
	Demi-linteau	Nature		Béton
		Dimensions en mm		310 x 200 x 1548
		Epaisseur face verticale en mm		35

COFFRE DE VOLET ROULANT	Tablier	Nature				PVC
		Nombre				66
		Référence				01002767
		Dimension d'une lame en mm				47 x 9
		Manœuvre				Electrique
		Lame finale		Nature		44 x 8
				Référence		01000662
	Isolation	Fabricant	Nature	Référence	Caractéristiques	Positionnement
		EVENO	Mousse PU	01007621	1460 × 308 mm $e_{\text{mini}} = 34$ $e_{\text{maxi}} = 82$	Côté intérieur
		KNAUF	Laine de verre	TP 238	1460 × 308 mm $e = 20\text{mm}$ $\rho = 30 \text{ kg/m}^3$	Côté intérieur, contre mousse PU
		SINIAT	BA13	PREGYPLAC STD BA13	1460 × 308 mm	Côté intérieur, contre laine de verre

4-2 Plans



Vue en coupe verticale



Vue en coupe horizontale

4-3 Isolement acoustique normalisé $D_{n,e}$

4-3-1 Essai n°1 : Volet enroulé

Nature de l'échantillon : Coffre de volet roulant

Demandeur : EVENO FERMETURES

Fabricant : EVENO FERMETURES

Référence commerciale : TATOU

Date de l'essai : 28/10/2013

N° Echantillon : 960_3

Poste d'essai : Rouge

Volume salle de réception : 80 m³

Nombre d'éléments testés : 1

Température de l'air en salle de réception : 23 °C

Humidité relative en salle de réception : 63 %

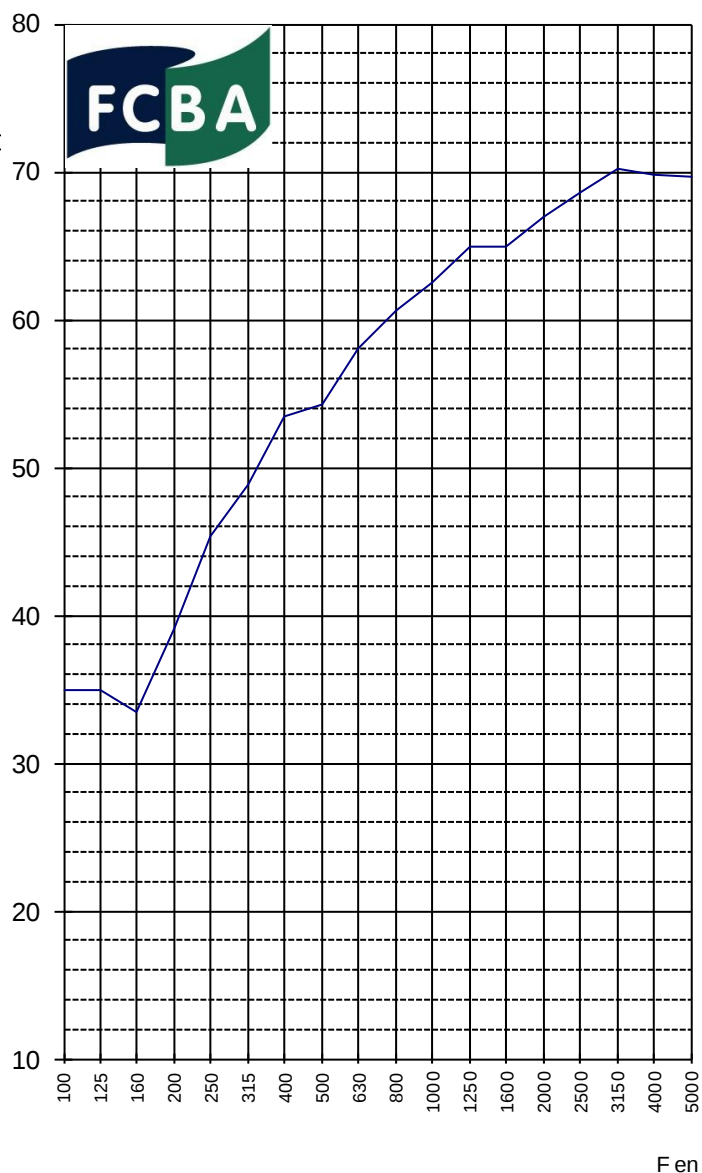
Fréquence (Hz)	$D_{n,e}$ (dB)
100	35 *
125	34,9
160	33,4
200	39,1
250	45,3 *
315	48,8 *
400	53,4 *
500	54,3 *
630	58,1 *
800	60,6 *
1000	62,5 *
1250	64,9 *
1600	64,9 *
2000	67 *
2500	68,6 *
3150	70,2 *
4000	69,8 *
5000	69,6 *

$D_{n,e,w} (C ; C_{tr}) \geq$	55 (-3 ; -8) dB
-------------------------------	-----------------

(*) : limites de poste

$D_{n,e}$ en dB

Vers. 2.3



4-3-2 Essai n°2 : Volet déroulé

Nature de l'échantillon : Coffre de volet roulant

Demandeur : EVENO FERMETURES

Fabricant : EVENO FERMETURES

Référence commerciale : TATOU

Date de l'essai : 28/10/2013

N° Echantillon : 960_3

Poste d'essai : Rouge

Volume salle de réception : 80 m³

Nombre d'éléments testés : 1

Température de l'air en salle de réception : 23 °C

Humidité relative en salle de réception : 63 %

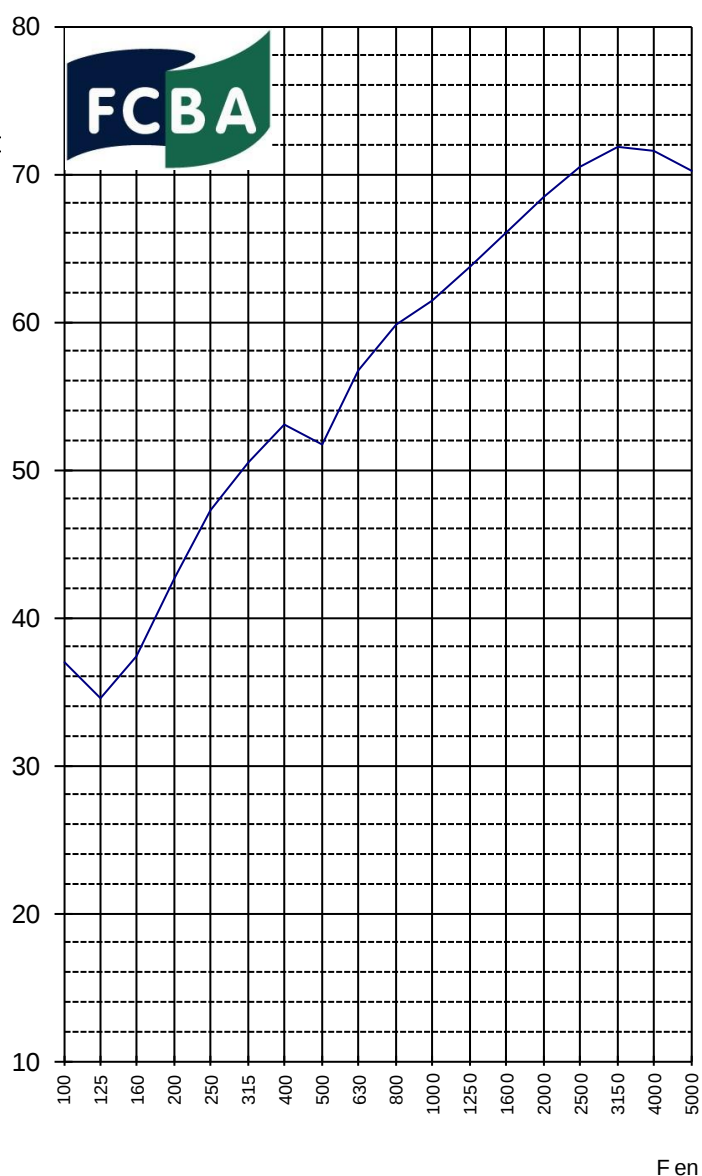
Fréquence (Hz)	D _{n,e} (dB)
100	36,9 *
125	34,5
160	37,3
200	42,7
250	47,2 *
315	50,5 *
400	53 *
500	51,7
630	56,7 *
800	59,8 *
1000	61,4 *
1250	63,7 *
1600	66 *
2000	68,5 *
2500	70,5 *
3150	71,8 *
4000	71,5 *
5000	70,2 *

D_{n,e,w} (C ; C_{tr}) ≥ 56 (-2 ; -7) dB

(*) : limites de poste

D_{n,e} en dB

Ver s. 2.3



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 32 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 CROWM 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 de température et d'humidité ALHBORN ALMEMO 2590

ANNEXE 3 / PLAN DU POSTE D'ESSAIS

