

# PÔLE DES LABORATOIRES BOIS



## RAPPORT D'ESSAIS

N° 404 / 13 / 365 / 1 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](http://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\_1

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

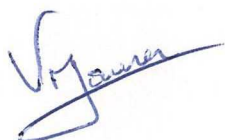
Date de l'essai : 28/10/13

## 3 – TEXTES DE REFERENCE

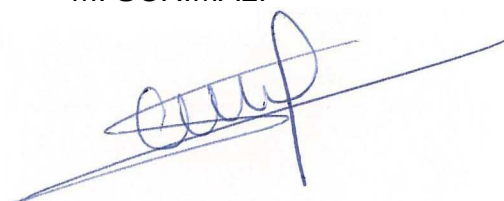
| Normes            | Intitulés                                                                                                                                                | Versions |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 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

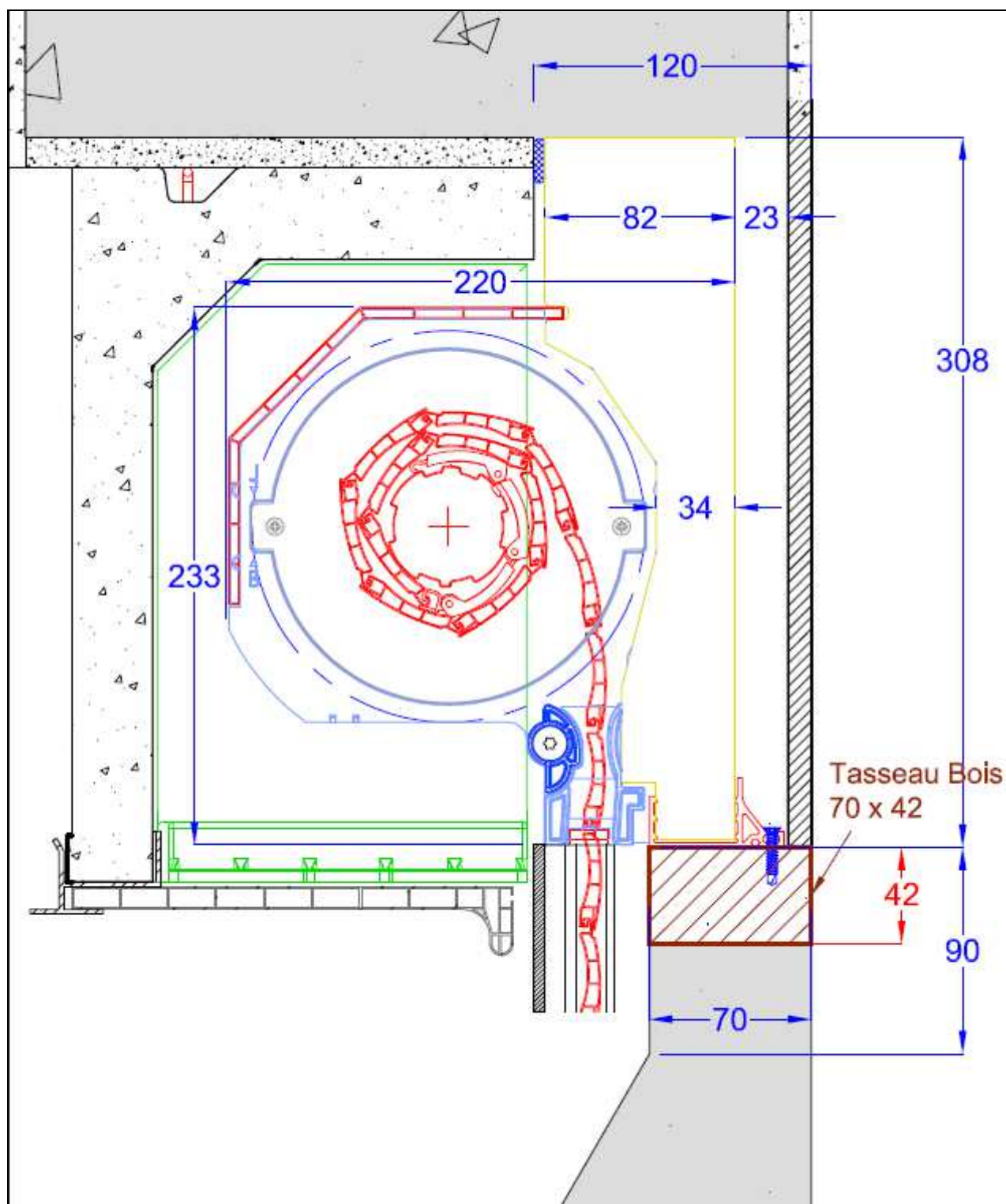
Référence commerciale : TATOU

Position tablier : intégré

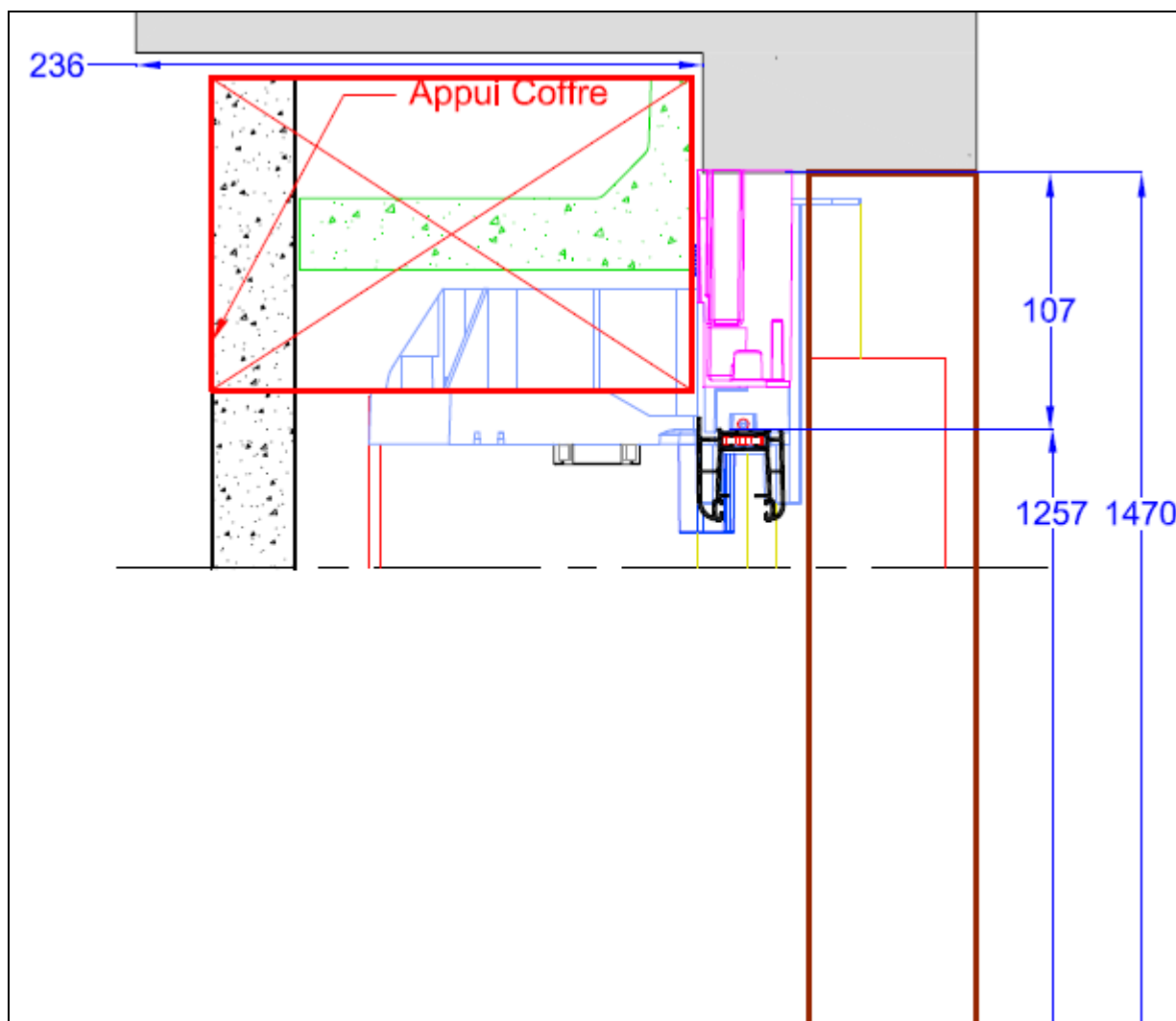
| CARACTERISTIQUES GENERALES |              | Dimensions du coffre en mm     |                  | 308 x 1462 x 220   |
|----------------------------|--------------|--------------------------------|------------------|--------------------|
|                            |              | Positionnement                 |                  | intégré            |
| COFFRE DE<br>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<br>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<br>PU | 01007621              | 1460 × 308 mm<br>$e_{\text{mini}} = 34$<br>$e_{\text{maxi}} = 82$ | Côté intérieur |  |
|                            |           | SINIAT                     | BA13         | PREGYPLAC<br>STD BA13 | 1460 × 308 mm                                                     | Côté intérieur |  |

## 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\_1

Poste d'essai : Rouge

Volume salle de réception : 80 m<sup>3</sup>

Nombre d'éléments testés : 1

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

Humidité relative en salle de réception : 63 %

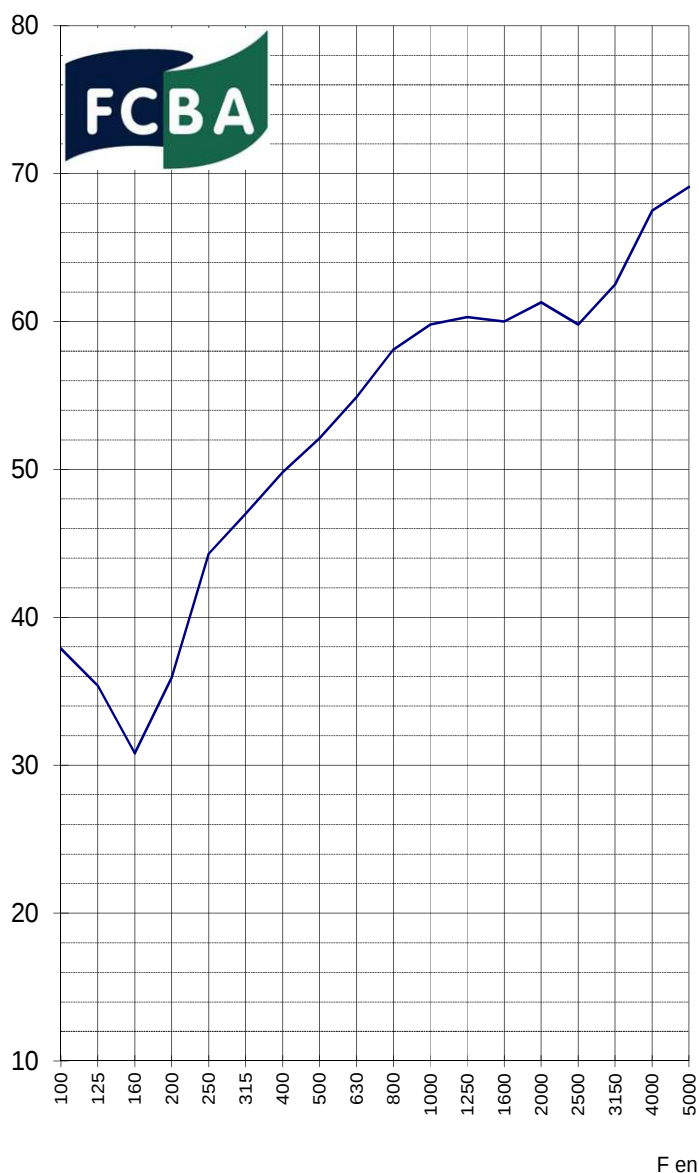
| Fréquence<br>( Hz ) | $D_{n,e}$<br>(dB) |
|---------------------|-------------------|
| 100                 | 37,9 *            |
| 125                 | 35,4              |
| 160                 | 30,8              |
| 200                 | 35,9              |
| 250                 | 44,3 *            |
| 315                 | 47 *              |
| 400                 | 49,8 *            |
| 500                 | 52,1              |
| 630                 | 54,9 *            |
| 800                 | 58,1 *            |
| 1000                | 59,8 *            |
| 1250                | 60,3              |
| 1600                | 60                |
| 2000                | 61,3              |
| 2500                | 59,8              |
| 3150                | 62,5              |
| 4000                | 67,5 *            |
| 5000                | 69,1 *            |

|                               |                 |
|-------------------------------|-----------------|
| $D_{n,e,w} (C ; C_{tr}) \geq$ | 54 (-4 ; -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\_1

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 %

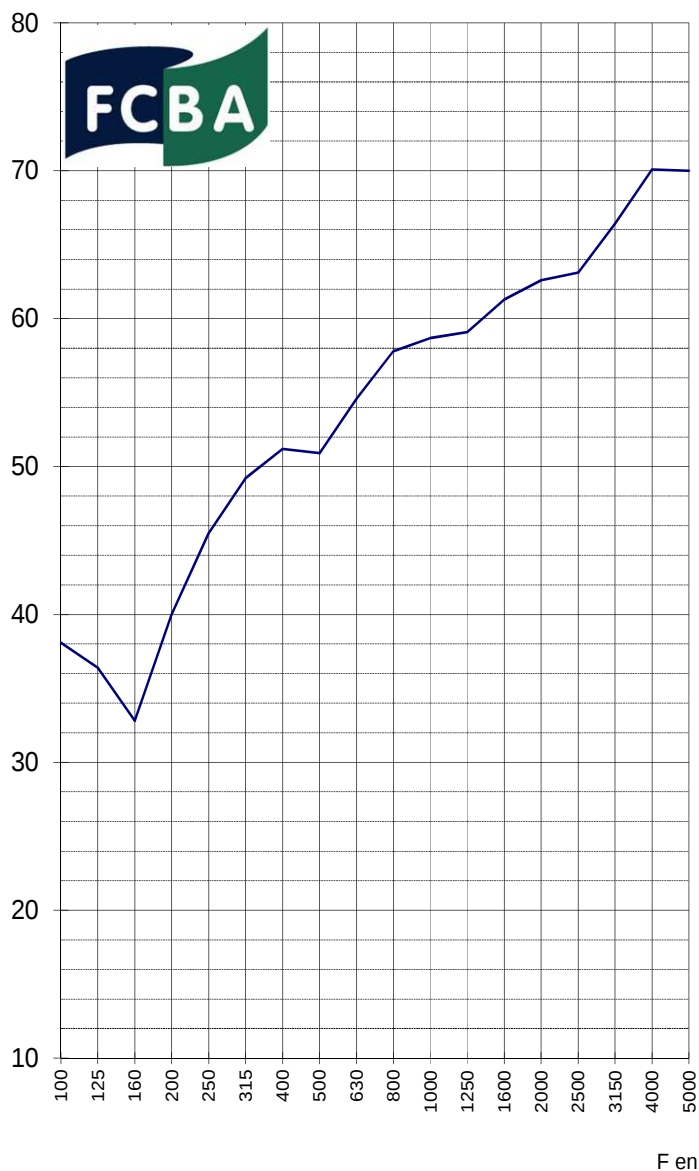
| Fréquence<br>( Hz) | D <sub>n,e</sub><br>(dB) |
|--------------------|--------------------------|
| 100                | 38,1 *                   |
| 125                | 36,4                     |
| 160                | 32,8                     |
| 200                | 40                       |
| 250                | 45,5 *                   |
| 315                | 49,2 *                   |
| 400                | 51,2 *                   |
| 500                | 50,9                     |
| 630                | 54,6                     |
| 800                | 57,8 *                   |
| 1000               | 58,7                     |
| 1250               | 59,1                     |
| 1600               | 61,3                     |
| 2000               | 62,6                     |
| 2500               | 63,1                     |
| 3150               | 66,4 *                   |
| 4000               | 70,1 *                   |
| 5000               | 70 *                     |

|                                             |                 |
|---------------------------------------------|-----------------|
| D <sub>n,e,w</sub> (C ; C <sub>tr</sub> ) ≥ | 55 (-3 ; -8) dB |
|---------------------------------------------|-----------------|

(\*) : limites de poste

D<sub>n,e</sub> en dB

Vers. 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

