

PÔLE DES LABORATOIRES BOIS



RAPPORT D'ESSAIS N° 404 / 13 / 342 / 2 du 05/12/13

Acoustique

Essais concernant un bloc-porte

**PORTES ELLIPSE
8 rue Marcel Pagnol
BP 262
85302 CHALLANS CEDEX**

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.

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

1 – OBJET

Mesurage de l'indice d'affaiblissement acoustique R d'un bloc-porte.

2 – ECHANTILLON TESTE

Demandeur : PORTES ELLIPSE

Fabricant : PORTES ELLIPSE

Référence commerciale : K02-A33

Référence échantillon du laboratoire : 863_4

Date d'arrivée de l'échantillon : 07/10/13

Date de l'essai : 10/10/13

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 05/12/13

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 : Bloc-porte

Demandeur : PORTES ELLIPSE

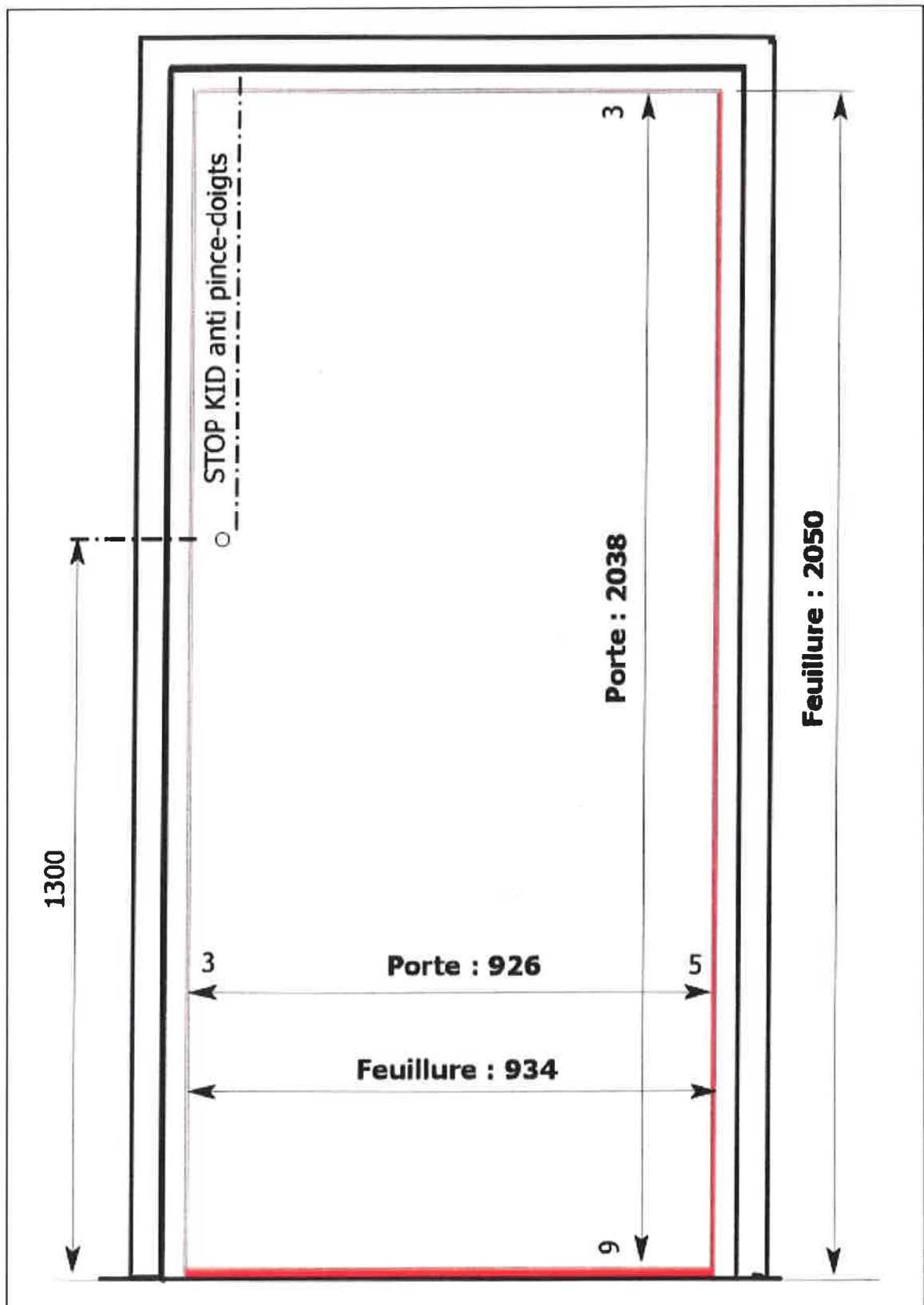
Fabricant : PORTES ELLIPSE

Référence commerciale : K02-A33

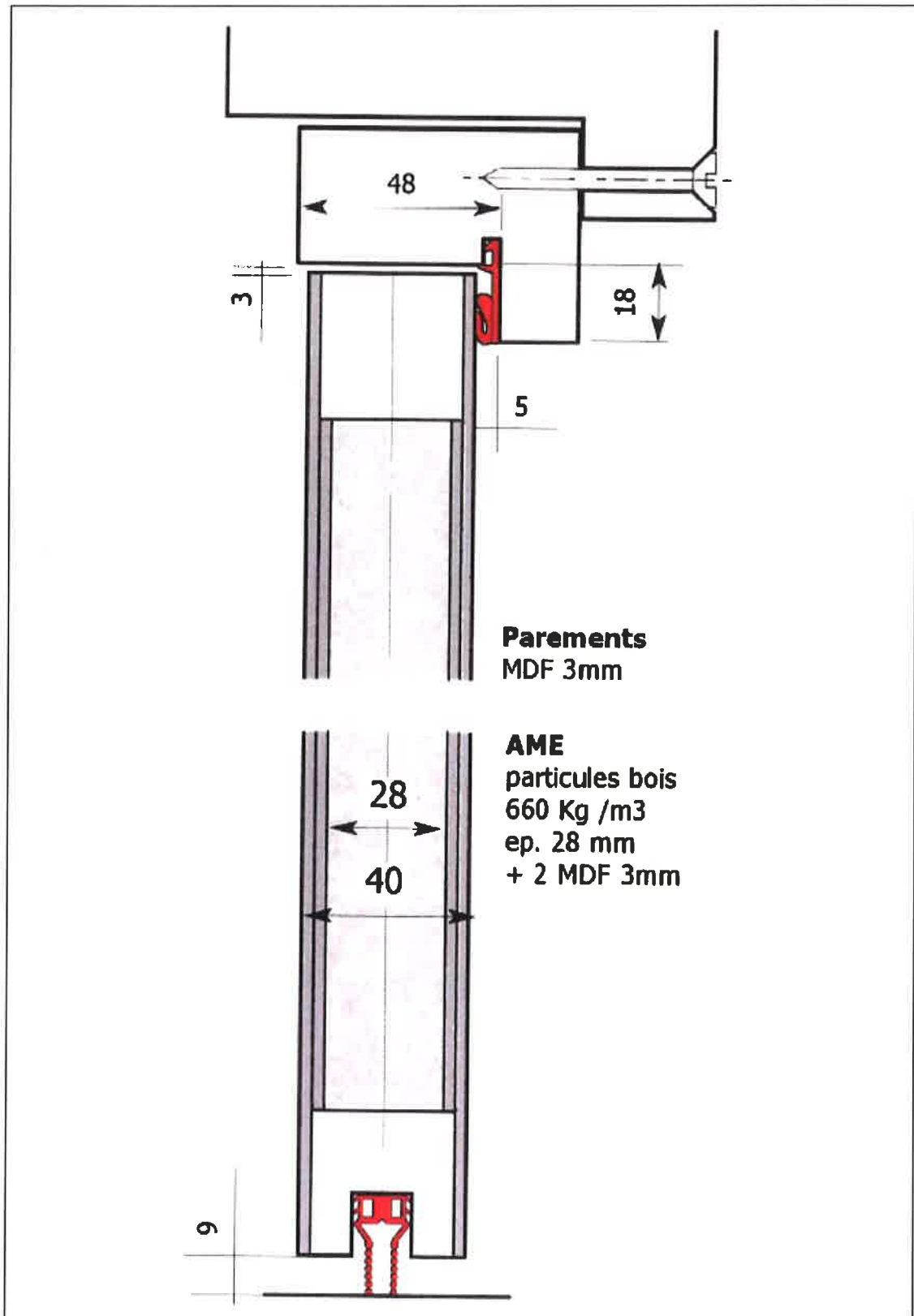
| | | | | | | | |
|------------------|--|--|--|--|--|--|---------|
| PRECADRE | | <i>Essence de bois</i> | | Méranti lamellé abouté | | | |
| | | <i>Dimensions en mm</i> | | 2170 × 1080 | | | |
| | | <i>Section en mm</i> | | 116 × 70 | | | |
| | | <i>Feuillure en mm</i> | | 45 × 22 | | | |
| HUISSERIE | | <i>Essence de bois</i> | | Méranti | | | |
| | | <i>Masse volumique en kg/m³</i> | | 680 | | | |
| | | <i>Dimensions en mm</i> | | 2120 × 980 | | | |
| | | <i>Section en mm</i> | | 68 × 48 | | | |
| VANTAIL | | <i>Feuillure en mm</i> | | 48 × 18 | | | |
| | | Caractéristiques générales | | <i>Epaisseur en mm</i> | 40 | | |
| | | | | <i>Dimensions en mm</i> | 2038 × 926 | | |
| | | | | <i>Mode d'ouverture</i> | Poussant gauche | | |
| | | Parements | | <i>Nature</i> | | MDF laqué | |
| | | | | <i>Epaisseur en mm</i> | | 3 | |
| | | | | <i>Masse volumique en kg/m³</i> | | 1000 | |
| | | Cadre | | <i>Nature</i> | | Hêtre lamellé abouté | |
| | | | | <i>Masse volumique en kg/m³</i> | | 680 | |
| | | | | <i>Section en mm</i> | <i>Montant côté pivots</i> | | 34 × 50 |
| | | | | | <i>Montant côté serrure et traverses</i> | | 34 × 30 |
| | | | | <i>Assemblage avec parement</i> | | Collage en plein avec colle polyuréthane | |
| Ame | | <i>Nature</i> | <i>Caractéristiques</i> | <i>Assemblage</i> | | | |
| | | Elément n°1 : MDF | e = 3 mm ρ = 1000 kg/m ³ | Avec parement : Collage en plein avec colle polyuréthane | | | |
| | | Elément n°2 : Panneau de particules bois de référence PANTYR P4 | e = 28 mm ρ = 660 kg/m ³ | Avec élément n°1&3 : 11 agrafes de 15 mm | | | |
| | | Elément n°3 : MDF | e = 3 mm ρ = 1000 kg/m ³ | Avec parement : Collage en plein avec colle polyuréthane | | | |

| ETANCHEITE | | <i>Fabricant</i> | <i>Référence</i> | <i>Positionnement</i> | | |
|-------------------------------|--|-------------------------------|------------------|--|----------------|------------|
| | | MAINE PLASTIQUES | KJT 05 MP | En barrière intérieure côté pivot sur montant d' huisserie | | |
| | | SCHLEGEL | PP30 3174 | En fond de feuillure côté pivot sur montant d' huisserie | | |
| | | SCHLEGEL | PP30 4869 | En fond de feuillure côté serrure et traverse haute sur montant d' huisserie | | |
| | | HELIOS | BPS/U-20-BS | Joint balai double lèvres sous traverse basse du vantail | | |
| QUINCAILLERIE | | <i>Type</i> | | Serrure à mortaiser série 900 | | |
| | | <i>Référence</i> | | 950600 NF QC | | |
| | | <i>Fabricant</i> | | BRICARD | | |
| | | Organe de rotation | <i>Nature</i> | | Pivot haut | Pivot bas |
| | | | <i>Référence</i> | | SE PH | SE PBRU 25 |
| | | | <i>Fabricant</i> | | PORTES ELLIPSE | |
| JEU DE FONCTIONNEMENT (mm) | | <i>Traverse haute</i> | | 3 | | |
| | | <i>Montant côté serrure</i> | | 3 | | |
| | | <i>Montant côté paumelles</i> | | 5 | | |
| | | <i>Sous la traverse basse</i> | | 9 | | |

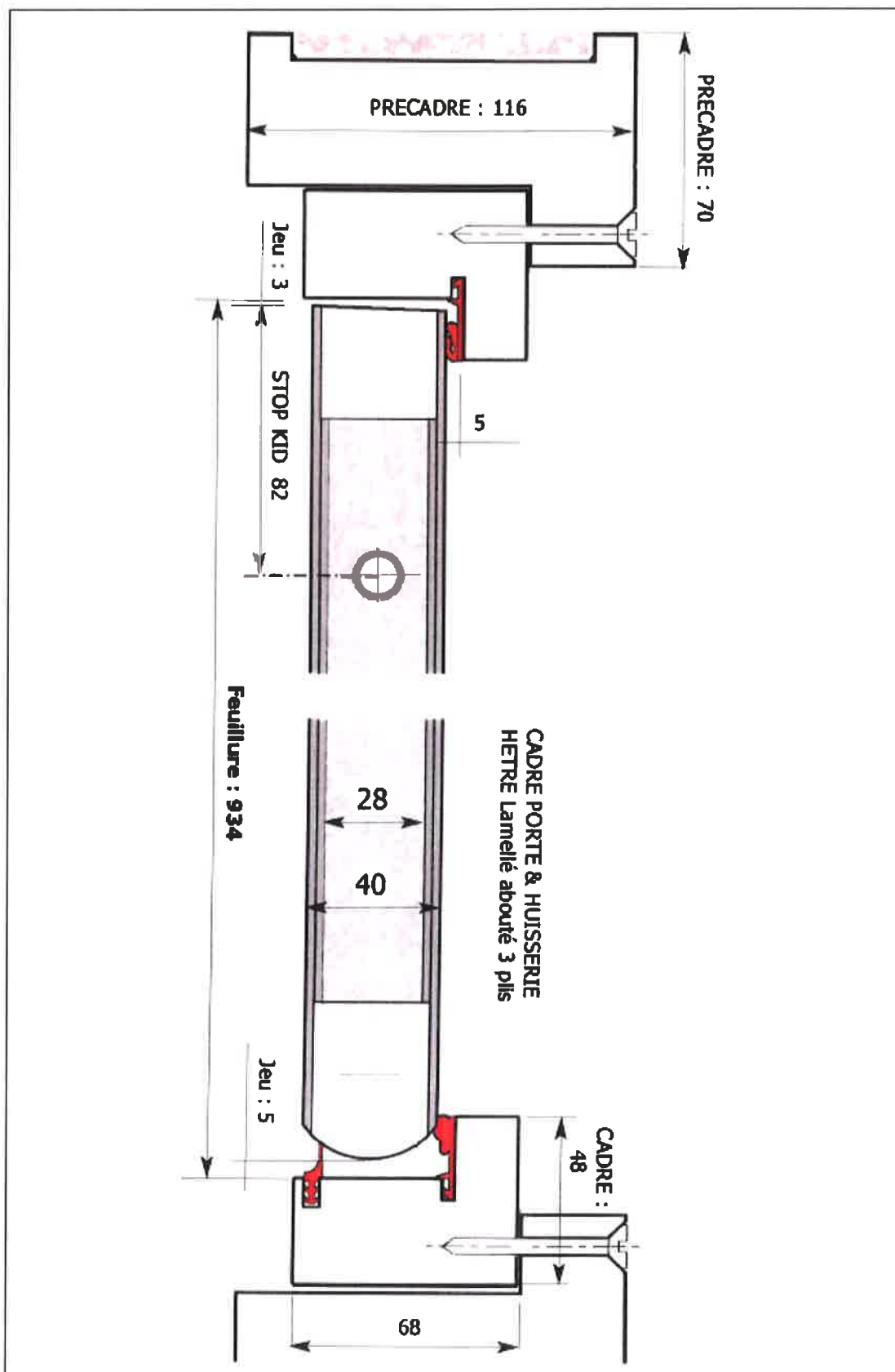
4-2 Plans



Vue de face



Vue en coupe verticale



Vue en coupe horizontale

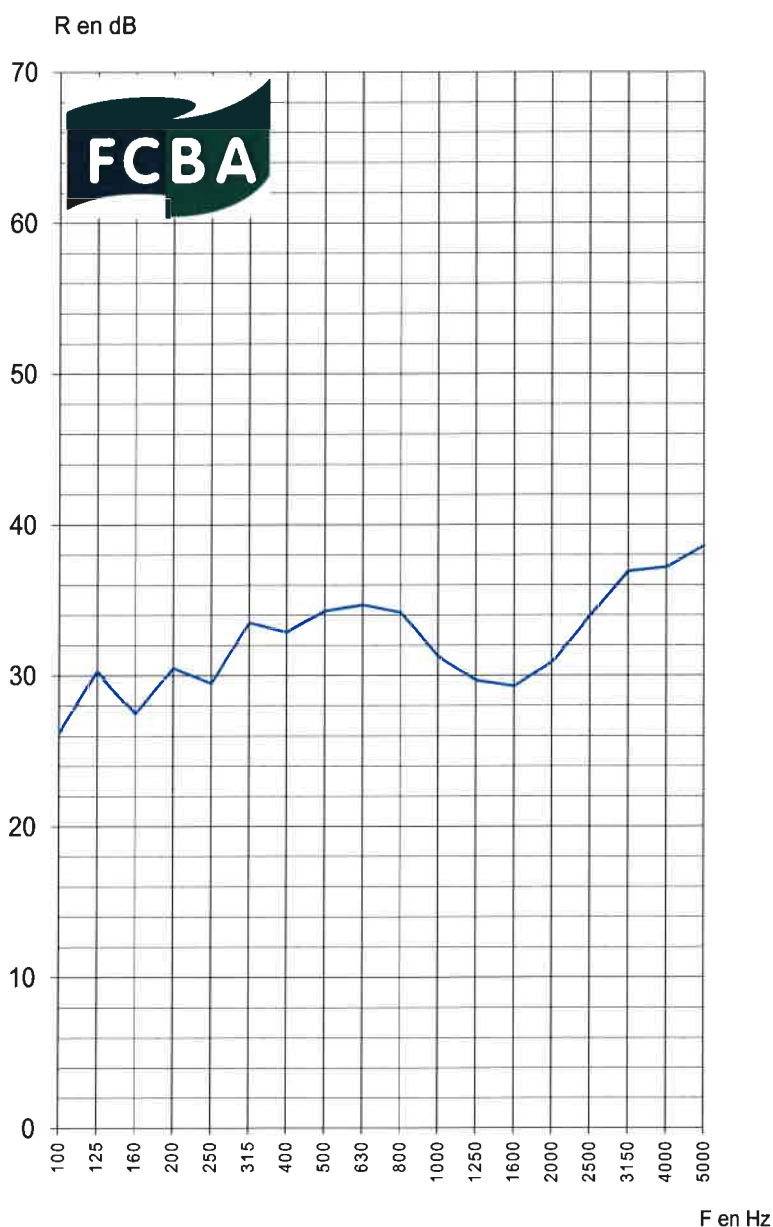
4-3 Indice d'affaiblissement acoustique R

Nature de l'échantillon : Bloc-porte
 Demandeur : PORTES ELLIPSE
 Fabricant : PORTES ELLIPSE
 Référence commerciale : K02-A33

Date de l'essai : 10/10/2013
 N° Echantillon : 863_4
 Poste d'essai : Rouge
 Volume salle d'émission : 75 m³
 Volume salle de réception : 80 m³
 Surface testée : 2,1 m²
 Température en récep. : 22,5 °C
 Humidité relative en récep. : 51,5 %

| Fréquence (Hz) | R (dB) |
|---------------------|-----------|
| 100 | 26,2 |
| 125 | 30,3 |
| 160 | 27,5 |
| 200 | 30,5 |
| 250 | 29,5 |
| 315 | 33,5 |
| 400 | 32,9 |
| 500 | 34,3 |
| 630 | 34,7 |
| 800 | 34,2 |
| 1000 | 31,3 |
| 1250 | 29,7 |
| 1600 | 29,3 |
| 2000 | 30,9 |
| 2500 | 34 |
| 3150 | 36,9 |
| 4000 | 37,2 |
| 5000 | 38,6 |

| | |
|---|-----------------|
| R_w (C ; C_{tr}) | 33 (-1 ; -2) dB |
| R_A | 32 dB |
| R_{A,tr} | 31 dB |



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 alimentés 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
