



Date : 30 Mars 2000

DOSSIER N° : B212.6.988

DIRECTION REGIONALE ILE-DE-FRANCE

Domaine de Saint-Paul

B.P. 37

78470 SAINT-REMY-LES-CHEVREUSE

◆◆◆◆

SERVICE ACOUSTIQUE

☎ 01.30.85.23.29

☎ 01.30.85.24.72

◆◆◆◆

RAPPORT D'ESSAIS

N° 1

ESSAIS REALISES :

sur : Bloc Porte SONIPHONE R

A la demande de : MALERBA
Rue de la Fargette
BP 32
69470 COURS LA VILLE

Pour le compte de :

LIEU DES ESSAIS : Saint-Rémy-Lès-Chevreuse

Date : 01/02/00

ECHANTILLONS OU CORPS D'EPREUVE :

provenant de : MALERBA

reçus au C.E.B.T.P. sous les n° 49857 et 49879

Le : 24/01/00 et 28/01/00

NATURE DES ESSAIS : Détermination de l'Indice d'Affaiblissement Pondéré

OBSERVATIONS / DEROGATIONS :

Les résultats contenus dans le présent rapport s'entendent pour les seuls échantillons testés.

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral. Il comporte 10 pages dont 5 d'annexes. L'accréditation par la section Essais du COFRAC atteste uniquement de la compétence technique du laboratoire pour les essais ou analyses couverts par l'accréditation.

CENTRE EXPERIMENTAL DE RECHERCHES ET D'ETUDES DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS

S.A. au Capital de F 10 750 000 - SIEGE SOCIAL : DOMAINE DE SAINT-PAUL - B.P. 37 - 78470 SAINT-REMY-LES-CHEVREUSE - Tél. 01 30 85 24 00
RCS Versailles B 582 101 176 - SIREN 582 101 176 - Code APE 742 C - N° TVA : FR 27 582 101 176

Qualifié OPQIBI sous le n° 81 05 0433 - Organisme certificateur déclaré auprès du Ministère chargé de l'industrie



ACCREDITATION
N° 1-0002
PORTEE
COMMUNIQUEE
SUR DEMANDE



A la demande de MALERBA – rue de la Fargette – B.P. 32 – 69470 COURS LA VILLE, le Centre Expérimental de Recherches et d'Études du Bâtiment et des Travaux Publics (C.E.B.T.P.) a été chargé de procéder à la détermination de l'indice d'affaiblissement pondéré de l'élément suivant :

⇒ **Essai n°1** : Bloc porte SONIPHONE R
Seuil suisse - surface 2.15 m²

Voir descriptif en annexe A.1 pages 6 à 8 et croquis en annexe A.2 pages 9.

1 - CONDITIONS DE MESURES

Les mesures sont effectuées suivant les prescriptions de la norme NF S EN 140-3 et NF EN ISO 20717-1, dans les cellules d'essais du C.E.B.T.P. à St Rémy-Lès-Chevreuse.

L'élément à tester est scellé dans un mur dont l'indice d'affaiblissement acoustique est supérieur à celui de l'élément d'au moins 10 dB dans toutes les bandes de fréquence.

Cette paroi est elle-même montée dans l'ouverture pratiquée entre la salle d'émission (production du bruit), où le niveau de la pression acoustique est L₁ et la salle réception où le niveau de la pression acoustique est L₂.

L'installation est conforme au schéma page 10 (annexe 3).

L'indice d'Affaiblissement Pondéré est calculé au moyen de la relation :

$$R = L_1 - L_2 + 10 \lg \frac{S}{A}$$

S est la surface de l'élément, A l'aire d'absorption équivalente du local réception définie par :

$$A = 0,16 \frac{V}{T}$$

où V est le volume de la salle de réception en m³ et T la durée de réverbération de ce même local en secondes ; A et S doivent s'exprimer dans les mêmes unités.



2 - APPAREILLAGE DE MESURES

L'émission est réalisée à l'aide d'un générateur de bruit rose associé à un amplificateur de puissance attaquant une enceinte acoustique.

Les niveaux de pression acoustique dans les locaux émission et réception sont mesurés successivement à l'aide de microphones à condensateur BRUEL et KJAER, associés chacun à un amplificateur BRUEL et KJAER et à un analyseur de spectre en temps réel BRUEL et KJAER 2131.

Chaque microphone est fixé sur un bras rotatif incliné à 30°, qui effectue une rotation complète au cours de chaque mesure.

L'analyse se fait par bande de tiers d'octave dont les fréquences centrales sont les suivantes :

100 - 125 - 160 - 200 - 250 - 315 - 400 - 500 - 630 - 800 - 1000 - 1250 - 1600 - 2000 - 2500 - 3150 - 4000 - 5000 Hz

Pour chaque tiers d'octave d'analyse, on obtient le niveau de la pression quadratique moyenne déterminé sur la circonférence décrite par le microphone.

$$L = 10 \lg \frac{1}{T} \int_0^T \left(\frac{P(t)}{P_0} \right)^2 dt$$

où $p(t)$ est la pression acoustique mesurée à l'instant t , T la période de rotation du bras rotatif et p_0 la pression acoustique de référence égale à $20\mu\text{Pa}$.



3 - RESULTATS

Les résultats sont donnés par le tableau et la courbe pages 5.

Les niveaux émission et réception donnés dans le tableau correspondent aux niveaux de la pression quadratique moyenne mesurée sur la circonférence décrite par le microphone.

L'indice d'affaiblissement pondéré, ainsi que des termes correctifs C (spectre bruit rose) et CTr (spectre trafic urbain) sont déterminés conformément à la norme NF EN ISO 20717-1. Les valeurs obtenues sont données dans le tableau ci-dessous :

TABLEAU RECAPITULATIF DES RESULTATS

INDICE D'AFFAIBLISSEMENT PONDERE	
MALERBA	Rw (C;C tr) en dB
Essai n° 1 Bloc porte SONIPHONE R Seuil suisse S = 2,15 m ²	44 (-1; -4)

Fait à St Rémy, le 30 Mars 2000

Le Responsable
du Laboratoire,

C. DEMANET

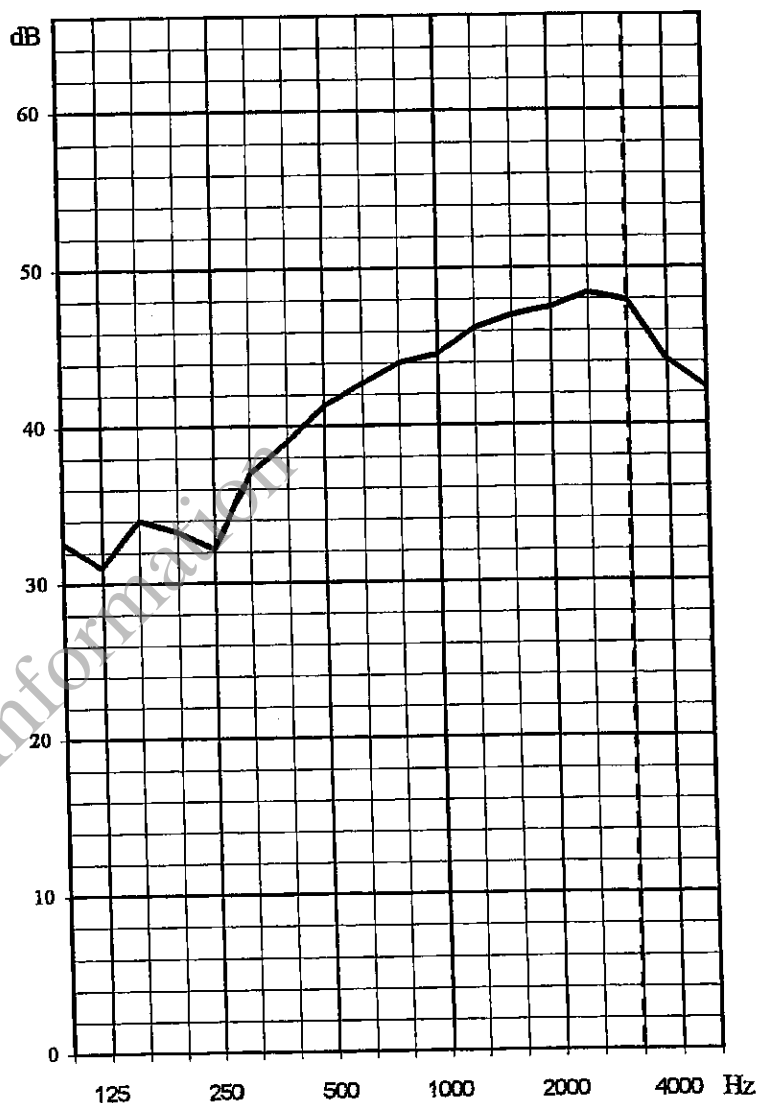
Le Responsable du Service
ACOUSTIQUE

G. REIGNER



MALERBA
PORTE SONIPHONE R
SEUIL SUISSE SURFACE 2.15 M2

Fréquence (Hz)	R (dB)
100	32.6
125	31.0
160	34.0
200	33.3
250	32.2
315	37.0
400	39.0
500	41.3
630	42.7
800	44.0
1000	44.5
1250	46.2
1600	47.0
2000	47.5
2500	48.4
3150	47.9
4000	44.1
5000	42.3



Température de la salle d'émission :

18 °C

Humidité de l'air de la salle d'émission :

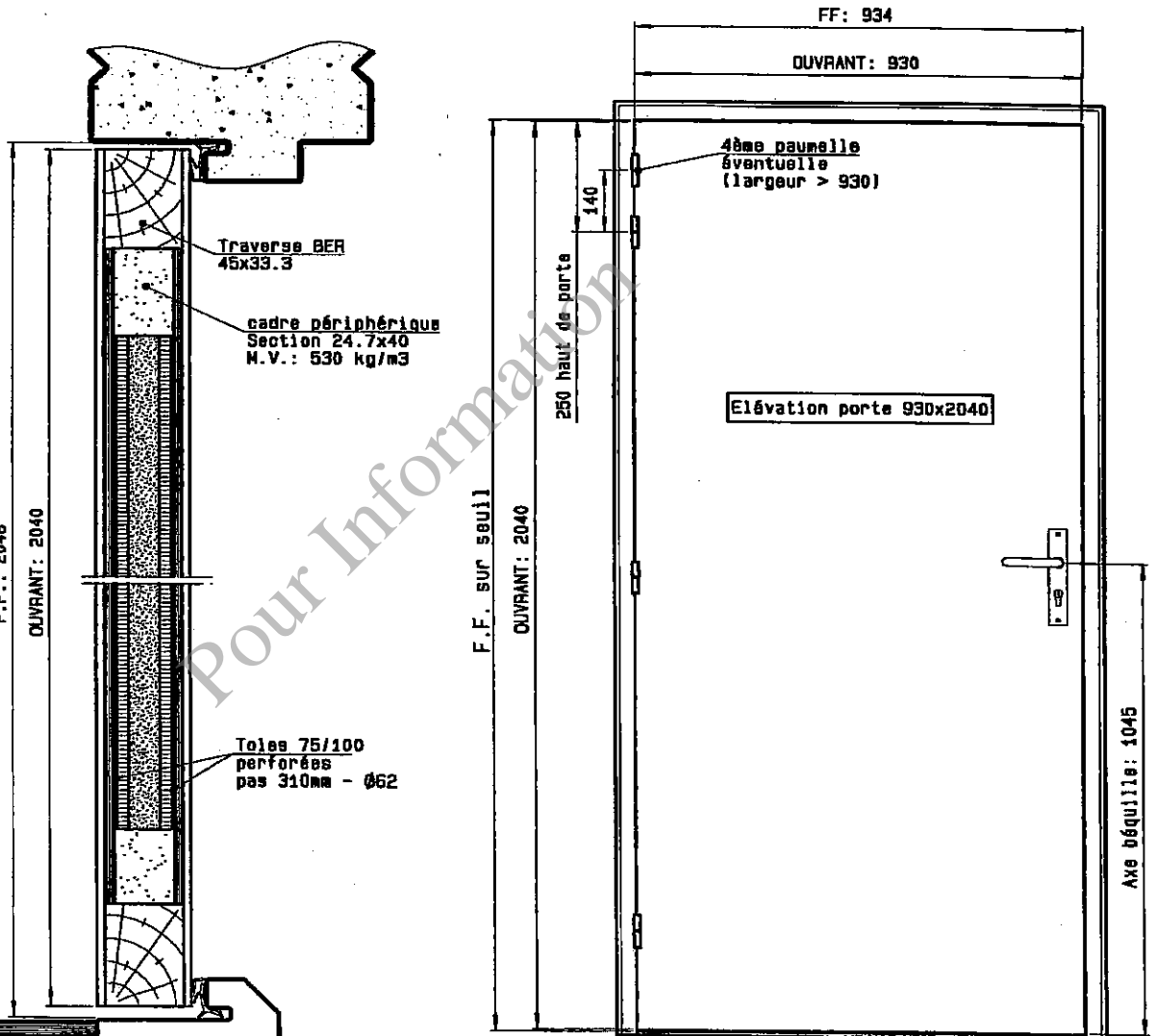
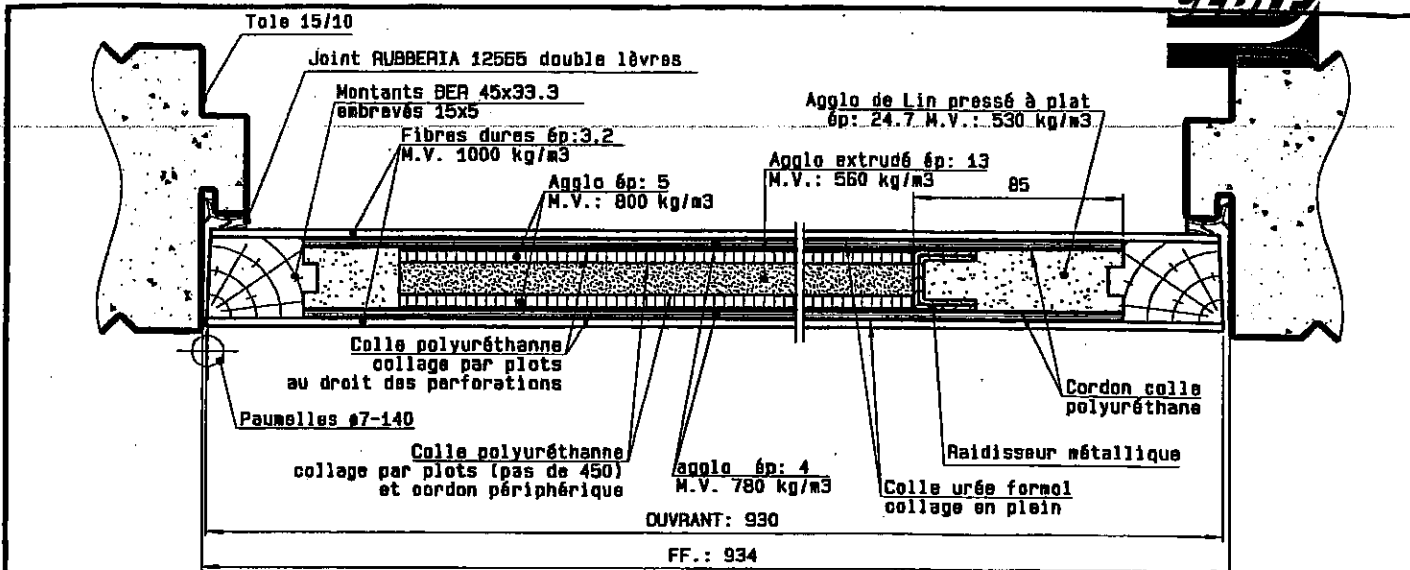
64 %

Volume de la salle de réception :

65 m³

INDICE D'AFFAIBLISSEMENT PONDERE

Global pondéré selon la norme NF EN ISO 717-1 : $R_w (C;Ctr) = 44 (-1 ; -4)$



Ce plan est la propriété de la société MALERBA. Il ne peut être reproduit ou divulgué sans notre autorisation.

F		Rue de la Fargette-69470 COURS-LA-VILLE -Tél.:04.74.89.85.85 -Fax:04.74.89.82.57
E		Bloc-porte bois ACOUSTIQUE
D		Ensemble: B.P. SONIPHONE R avec seuil suisse
C		Pièce: _____
B		Matière: _____
A		Echelle: 1/2 1/10 (A3)
Ind.	Date	Modification
		Dessinateur: SANLAVILLE Lb:13/03/00 N°: X00-1-068/



BLOC-PORTE SONIPHONE R

Descriptif technique

HUISSERIE

Huisserie métallique, en tôle d'acier 15/10^{ème}, possédant une feuillure de 49x18 mm au fond de laquelle est positionné un joint d'étanchéité.

VANTAIL

CADRE

En bois exotique de section 45 x 33,3 mm sur lequel vient s'emboîter par embrèvement un cadre secondaire en particules de bois agglomérées, de masse volumique 530 kg/m³ et de section :

- 40 x 24,7 mm pour les traverse haute et basse ainsi que le montant côté paumelles,
- 80 x 24,7 mm pour le montant côté serrure sur lequel est inséré un raidisseur acier de section 25 x 24,7 x 25 x 4 mm.

PAREMENTS

En fibres de bois dur, de 3,2 mm d'épaisseur et de masse volumique 1000 kg/m³.

AME

Composite constitué de :

- Un panneau de particules de bois agglomérées EGGER de 4 mm d'épaisseur et de masse volumique 780 kg/m³ (couvrant le cadre secondaire).
- Une tôle d'acier, de 75/100^{ème} d'épaisseur, perforée au pas de 309 mm avec un diamètre de 60 mm.
- Un panneau de particules de bois agglomérées EGGER de 5 mm d'épaisseur et de masse volumique 800 kg/m³.
- Un panneau de SAUERLAND, de 13 mm d'épaisseur et de masse volumique 560 kg/m³.
- Un panneau de particules de bois agglomérées EGGER de 5 mm d'épaisseur et de masse volumique 800 kg/m³.
- Une tôle d'acier, de 75/100^{ème} d'épaisseur, perforée au pas de 309 mm avec un diamètre de 60 mm.
- Un panneau de particules de bois agglomérées EGGER de 4 mm d'épaisseur et de masse volumique 780 kg/m³ (couvrant le cadre secondaire).



ASSEMBLAGE

- Parements sur cadre et panneaux EGGER : collage en plein à l'urée formol.
- Panneau central SAUERLAND sur panneaux EGGER de 5 mm : six plots de colle souple PU 40 EMFI.
- Panneaux EGGER de 5 mm sur panneaux EGGER de 4 mm : plots de colle souple PU 40 EMFI au pas de 309 mm environ à travers les perforations des tôles.

ETANCHEITE

En périphérie sur l'hubriserie : un joint deux lèvres RUBBERIA 12565.

FERRAGE

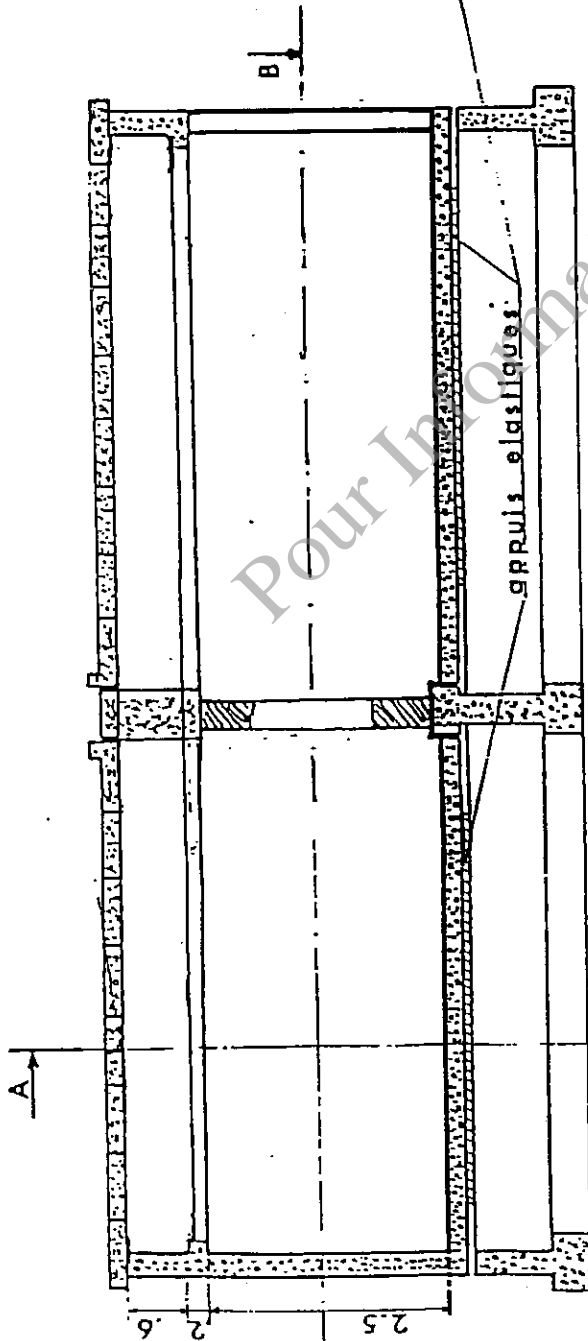
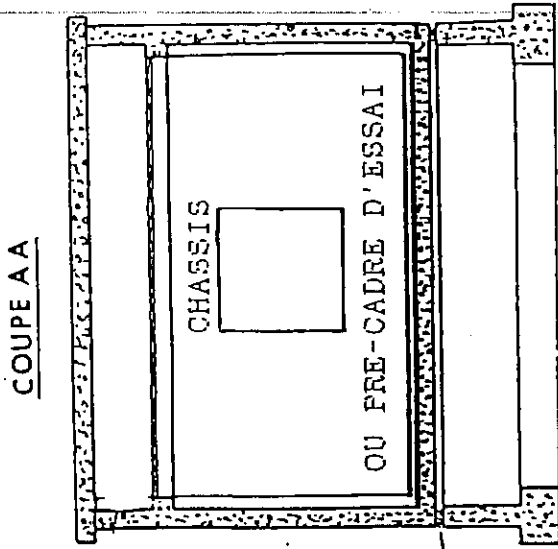
Maintien : trois ou quatre paumelles.

VERROUILLAGE

Serrure 1 point ou 3 points 3 coffres.

JEUX

Entre chant du vantail et hubriserie côté paumelles : 1,5 mm
Entre chant du vantail et hubriserie côté serrure : 2,5 mm
Entre traverse haute du vantail et hubriserie : 3 mm
Entre traverse basse du vantail et seuil suisse : 5 mm



10/10

