

DÉPARTEMENT ACOUSTIQUE ET ÉCLAIRAGE

Laboratoire d'essais acoustiques

RAPPORT D'ESSAIS N° AC06-089/3 CONCERNANT UNE PAROI MAÇONNÉE

L'accréditation de la section Laboratoires du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation.

Portées d'accréditation communiquées sur demande et disponibles sur notre site Internet.

Ce rapport d'essais atteste uniquement des caractéristiques de l'objet soumis aux essais et ne préjuge pas des caractéristiques de produits similaires. Il ne constitue donc pas une certification de produits au sens de l'article L 115-27 du code de la consommation et de la loi du 3 juin 1994.

En cas d'émission du présent rapport par voie électronique et/ou sur support physique électronique, seul le rapport sous forme de support papier signé par le CSTB fait foi en cas de litige. Ce rapport sous forme de support papier est conservé au CSTB pendant une durée minimale de 10 ans.

La reproduction de ce rapport d'essais n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

Il comporte huit pages.

**À LA DEMANDE DE : CTTB
17 rue Letellier
75015 PARIS**

N/Réf. : BR-70001015
26001796
TS/GA

OBJET

Déterminer l'indice d'affaiblissement acoustique R d'une paroi maçonnée.

TEXTES DE RÉFÉRENCE

Les mesures sont réalisées selon les normes NF EN ISO 140-1, NF EN 20140-2 et NF EN ISO 140-3 complétées par la norme NF EN ISO 717/1.

OBJET SOUMIS À L'ESSAI

Date de réception au laboratoire : 07 mars 2006
Origine : CTTB
Mise en œuvre : CTTB et SIGMA Construction

LISTE RÉCAPITULATIVE DES ESSAIS

N° essai	Objet soumis à l'essai
1	Monomur de 37,5 avec un enduit monocouche 15 mm sur une face et un enduit plâtre 10 mm sur l'autre face

Fait à Marne-la-Vallée, le 27 novembre 2006

Le chargé d'essais



Thierry SURVILLE

Le chef de division adjoint



Carole HORLAVILLE

**DESCRIPTIF
D'UNE PAROI MAÇONNÉE**

Essai 1
Date 22/05/06
Poste EPSILON

DEMANDEUR, FABRICANT CTTB

DÉSIGNATION Monomur de 37,5 avec un enduit monocouche 15 mm sur une face et un enduit plâtre 10 mm sur l'autre face

APTITUDE À L'EMPLOI Sous avis technique n° 16/02-436

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

Dimensions en mm : 4180 x 2470
Épaisseur totale en mm : 400
Masse surfacique totale en kg/m² : ~ 410

DESCRIPTION (Les dimensions sont données en mm)

- * Paroi maçonnée :
- En briques rectifiées de terre cuite à perforations verticales, réf. Monomur, de dimensions 375 x 212 x 275 (ép. x h x L) et de masse unitaire 20 kg. Les chants verticaux comportent deux emboîtements latéraux. Les joints verticaux à emboîtement permettent un assemblage à sec (pas de mortier).
 - Assemblage des briques : Joints horizontaux minces avec un mortier colle
Dosage : 9 à 10 l d'eau par sac de 25 kg.
 - Enduit monocouche d'épaisseur 15 sur une face, réf. MONOPRAL F (WEBER et BROUTIN).
Dosage : 6 à 7 l d'eau par sac de 30 kg.
 - Enduit plâtre d'épaisseur 10 sur l'autre face.
- Masse surfacique : ~ 410 kg/m²

**MISE EN OEUVRE
D'UNE PAROI MAÇONNÉE**

Essai	1
Date	22/05/06
Poste	EPSILON

DEMANDEUR, FABRICANT

CTTB

DÉSIGNATION

Monomur de 37,5 avec un enduit monocouche 15 mm sur une face et un enduit plâtre 10 mm sur l'autre face

APTITUDE À L'EMPLOI

Sous avis technique n° 16/02-436

MISE EN ŒUVRE

Les briques sont montées à joints croisés. Elles sont assemblées entre elles avec un mortier colle joint mince étalé avec un rouleau applicateur pour les joints horizontaux.

Le scellement périphérique de la paroi avec le cadre d'essais est effectué avec un mortier colle traditionnel.

L'enduit monocouche d'épaisseur 15 est réalisé selon le DTU 25-1.

L'enduit plâtre d'épaisseur 10 est réalisé selon le DTU 25-1.



REMARQUE

Les essais sont réalisés plus de deux mois après la construction de la paroi et une semaine après la réalisation de l'enduit plâtre.

**PLANS
D'UNE PAROI MAÇONNÉE**

Essai 1
Date 22/05/06
Poste EPSILON

DEMANDEUR, FABRICANT

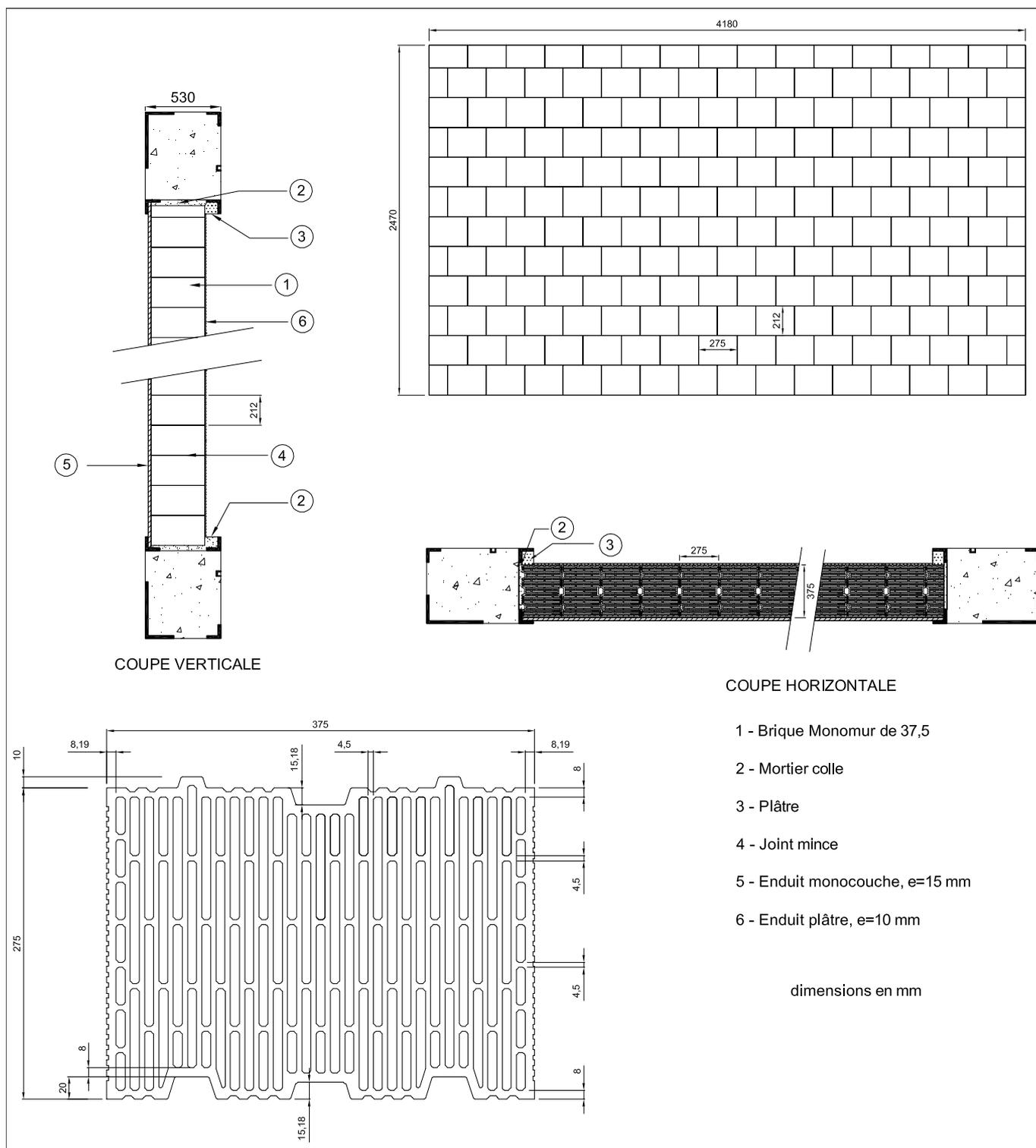
CTTB

DÉSIGNATION

Monomur de 37,5 avec un enduit monocouche 15 mm sur une face et un enduit plâtre 10 mm sur l'autre face

APTITUDE À L'EMPLOI

Sous avis technique n° 16/02-436



**INDICE D'AFFAIBLISSEMENT ACOUSTIQUE R
D'UNE PAROI MAÇONNÉE**

AD11 | Essai **1**
Date **22/05/06**
Poste **EPSILON**

DEMANDEUR, FABRICANT CTTB

DÉSIGNATION Monomur de 37,5 avec un enduit monocouche 15 mm sur une face et un enduit plâtre 10 mm sur l'autre face

APTITUDE À L'EMPLOI Sous avis technique n° 16/02-436

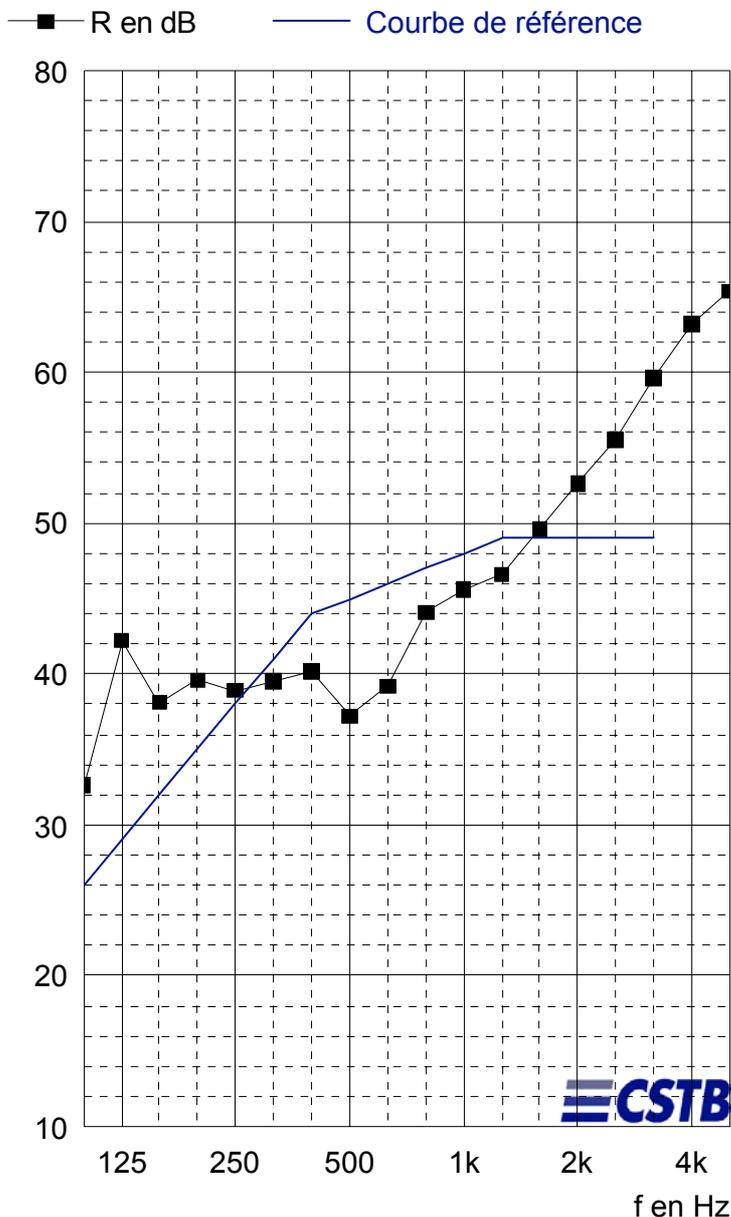
CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

Dimensions en mm : 4180 x 2470
Épaisseur totale en mm : 400
Masse surfacique totale en kg/m² : ~ 410

CONDITIONS DE MESURES

Salle émission : Salle réception :
Température : 20 °C Température : 22 °C
Humidité relative : 54 % Humidité relative : 48 %

RÉSULTATS



f	R
100	32,6
125	42,2
160	38,1
200	39,6
250	38,9
315	39,5
400	40,2
500	37,2
630	39,2
800	44,1
1000	45,6
1250	46,6
1600	49,6
2000	52,6
2500	55,5
3150	59,6
4000	63,2
5000	65,4
Hz	dB

(*) : valeur corrigée. (+) : limite de poste.

$R_w (C; C_{tr}) = 45(-1; -3) \text{ dB}$

Pour information :

$R_A = R_w + C = 44 \text{ dB}$

$R_{A,+} = R_w + C_+ = 42 \text{ dB}$

ANNEXE 1 – APPAREILLAGE

POSTE EPSILON

Salle d'émission : EPSILON 3

DÉSIGNATION	MARQUE	TYPE	N° CSTB
Chaîne microphonique	Bruël & Kjær	Microphone 4166	CSTB 01 0215
	Bruël & Kjær	Préamplificateur 2669	
Bras tournant	Bruël & Kjær	3923	CSTB 97 0162
Amplificateur	LAB GRUPPEN	LAB1000	CSTB 97 0195
Source	CSTB-PHL AUDIO	Cube	CSTB 97 0187
Source	CSTB-PHL AUDIO	Cube	CSTB 97 0189

Salle de réception : EPSILON 1

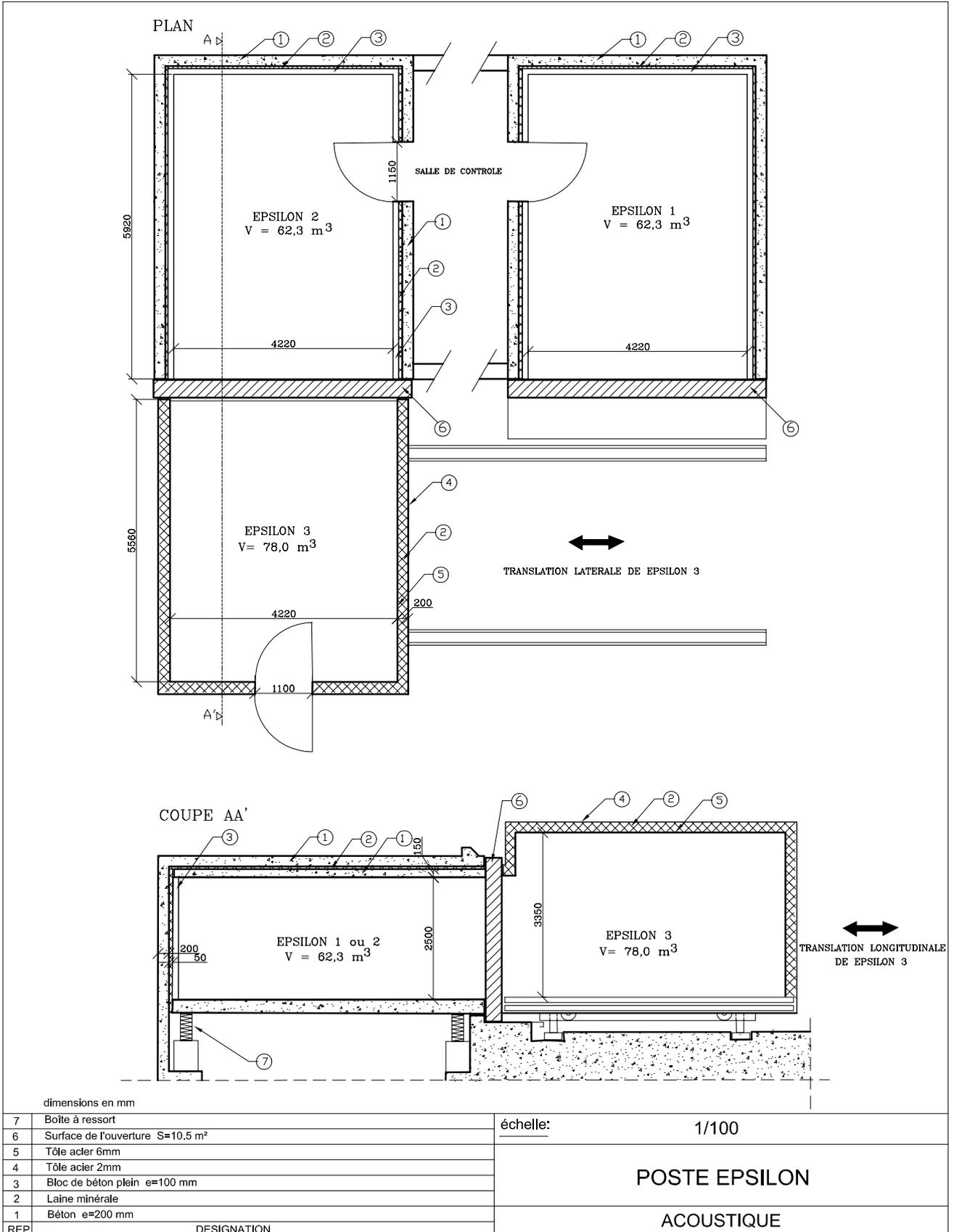
DÉSIGNATION	MARQUE	TYPE	N° CSTB
Chaîne microphonique	Bruël & Kjær	Microphone 4166	CSTB 01 0209
	Bruël & Kjær	Préamplificateur 2669	
Bras tournant	Bruël & Kjær	3923	CSTB 80 0007
Amplificateur	CARVER	PM600	CSTB 91 0121
Source	CSTB-ELECTRO VOICE	Pyramide	CSTB 97 0200

Salle de commande

DÉSIGNATION	MARQUE	TYPE	N° CSTB
Analyseur temps réel	Bruël & Kjær	2144	CSTB 95 0146
Micro-ordinateur	DELL	OPTIPLEX GX 270	
Calibreur	Bruël & Kjær	4231	CSTB 04 1839

ANNEXE 2 – PLAN DU POSTE D'ESSAIS

POSTE EPSILON



FIN DE RAPPORT