


RAPPORT D'ESSAIS N° AC02-144/1

CONCERNANT UN BARDAGE

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.

Ce rapport d'essais atteste uniquement des caractéristiques de l'échantillon 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.

Seuls les essais identifiés par le symbole  sont effectués sous le couvert de l'accréditation.

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

Le client a reçu ce rapport sous forme électronique. Le CSTB conserve une copie du rapport original, seul faisant foi.

Il comporte sept pages.

À LA DEMANDE DE : UCI S.A
Zoning Industrielle de Martinrou
B-6220 FLEURUS
Belgique

N/Réf. : BR-1113105
ES713-02-0153
CC/GA

OBJET

Déterminer l'indice d'affaiblissement acoustique d'un bardage.

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 et l'annexe de la norme NF S 31-057 concernant la méthode de calcul des indices globaux.

ÉCHANTILLONS TESTÉS

Date de réception au laboratoire : 23 octobre et 5 novembre 2002
Origine : UCI

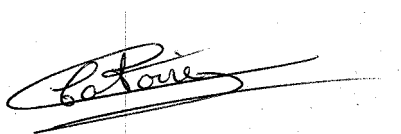
LISTE RÉCAPITULATIVE DES ESSAIS

| N° essai | Échantillons testés |
|----------|---|
| 1 | Panneaux sandwich UCI – INDUSWALL d'épaisseur 150 |

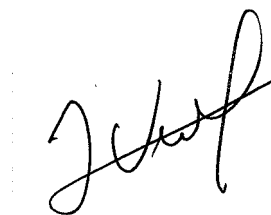
Fait à Marne La Vallée, le 26 février 2003

Le chargé d'essais

Le chef du département Acoustique et Éclairage



Corinne CATOIRE



Jacques ROLAND

INDICE D'AFFAIBLISSEMENT ACOUSTIQUE R D'UN BARDAGE

AD17

| | |
|-------|----------|
| Essai | 1 |
| Date | 14/11/02 |
| Poste | EPSILON |

DEMANDEUR, FABRICANT UCI

CONFIGURATION Panneaux d'épaisseur 150

APPELLATION Panneaux sandwich UCI – INDUSWALL

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

Dimensions en mm (h x l) : 2470 x 4180

Épaisseur en mm : 150

Masse surfacique en kg/m² : 25,8

CONDITIONS DE MESURES

Salle émission :

Température : 21,5 °C

Humidité relative : 40 %

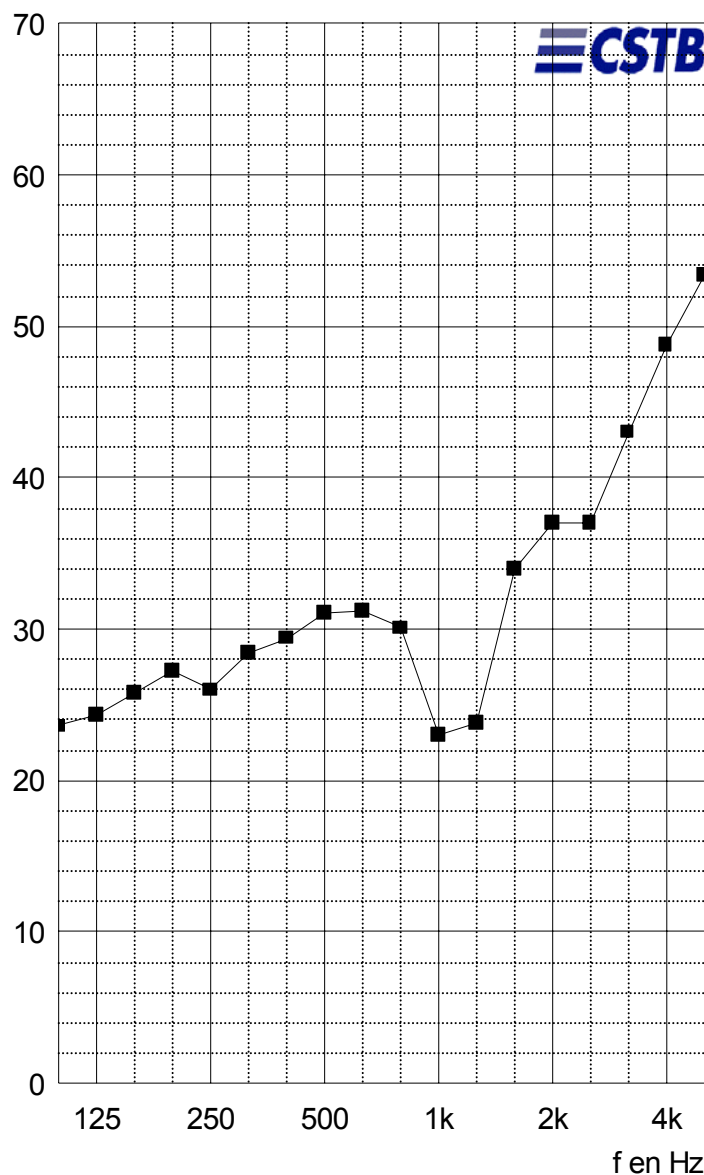
Salle réception :

Température : 21,5 °C

Humidité relative : 42 %

RÉSULTATS

R en dB



| f | R |
|------|------|
| 100 | 23,6 |
| 125 | 24,3 |
| 160 | 25,8 |
| 200 | 27,2 |
| 250 | 26,0 |
| 315 | 28,4 |
| 400 | 29,4 |
| 500 | 31,1 |
| 630 | 31,2 |
| 800 | 30,1 |
| 1000 | 23,0 |
| 1250 | 23,8 |
| 1600 | 34,0 |
| 2000 | 37,0 |
| 2500 | 37,0 |
| 3150 | 43,0 |
| 4000 | 48,8 |
| 5000 | 53,4 |
| Hz | dB |

(*) : valeur corrigée.

(+/-) : limite de poste.

$$R_w (C; C_{tr}) = 31(-3; -4) \text{ dB}$$

Pour information :

 $R_{ose} = 30 \text{ dB(A)}$ $R_{out} = 28 \text{ dB(A)}$

**INDICE D'AFFAIBLISSEMENT ACOUSTIQUE R
D'UN BARDAGE**

| | |
|-------|----------|
| Essai | 1 |
| Date | 14/11/02 |
| Poste | EPSILON |

DEMANDEUR, FABRICANT UCI**CONFIGURATION** Panneaux d'épaisseur 150**APPELLATION** Panneaux sandwich UCI – INDUSWALL**CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES**

Dimensions en mm (h x l) : 2470 x 4180

Épaisseur en mm : 150

Masse surfacique en kg/m² : 25,8**DESCRIPTION** (Les dimensions sont données en mm)

Panneaux : Parements : Tôle d'acier galvanisée prélaquée d'épaisseur 0,5 sur une face et 0,63 sur l'autre face (ARCELOR).
Âme : Laine de roche d'épaisseur 150 de masse volumique 100 kg/m³ réf. SWUCI01 (SAINT-GOBAIN ISOVER).
Assemblage : collage en plein
Épaisseur totale : 150
Masse surfacique : 25,8 kg/m²

Fixation des panneaux : Cornières en acier d'épaisseur 1,5, de section 150 x 50, 70 x 50 et 100 x 100
Vis à tête hexagonale acier Ø 6,5 x 170 + rondelles.

MISE EN ŒUVRE

Le bardage est monté dans un cadre béton.

Il est constitué de trois panneaux entiers de dimensions hors tout 2440 x 1020 et de deux panneaux recoupés en largeur de façon à réaliser une maquette de 2470 x 4180 (un jeu de 15 étant réservé entre les panneaux et le cadre d'essai).

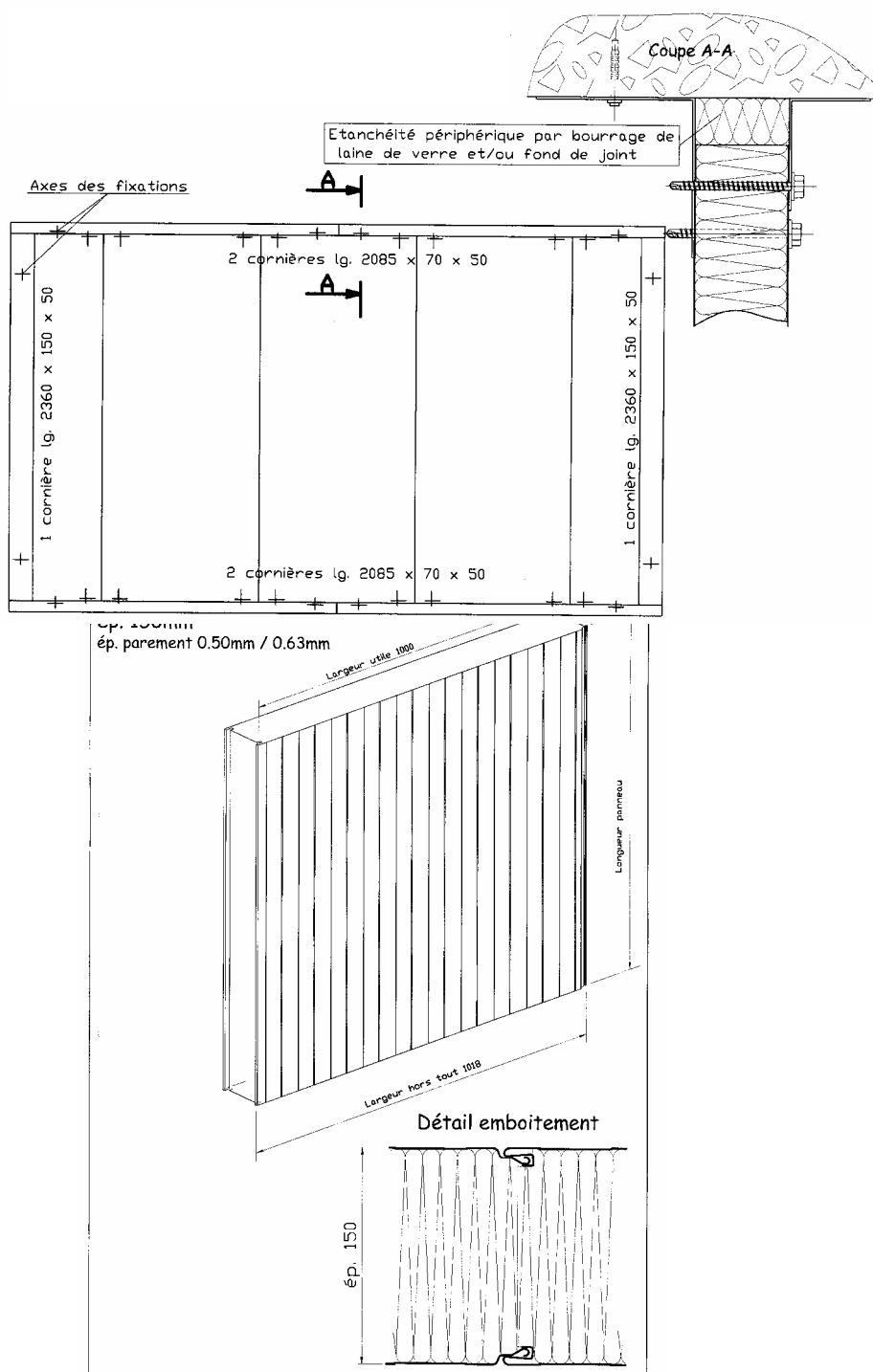
Les éléments sont disposés verticalement, emboîtés entre eux et vissés en périphérie sur les cornières fixées à la maçonnerie.

L'étanchéité périphérique est réalisée par un bourrage de laine de verre, un fond de joint en mousse de polyéthylène et du mastic silicone.

INDICE D'AFFAIBLISSEMENT ACOUSTIQUE R D'UN BARDAGE

| | |
|-------|----------|
| Essai | 1 |
| Date | 14/11/02 |
| Poste | EPSILON |

| | |
|----------------------|-----------------------------------|
| DEMANDEUR, FABRICANT | UCI |
| CONFIGURATION | Panneaux d'épaisseur 150 |
| APPELLATION | Panneaux sandwich UCI – INDUSWALL |



ANNEXE 1 – APPAREILLAGE

POSTE EPSILON

Salle d'émission : EPSILON 3

| DÉSIGNATION | MARQUE | TYPE | N° CSTB |
|----------------------|----------------|-----------------------|-------------|
| Chaîne microphonique | Bruël & Kjær | Microphone 4166 | ACOU 01 004 |
| | Bruël & Kjær | Préamplificateur 2669 | |
| Bras tournant | Bruël & Kjær | 3923 | ACOU 94 2 |
| Amplificateur | LAB GRUPPEN | LAB1000 | ACOU 97 45 |
| Source | CSTB-PHL AUDIO | Cube | ACOU 97 37 |
| Source | CSTB-PHL AUDIO | Cube | ACOU 97 39 |

Salle de réception : EPSILON 2

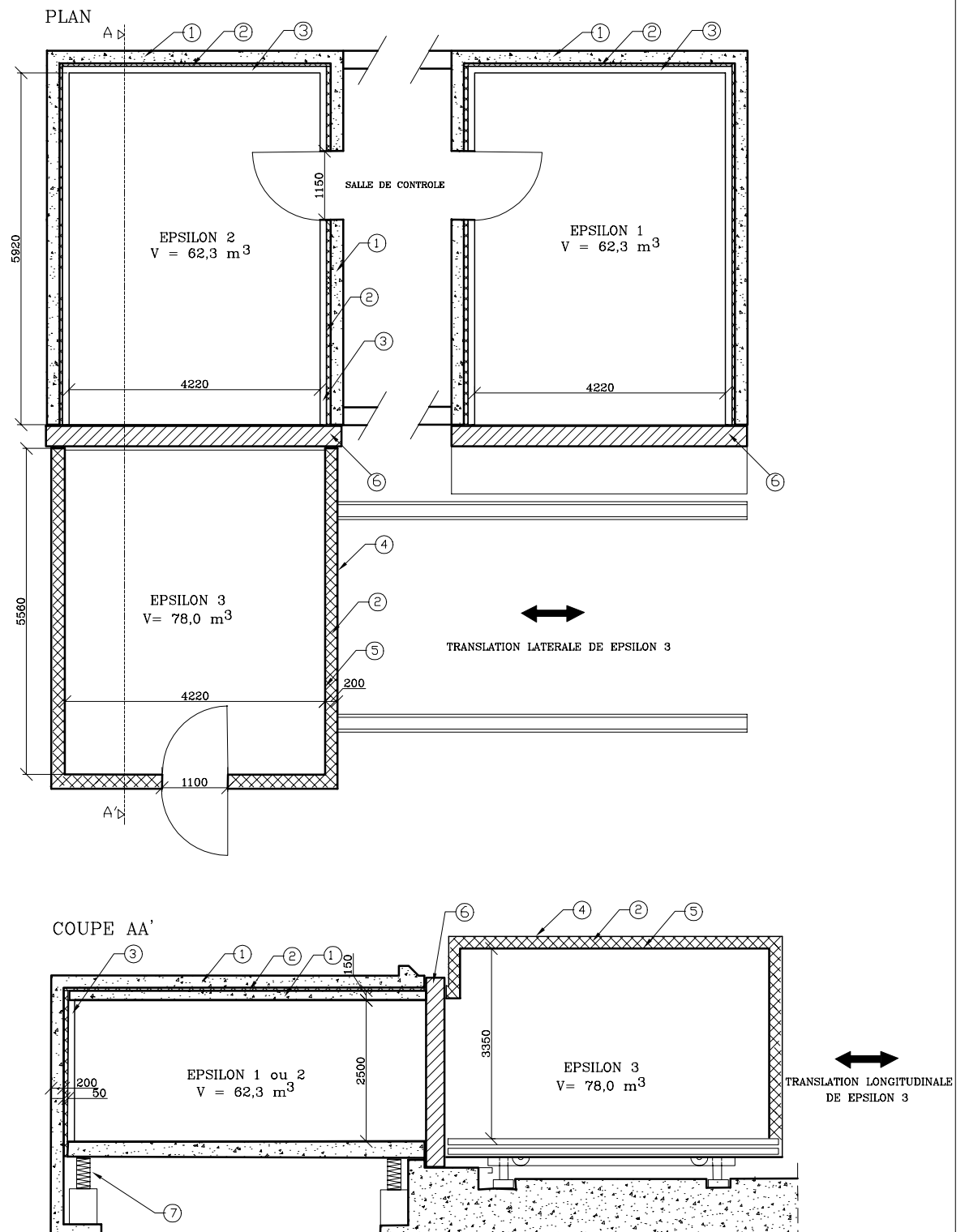
| DÉSIGNATION | MARQUE | TYPE | N° CSTB |
|----------------------|--------------------|-----------------------|-------------|
| Chaîne microphonique | Bruël & Kjær | Microphone 4166 | ACOU 01 008 |
| | Bruël & Kjær | Préamplificateur 2669 | |
| Bras tournant | Bruël & Kjær | 3923 | ACOU 97 19 |
| Amplificateur | CARVER | PM600 | ACOU 91 15 |
| Source | CSTB-ELECTRO VOICE | Pyramide | ACOU 97 49 |

Salle de commande

| DÉSIGNATION | MARQUE | TYPE | N° CSTB |
|----------------------|-----------------|------|-----------|
| Analyseur temps réel | Bruël & Kjær | 2144 | ACOU 97 7 |
| Micro-ordinateur | HEWLETT-PACKARD | VL4 | |
| Calibreur | Bruël & Kjær | 4231 | ACOU 95 6 |

ANNEXE 2 – PLAN DU POSTE D'ESSAIS

POSTE EPSILON



dimensions en mm

| | | | |
|-----|---|---------------|-------|
| 7 | Boîte à ressort | échelle: | 1/100 |
| 6 | Surface de l'ouverture $S=10,5 \text{ m}^2$ | POSTE EPSILON | |
| 5 | Tôle acier 6mm | | |
| 4 | Tôle acier 2mm | ACOUSTIQUE | |
| 3 | Bloc de béton plein $e=100 \text{ mm}$ | | |
| 2 | Laine minérale | | |
| 1 | Béton $e=200 \text{ mm}$ | | |
| REP | DESIGNATION | | |

FIN DE RAPPORT