


RAPPORT D'ESSAIS N° AC04-057 CONCERNANT UN ÉCRAN ROUTIER

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

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

Portées d'accréditation communiquées sur demande et disponible 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 sept pages.

À LA DEMANDE DE : STONE CONCEPT
31 rue des Seigneurs
68480 KOESTLACH

N/Réf. : BR-3102745
ES713-04-0112
EK/GA

OBJET

Déterminer l'indice unique d'évaluation de l'isolation aux bruits aériens DL_R d'un écran routier.

TEXTES DE RÉFÉRENCE

Les mesures sont réalisées selon les normes NF EN ISO 140-1, NF EN ISO 140-2 et NF EN ISO 140-3, complétées par les normes NF EN 1793-2 et NF EN 1793-3 pour l'expression de l'indice unique d'évaluation DL_R ,

OBJETS SOUMIS À L'ESSAI

Date de réception au laboratoire : 05 mai 2004
Origine : Demandeur
Mise en œuvre : CSTB et Demandeur

LISTE RÉCAPITULATIVE DES ESSAIS

N° essai	Objet soumis à l'essai	Type d'essai
1	STONE KIT	DL_R

Fait à Marne La Vallée, le 13 septembre 2004

Le chargé d'essais



Elias KADRI

Le chef de division adjoint



Carole HORLAVILLE

**INDICE UNIQUE D'ÉVALUATION DE LA PERFORMANCE
D'ISOLATION AUX BRUITS AÉRIENS DL_R
D'UN ÉCRAN ROUTIER**

Essai 1
Date 06/05/04
Poste MÉGA

AD83

DEMANDEUR,FABRICANT **STONE CONCEPT**

APPELLATION **STONE KIT**

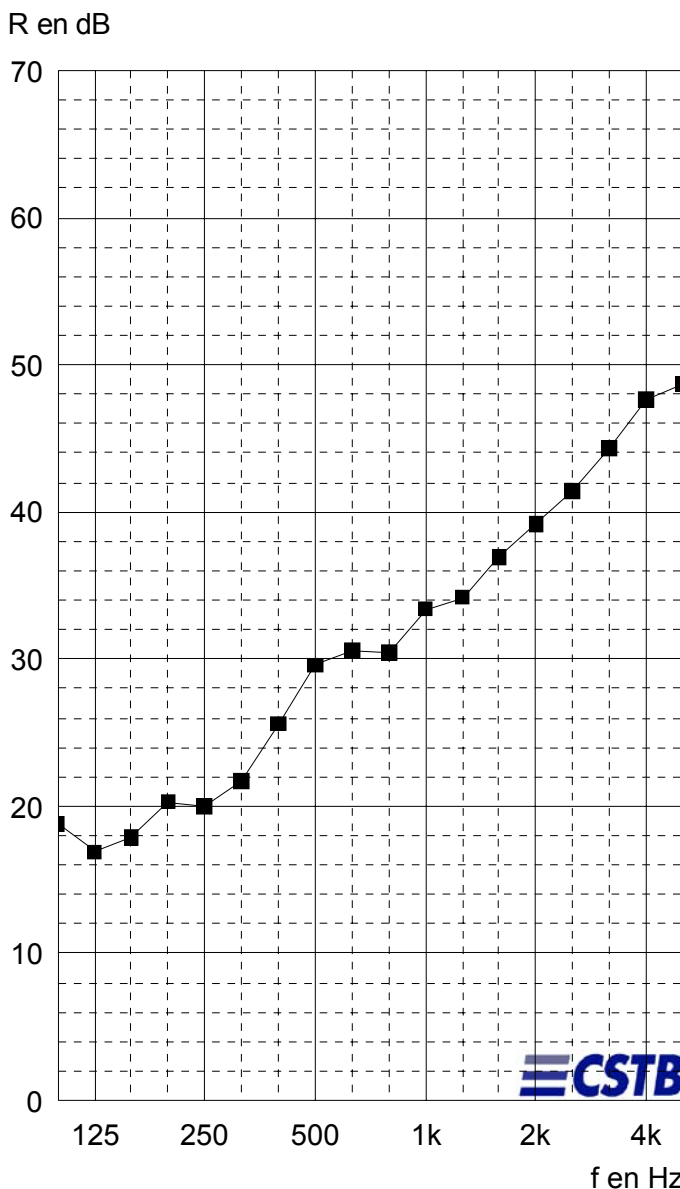
CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

Dimensions en mm : 2470 x 4180
Épaisseur en mm : ≈ 480

CONDITIONS DE MESURES

Salle émission : **Salle réception :**
Température : 21 °C Température : 20,5 °C
Humidité relative : 36 % Humidité relative : 34 %

RÉSULTATS



f	R
100	18,8
125	16,9
160	17,9
200	20,3
250	20,0
315	21,7
400	25,6
500	29,6
630	30,6
800	30,4
1000	33,4
1250	34,2
1600	36,9
2000	39,2
2500	41,4
3150	44,3
4000	47,6
5000	48,7
Hz	dB

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

$DL_R = 27$ dB

Classification de l'indice unique
d'évaluation : catégorie **B3**

**INDICE UNIQUE D'ÉVALUATION DE LA PERFORMANCE
D'ISOLATION AUX BRUITS AÉRIENS DL_R
D'UN ÉCRAN ROUTIER**

Essai	1
Date	06/05/04
Poste	MÉGA

DEMANDEUR, FABRICANT **STONE CONCEPT**

APPELLATION **STONE KIT**

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

Dimensions en mm : 2470 x 4180
Épaisseur en mm : ≈ 480

DESCRIPTION (Les dimensions sont données en mm)

Écran routier constitué d'éléments « Stone Kit» :

- trois éléments de dimensions 1390 x 1235,
- deux éléments de dimensions 2090 x 1235

Chacun de ces éléments est constitué d'une ossature comprenant :

- Un cadre périphérique en Pin de section 40 x 105,
- Deux faces en lattes bois de section environ 50 x 22,5 vissées sur le cadre périphérique
 - Trois lattes horizontales disposées en partie basse à mi-hauteur et en partie haute (côté face avant) et cinq lattes (côté face arrière),
 - Des lattes disposées verticalement avec un entraxe d'environ 120.

Un panneau en bois ciment référence DURIPANEL (ETERNIT) d'épaisseur 12 et de masse volumique 1250 kg/m³, disposé à l'intérieur des éléments détermine deux espaces de remplissage :

- Granulats (pierres de calcaire ; granulométrie 60/80) sur 260 d'épaisseur concernant la face arrière des éléments,
- Deux épaisseurs de laine de roche (ROCKWOOL 231 652 000) d'épaisseur 50 (soit 100 au total) concernant la face avant des éléments.

MISE EN ŒUVRE

Les cinq éléments constituant l'écran sont fixés entre eux par vis et non fixés à la structure d'accueil. L'étanchéité en périphérie de la maquette est effectuée par un bourrage en laine de roche et un cordon de mastic (PERENATOR).

REMARQUE

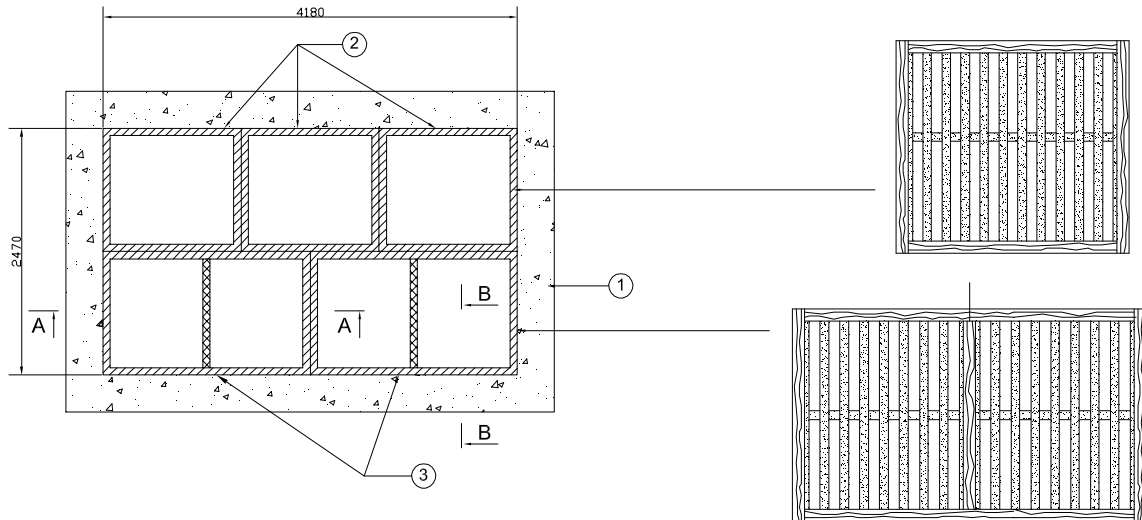
La face absorbante est côté salle émission.

INDICE UNIQUE D'ÉVALUATION DE LA PERFORMANCE D'ISOLATION AUX BRUITS AÉRIENS DL_R D'UN ÉCRAN ROUTIER

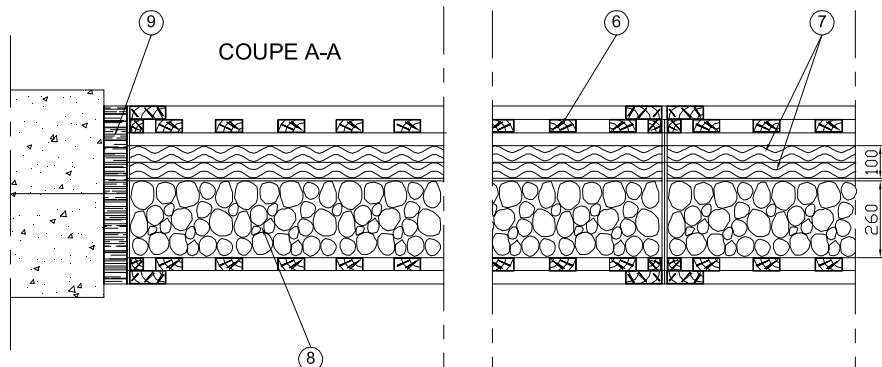
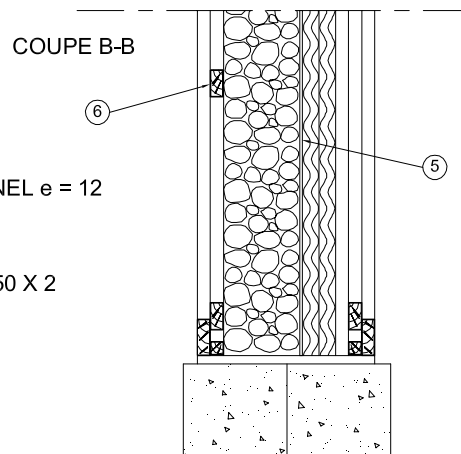
Essai 1
Date 06/05/04
Poste MÉGA

DEMANDEUR, FABRICANT STONE CONCEPT

APPELLATION STONE KIT



- ① Cadres béton
- ② Élément de 139 X 123.5
- ③ Élément de 209 X 123.5
- ④ Cadre périphérique en pin
- ⑤ Panneau en bois/ciment Réf: DURIPANEL e = 12
- ⑥ Lattes bois 50 X 22,5
- ⑦ Laine de roche, Réf ROCKWOLL e = 50 X 2
- ⑧ Granulats: calcaire (60/80)
- ⑨ Bourrage en laine de roche



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

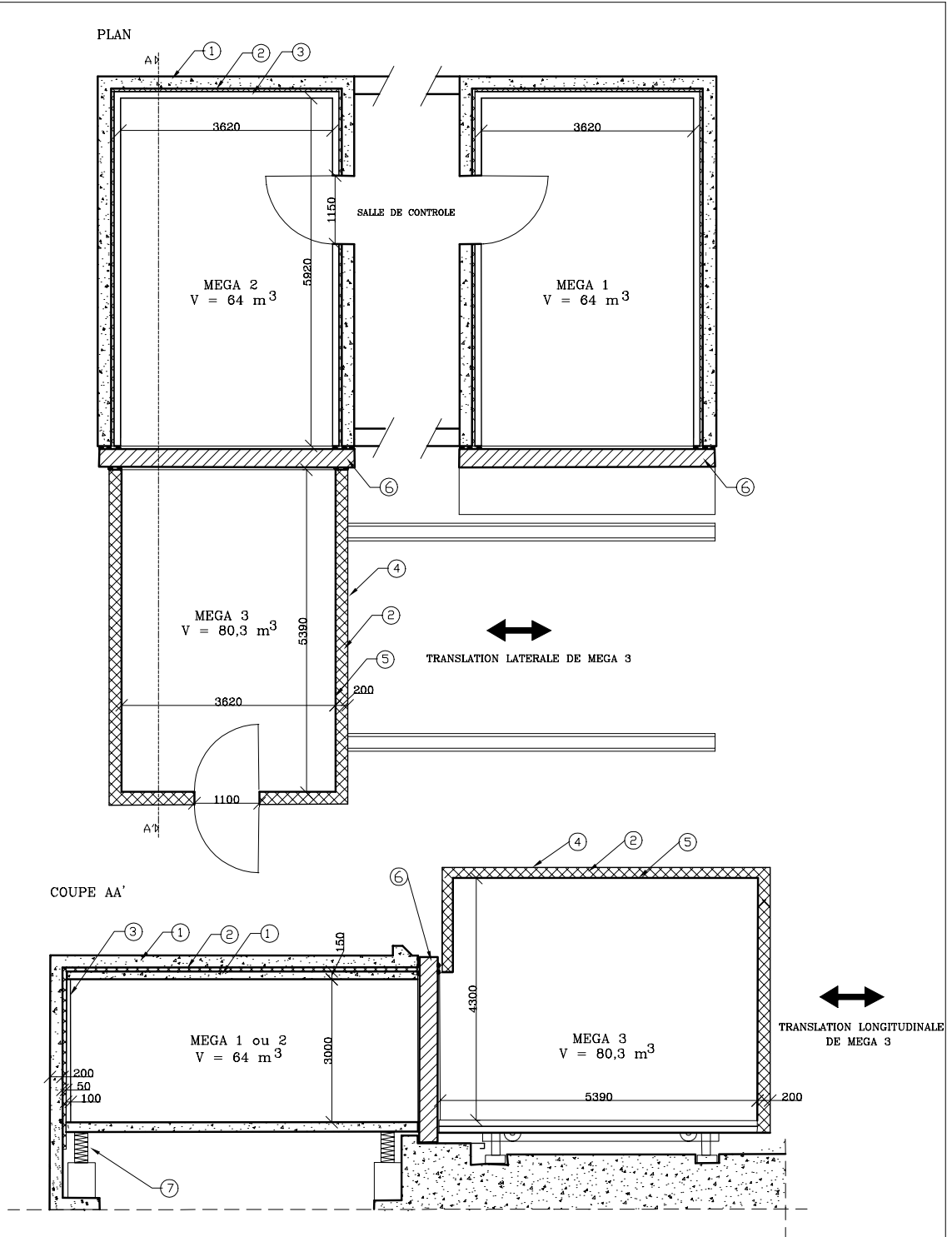
DÉSIGNATION	MARQUE	TYPE	N° CSTB
Chaîne microphonique	Bruël & Kjær	Microphone 4166	ACOU 01 008
	Bruël & Kjær	Préamplificateur 2669	
Bras tournant	Bruël & Kjær	3923	ACOU 97 19
Amplificateur	CARVER	PM600	ACOU 91 15
Source	CSTB-ELECTRO VOICE	Pyramide	ACOU 97 49

Salle de commande

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

ANNEXE 2 – PLAN DU POSTE D’ESSAIS

POSTE MÉGA



dimensions en mm

7	Boîte à ressort	échelle:	1/100
6	Surface de l'ouverture S=10.5 m²		
5	Tôle acier 6mm	POSTE MEGA ACOUSTIQUE	
4	Tôle acier 2mm		
3	Bloc de béton plein e=100 mm		
2	Laine minérale		
1	Béton e=200 mm		
REP	DESIGNATION		

FIN DE RAPPORT