

RAPPORT D'ESSAIS N° AC00-056/2 CONCERNANT UNE PAROI

L'accréditation de la Section Essais 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.

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

Il comporte dix pages.

À LA DEMANDE DE : ELCO
1, avenue Morane-Saulnier
78140 VELIZY

N/Réf. : BR-1107583
TS/EC.

OBJET

Déterminer le coefficient d'absorption acoustique α_S d'une paroi.

TEXTES DE RÉFÉRENCE

Les mesures sont réalisées selon la norme NF EN 20354 complétée par la norme NF EN ISO 11654 pour l'expression de la valeur α_W .

ÉCHANTILLON TESTÉ

Date de réception à la division Évaluation acoustique : 27 avril 2000

Origine : ELCO

Mise en œuvre : ELCO

LISTE RÉCAPITULATIVE DES ESSAIS

N° essai	Échantillon testé
2	Mur ELCO coffrant

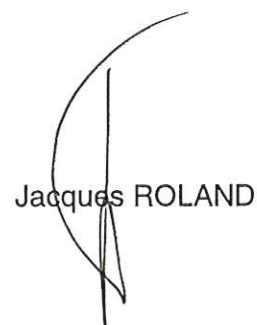
Fait à Marne La Vallée, le 20 septembre 2000

Le chargé d'essais,



Thierry SURVILLE

Le chef du service Acoustique,



Jacques ROLAND

COEFFICIENT D'ABSORPTION α_s D'UNE PAROI

Essai	2
Date	12/05/00
Poste	ALPHA

AA11

DEMANDEUR, FABRICANT ELCO

APPELLATION Mur ELCO coffrant

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

Dimensions en mm : 4200 x 2400 (l x h)

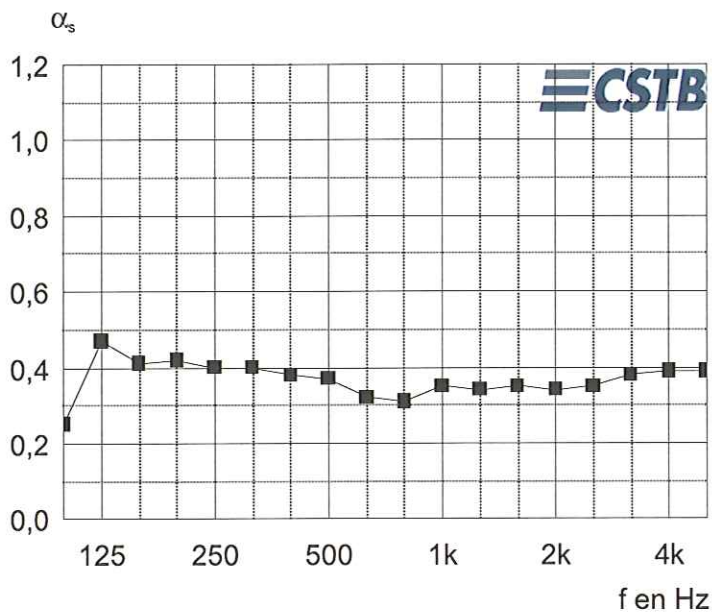
Épaisseur en mm : 200

 Masse surfacique en kg/m² : ~ 226 (hors sable)

CONDITIONS DE MESURES

Température : 20,4 °C

Humidité relative : 70 %

RÉSULTATS


f	α_s
100	0,25
125	0,47
160	0,41
200	0,42
250	0,40
315	0,40
400	0,38
500	0,37
630	0,32
800	0,31
1000	0,35
1250	0,34
1600	0,35
2000	0,34
2500	0,35
3150	0,38
4000	0,39
5000	0,39
Hz	

(*) : valeur corrigée.

(+) : limite de poste.

 $\alpha_w = 0,35 (L)$

**COEFFICIENT D'ABSORPTION α_s
D'UNE PAROI**

Essai	2
Date	12/05/00
Poste	ALPHA

DEMANDEUR, FABRICANT ELCO

APPELLATION Mur ELCO coffrant

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

Dimensions en mm : 4200 x 2400 (l x h)

Épaisseur en mm : 200

Masse surfacique en kg/m² : ~ 226 (hors sable)

DESCRIPTION

- * Bloc coffrant drainant :
 - Nature : béton de granulats
 - Dimensions en mm : 200 x 200 x 400
 - Masse en kg : 17,75
- * Bloc about :
 - Nature : béton de granulats
 - Dimensions en mm : 200 x 200 x 400
 - Masse en kg : 20,2
- * Montage :

Les blocs sont emboîtés les uns dans les autres à joints décalés.
Ils sont montés à sec sans mortier, avec un remplissage de sable entre les parements.

MISE EN ŒUVRE

Les blocs sont montés verticalement, contre une paroi du poste d'essai.

La maquette est fermée en périphérie par une planche en bois en partie haute et une cornière métallique sur les côtés.

REMARQUE

Pour des questions de mise en œuvre, le sable a été utilisé en remplacement de béton.



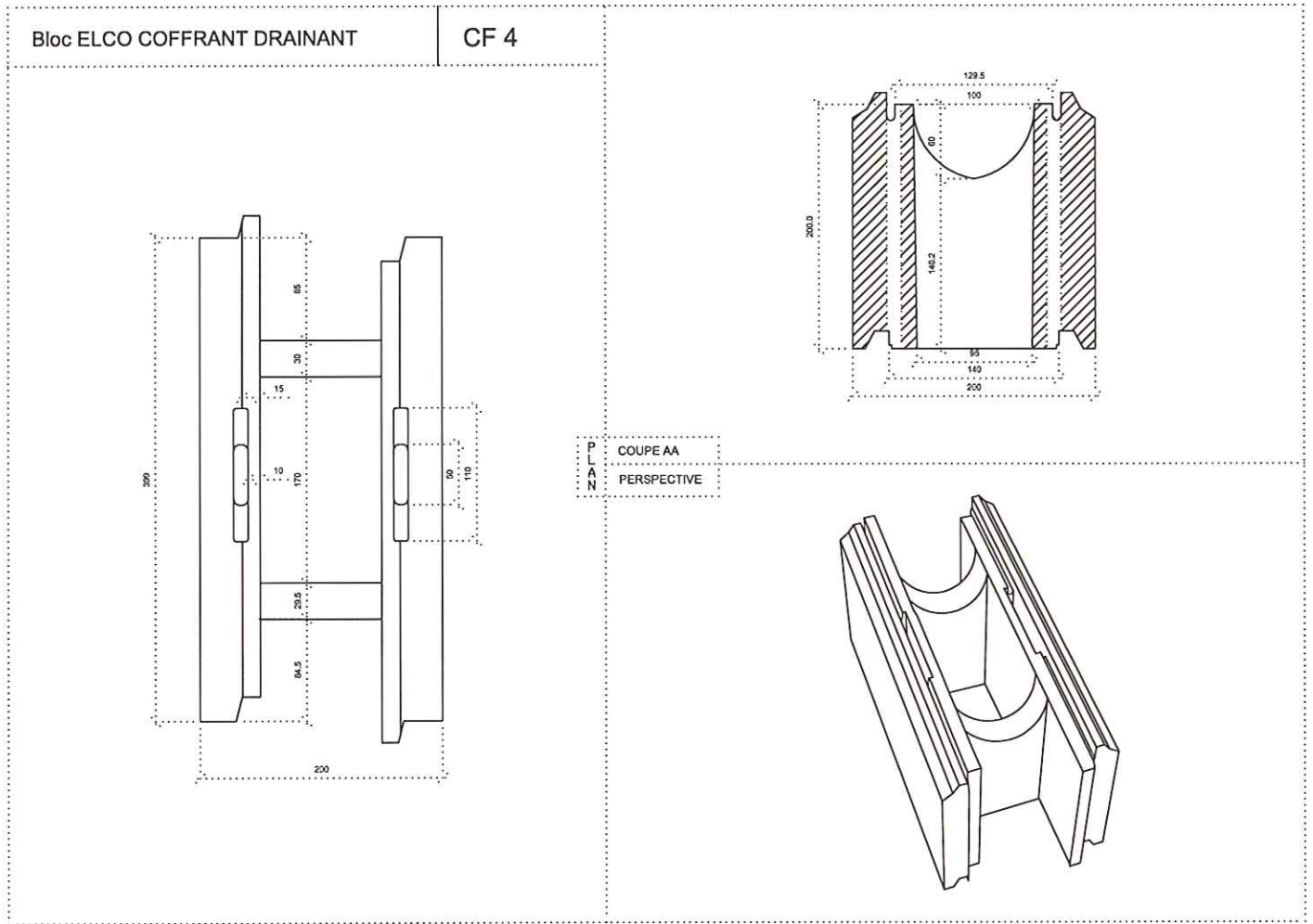
**COEFFICIENT D'ABSORPTION α_S
D'UNE PAROI**

Essai	2
Date	12/05/00
Poste	ALPHA

DEMANDEUR, FABRICANT ELCO

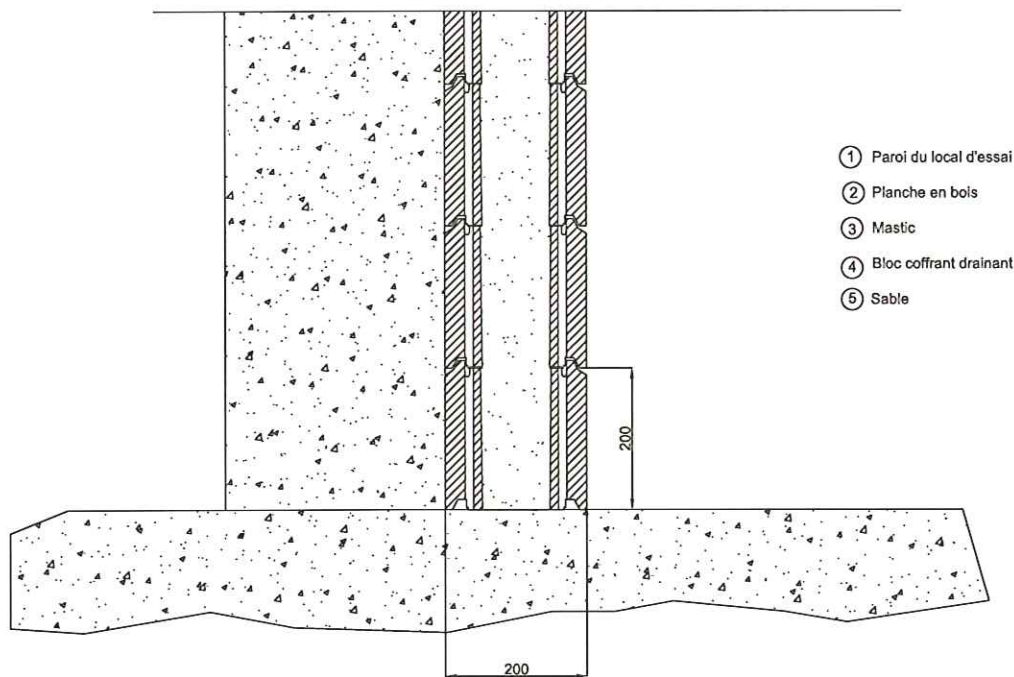
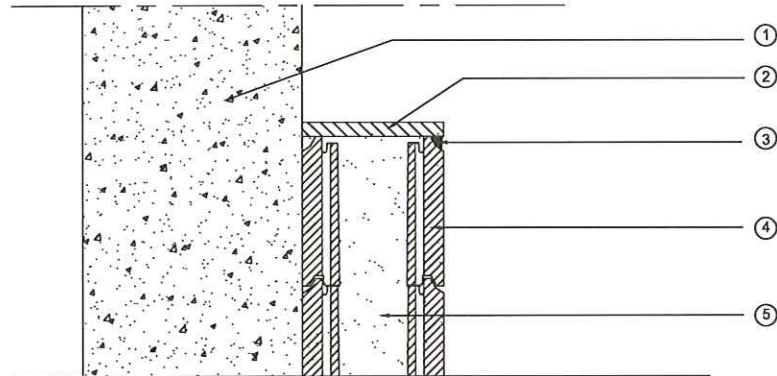
APPELLATION Mur ELCO coffrant

Dessin d'après plan fourni par le demandeur.



**COEFFICIENT D'ABSORPTION α_s
D'UNE PAROI**

Essai 2
Date 12/05/00
Poste ALPHA



- ① Paroi du local d'essai
- ② Plaque en bois
- ③ Mastic
- ④ Bloc coffrant drainant
- ⑤ Sable

Dimensions en mm

DURÉES DE RÉVERBÉRATION TDATE 12/05/00
POSTE ALPHA

ESSAI n° 2

f (Hz)	Salle(s) vide	Salle(s) avec matériau
100	15,11	7,97
125	16,64	5,75
160	14,67	6,01
200	14,51	5,89
250	12,57	5,68
315	12,40	5,66
400	11,91	5,67
500	10,67	5,44
630	9,69	5,53
800	9,29	5,48
1000	8,56	5,00
1250	7,77	4,73
1600	6,98	4,40
2000	6,49	4,23
2500	5,70	3,85
3150	4,75	3,32
4000	3,71	2,76
5000	3,04	2,37

DÉTERMINATION DE LA RÉPÉTABILITÉ "r"DATE 06/10/98
POSTE ALPHA

Maquette : Laine de roche de 100 mm d'épaisseur

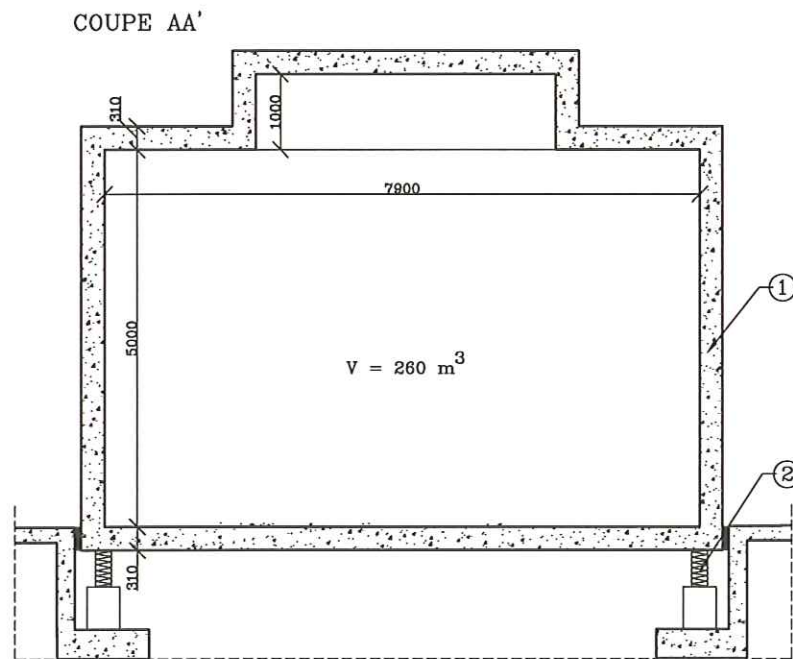
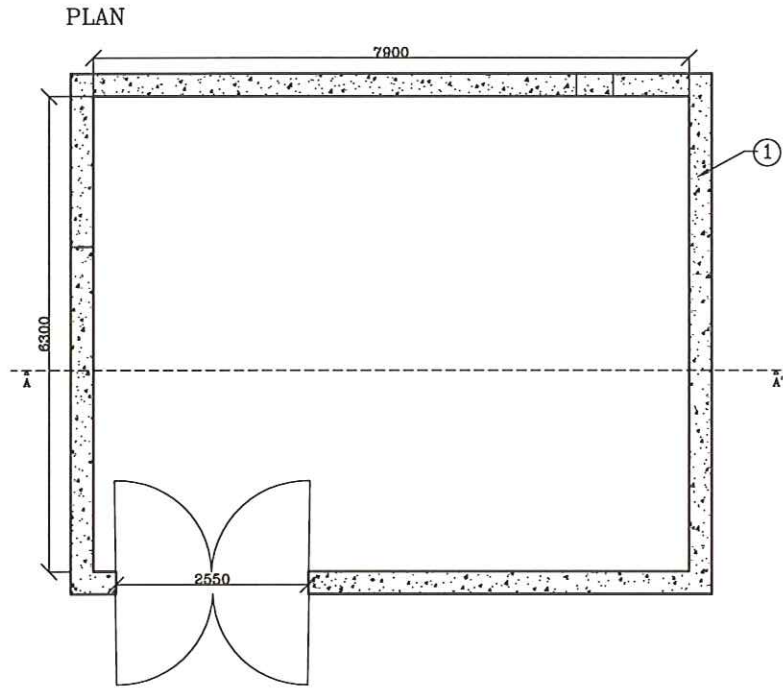
f (Hz)	r
100	0,03
125	0,07
160	0,05
200	0,10
250	0,08
315	0,04
400	0,03
500	0,06
630	0,04
800	0,06
1000	0,02
1250	0,02
1600	0,02
2000	0,03
2500	0,06
3150	0,02
4000	0,05
5000	0,04

ANNEXE 1 – APPAREILLAGE**POSTE ALPHA**

DÉSIGNATION	MARQUE	TYPE	N° CSTB
Microphone	Bruël & Kjær	4166	ACOU 93 13
Préamplificateur	Bruël & Kjær	2669	ACOU 97 28
Bras tournant	Bruël & Kjær	3923	ACOU 97 17
Amplificateur	CARVER	PM600	ACOU 91 14
Source	CSTB-ELECTRO VOICE	Pyramide	ACOU 97 58
Source	CSTB-ELECTRO VOICE	Pyramide	ACOU 97 55
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 ALPHA



dimensions en mm

7		échelle:	1/100
6		POSTE ALPHA (ABSORPTION) ACOUSTIQUE	
5			
4			
3			
2	Boîte à ressort		
1	Béton		
REP	DESIGNATION		