


RAPPORT D'ESSAIS N° AC04-060 CONCERNANT UN PLANCHER

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 douze pages.

À LA DEMANDE DE : ID STRUCTURES
5 rue Gaston Plante
34790 GRABELS

N/Réf. : BR-1117247
ES713-04-0104
EK/GA

OBJET

Déterminer l'indice d'affaiblissement acoustique R et du niveau de bruit de choc normalisé Ln d'un plancher.

TEXTES DE RÉFÉRENCE

Les mesures acoustiques sont réalisées :

- pour l'indice d'affaiblissement acoustique R, 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,
- pour le niveau de bruit de choc normalisé Ln, selon les normes NF EN ISO 140-1, NF EN 20140-2 et NF EN ISO 140-6 complétées par la norme NF EN ISO 717/2.

OBJET SOUMIS À L'ESSAI

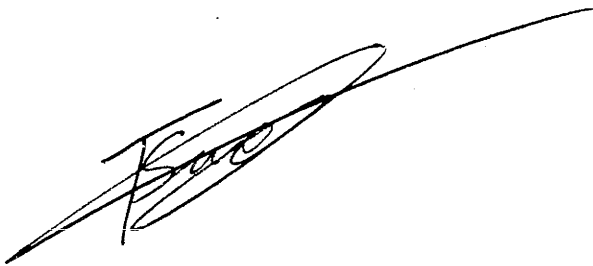
Date de réception au laboratoire : 30 avril 2004
Origine : Demandeur
Mise en œuvre : Demandeur et CSTB

LISTE RÉCAPITULATIVE DES ESSAIS

N° essai	Objet soumis à l'essai	Type d'essai
1	Plancher COFRADAL® 200	R
2	Plancher COFRADAL® 200	L _n

Fait à Marne La Vallée, le 24 mai 2004

Le chargé d'essais



Elias KADRI

Le chef de division adjoint



Carole HORLAVILLE

INDICE D'AFFAIBLISSEMENT ACOUSTIQUE R D'UN PLANCHER

AD41

Essai	1
Date	4/05/04
Poste	DELTA

DEMANDEUR, FABRICANT	ID STRUCTURES
----------------------	---------------

APPELLATION	COFRADAL® 200
-------------	---------------

APTITUDE À L'EMPLOI	Avis technique en cours
---------------------	-------------------------

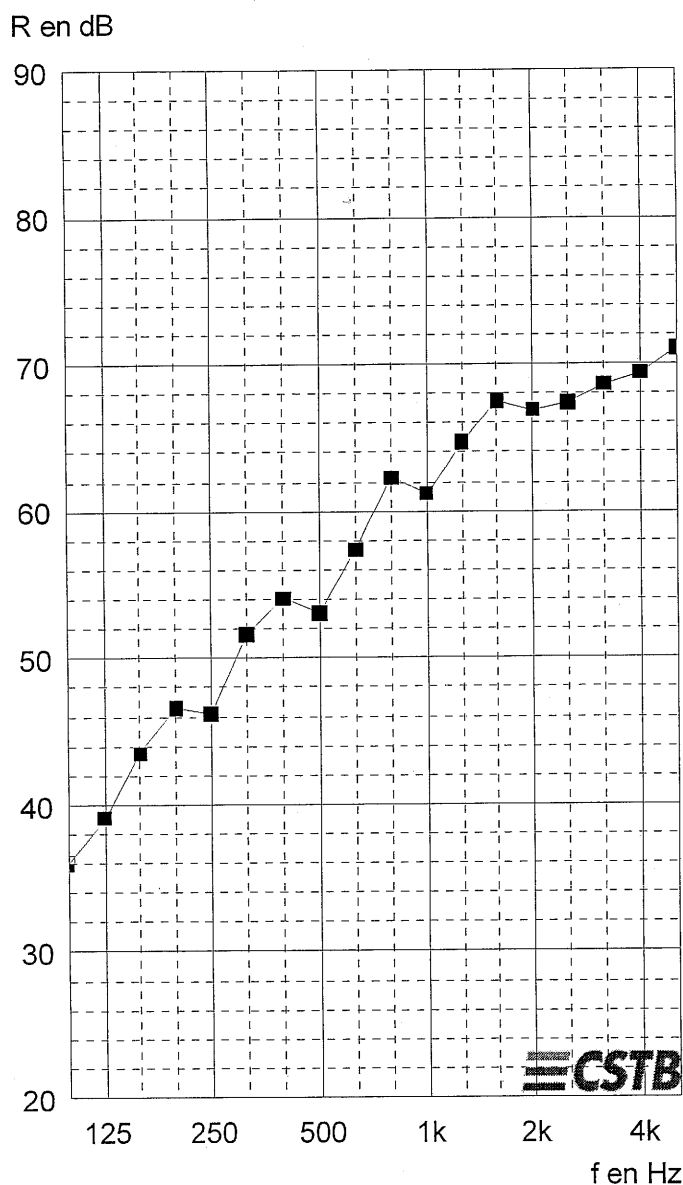
CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

Dimensions en mm	: 4210 x 3610
Épaisseur totale en mm	: 200
Masse surfacique totale en kg/m ²	: 227

CONDITIONS DE MESURES

Salle émission :	Salle réception :
Température : 23°C	Température : 22°C
Humidité relative : 40 %	Humidité relative : 46 %

RÉSULTATS



f	R
100	36,0
125	39,1
160	43,5
200	46,6
250	46,2
315	51,6
400	54,1
500	53,1
630	57,4
800	62,3
1000	61,2
1250	64,7
1600	67,5
2000	66,9
2500	67,4
3150	68,6
4000	69,4
5000	71,1
Hz	dB

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

$$R_w (C; C_{tr}) = 58(-1; -6) \text{ dB}$$

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

Essai	1
Date	04/05/04
Poste	DELTA

DEMANDEUR, FABRICANT ID STRUCTURES

APPELLATION COFRADAL® 200

APTITUDE À L'EMPLOI **Avis technique en cours**

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

Dimensions en mm : 4210 x 3610
 Épaisseur totale en mm : 200
 Masse surfacique totale en kg/m² : 227

DESCRIPTION (Les dimensions sont données en mm)

* Plancher
 COFRADAL® 200 Constitué de deux éléments de dimensions 1200 x 4160 x 200 et d'un élément de dimensions 1160 x 4160 x 200.
 Chaque élément est composé d'un bac acier partiellement rempli de laine de roche ; l'ensemble formant un fond de coffrage sur lequel est coulée une chape en béton armé.
 Leurs deux extrémités sont fermées par une retombée de béton, sur une hauteur de 60.
 - Béton armé de masse volumique 2400 kg/m³ avec treillis soudé,
 - Bac acier galvanisé réf. COF 200 140-600 (Société PAB), d'épaisseur 1 et de masse surfacique 12,94 kg/m²,
 - Panneaux de laine de roche (ROCKWOOL ISOLATION) réf. 214.444.888, de dimensions 1200 x 600 x 128 et de masse volumique 50 kg/m³.
 Masse surfacique totale en kg/m² : 227.

Voir la description complète sur le dessin page suivante (fourni par le demandeur).

MISE EN ŒUVRE (les dimensions sont données en mm)

Le plancher est constitué de trois éléments avec des joints libres de largeur ≈ 5 entre les panneaux, posés dans un cadre support en béton sur des cornières métalliques munies au préalable d'un joint Compriband.

Le traitement entre éléments et en périphérie du plancher avec le cadre support est réalisé par un scellement au plâtre.

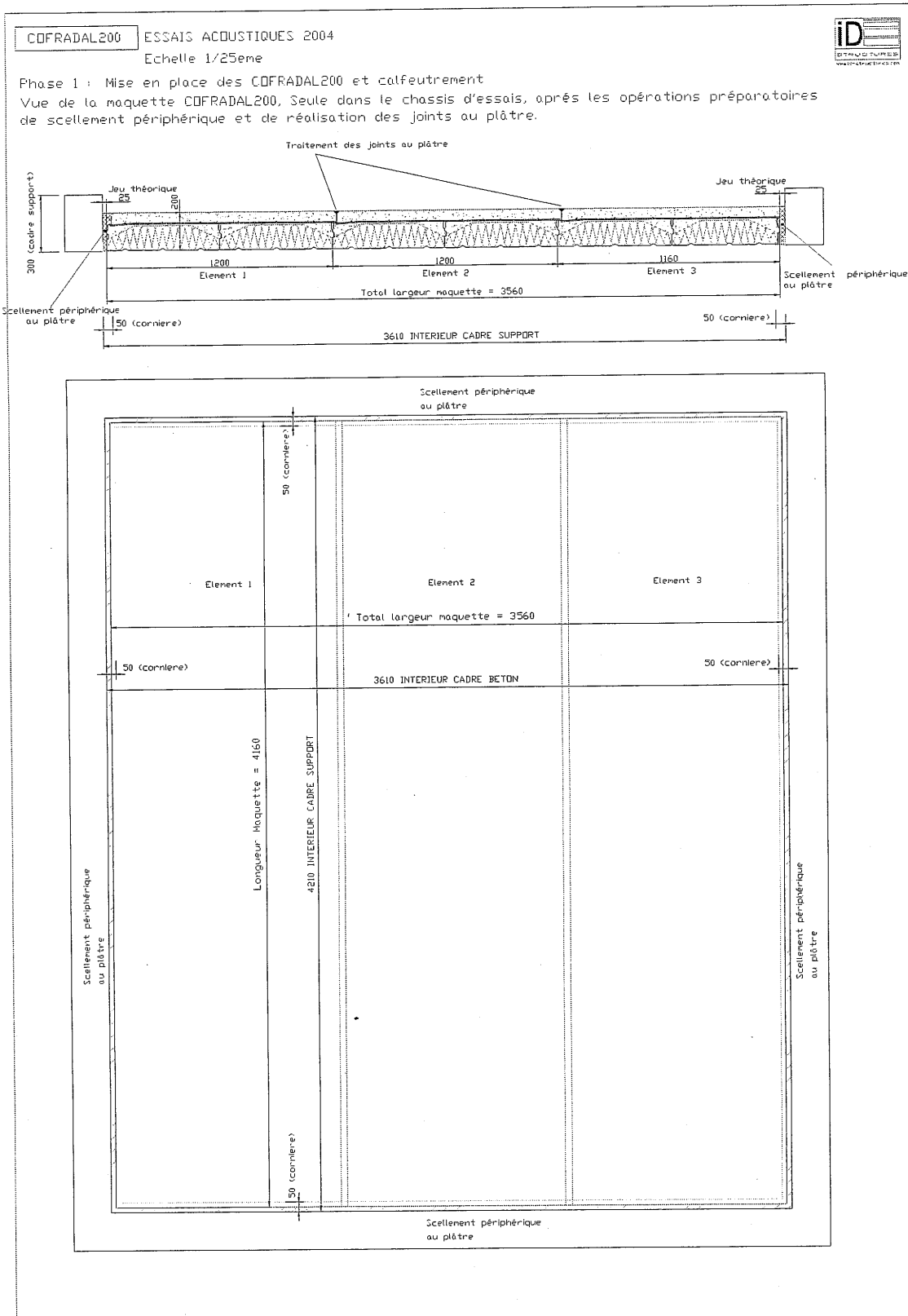
**INDICE D'AFFAIBLISSEMENT ACOUSTIQUE R
 D'UN PLANCHER**

**Essai 1
 Date 04/05/04
 Poste DELTA**

DEMANDEUR, FABRICANT ID STRUCTURES

APPELLATION COFRADAL® 200

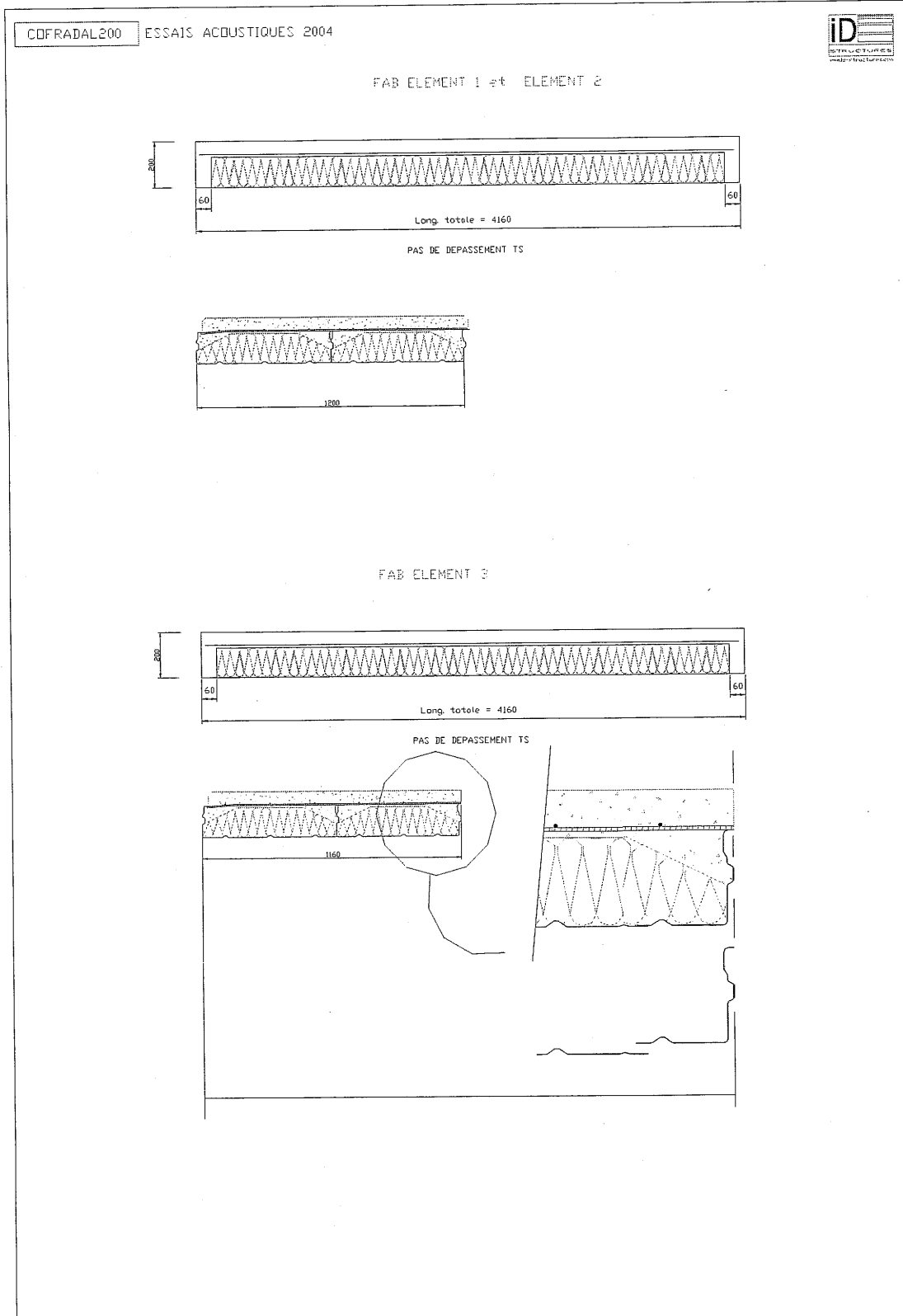
APTITUDE À L'EMPLOI Avis technique en cours



INDICE D'AFFAIBLISSEMENT ACOUSTIQUE R D'UN PLANCHER

Essai 1
Date 04/05/04
Poste DELTA

DEMANDEUR, FABRICANT ID STRUCTURES
APPELLATION COFRADAL® 200
APTITUDE À L'EMPLOI Avis technique en cours



NIVEAU DE BRUIT DE CHOC NORMALISÉ L_n D'UN PLANCHER

Essai	2
Date	4/05/04
Poste	DELTA

CD41

DEMANDEUR, FABRICANT ID STRUCTURES

APPELLATION COFRADAL® 200

APTITUDE À L'EMPLOI Avis technique en cours

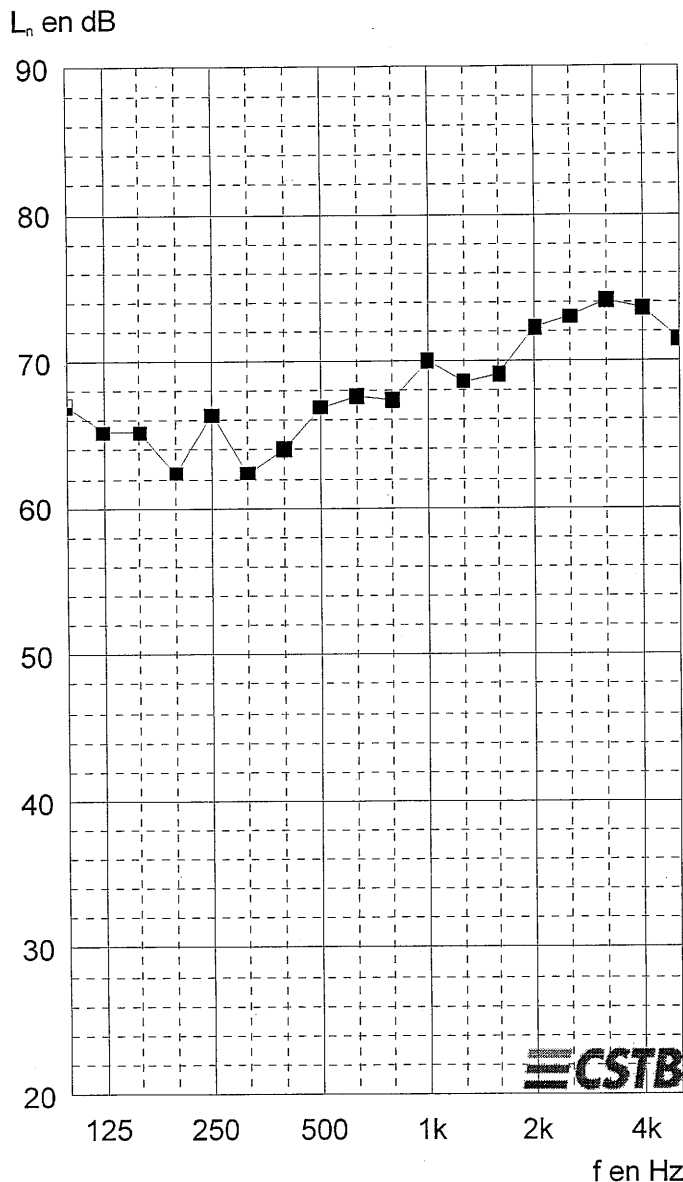
CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

Dimensions en mm : 4210 x 3610
 Épaisseur totale en mm : 200
 Masse surfacique totale en kg/m² : 227

CONDITIONS DE MESURES

Salle réception :
 Température : 22°C
 Humidité relative : 46 %

RÉSULTATS



f	L_n
100	67,0
125	65,2
160	65,2
200	62,4
250	66,4
315	62,4
400	64,1
500	66,9
630	67,6
800	67,4
1000	70,0
1250	68,6
1600	69,1
2000	72,3
2500	73,0
3150	74,1
4000	73,6
5000	71,5
Hz	dB

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

$L_{n,w} = 78$ dB

NIVEAU DE BRUIT DE CHOC NORMALISÉ L_n D'UN PLANCHER

Essai	2
Date	4/05/04
Poste	DELTA

DEMANDEUR, FABRICANT	ID STRUCTURES
----------------------	---------------

APPELLATION	COFRADAL® 200
-------------	---------------

APTITUDE À L'EMPLOI	Avis technique en cours
---------------------	-------------------------

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

Dimensions en mm : 4210 x 3610

Épaisseur totale en mm : 200

Masse surfacique totale en kg/m^2 : 227

DESCRIPTION (Les dimensions sont données en mm)

* Plancher
COFRADAL® 200

Constitué de deux éléments de dimensions 1200 x 4160 x 200 et d'un élément de dimensions 1160 x 4160 x 200.

Chaque élément est composé d'un bac acier partiellement rempli de laine de roche ; l'ensemble formant un fond de coffrage sur lequel est coulée une chape en béton armé.

Leurs deux extrémités sont fermées par une retombée de béton, sur une hauteur de 60.

- Béton armé de masse volumique $2400 kg/m^3$ avec treillis soudé,
- Bac acier galvanisé réf. COF 200 140-600 (Société PAB), d'épaisseur 1 et de masse surfacique $12,94 kg/m^2$,
- Panneaux de laine de roche (ROCKWOOL ISOLATION) réf. 214.444.888, de dimensions 1200 x 600 x 128 et de masse volumique $50 kg/m^3$.

Masse surfacique totale en kg/m^2 : 227.

Voir la description complète sur le dessin page suivante (fourni par le demandeur).

MISE EN ŒUVRE (les dimensions sont données en mm)

Le plancher est constitué de trois éléments avec des joints libres de largeur ≈ 5 entre les panneaux, posés dans un cadre support en béton sur des cornières métalliques munies au préalable d'un joint Compriband.

Le traitement entre éléments et en périphérie du plancher avec le cadre support est réalisé par un scellement au plâtre.

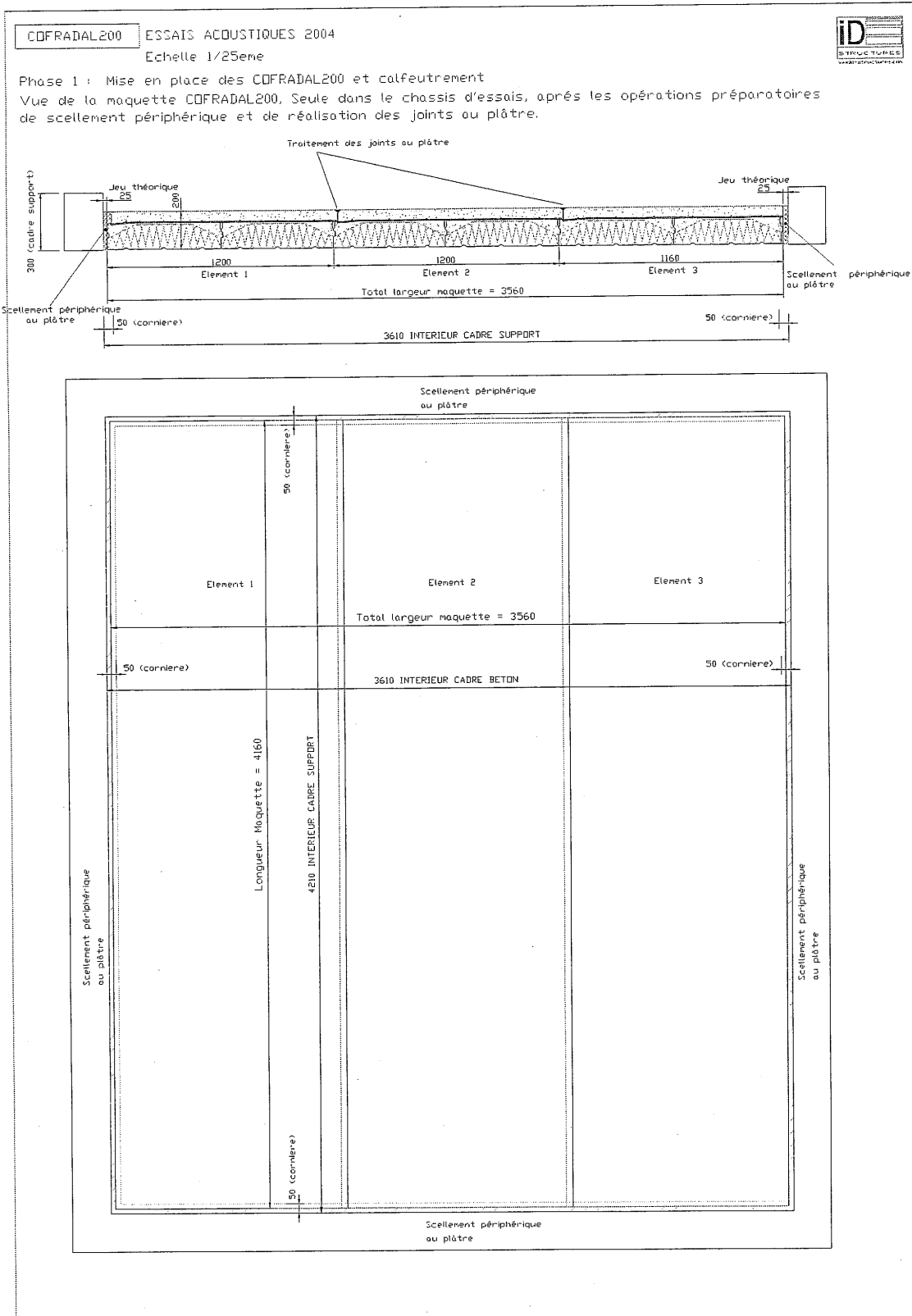
**NIVEAU DE BRUIT DE CHOC NORMALISÉ L_n
D'UN PLANCHER**

**Essai 2
Date 4/05/04
Poste DELTA**

DEMANDEUR, FABRICANT ID STRUCTURES

APPELLATION COFRADAL® 200

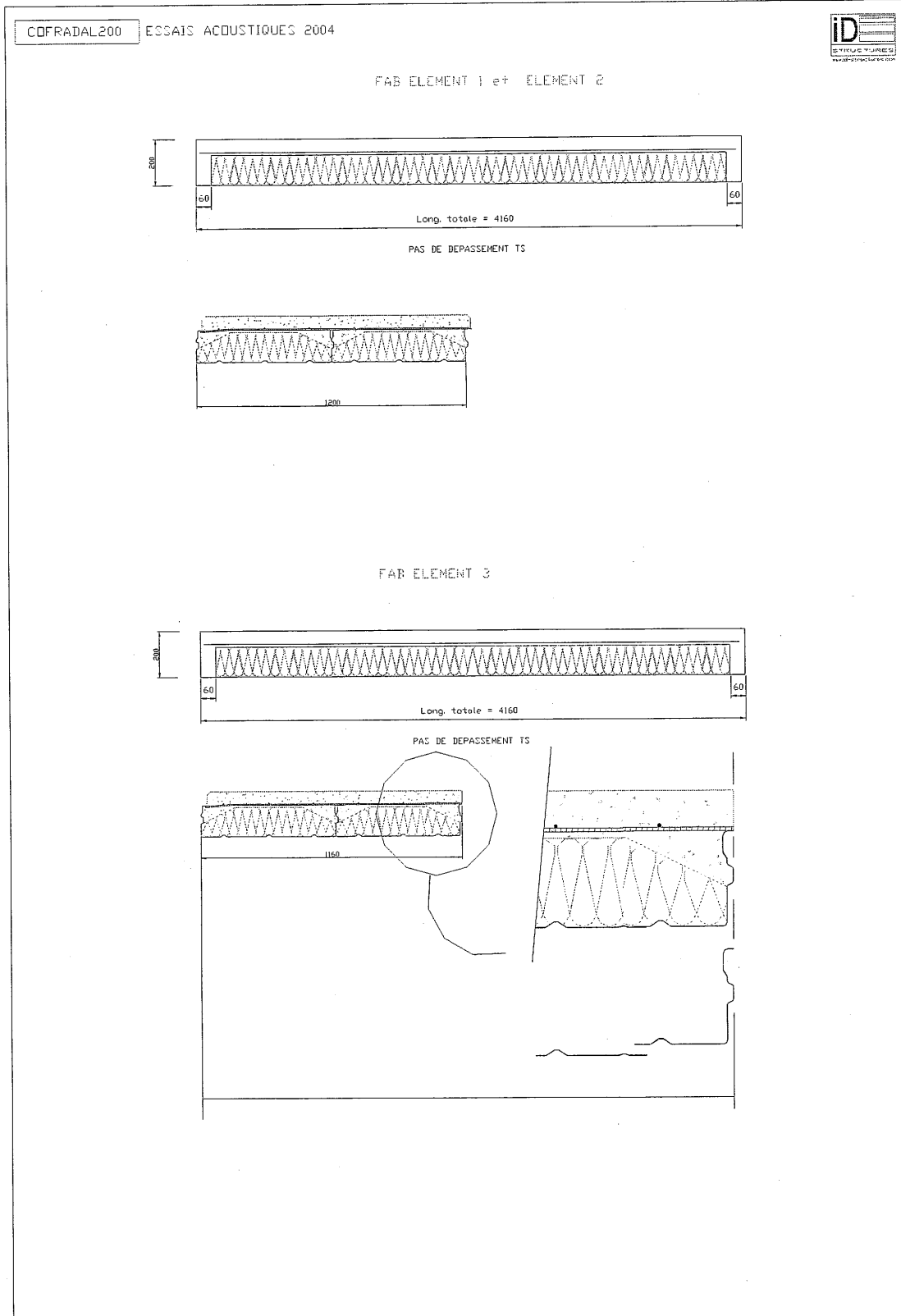
APTITUDE À L'EMPLOI Avis technique en cours



**NIVEAU DE BRUIT DE CHOC NORMALISÉ L_n
 D'UN PLANCHER**

Essai 2
 Date 4/05/04
 Poste DELTA

DEMANDEUR, FABRICANT ID STRUCTURES
 APPELLATION COFRADAL® 200
 APTITUDE À L'EMPLOI Avis technique en cours



ANNEXE 1 – APPAREILLAGE
POSTE DELTA

Salle d'émission : DELTA 3

DÉSIGNATION	MARQUE	TYPE	N° CSTB
Chaîne microphonique	Bruël & Kjær	Microphone 4166	ACOU 01 005
	Bruël & Kjær	Préamplificateur 2669	
Bras tournant	Bruël & Kjær	3923	ACOU 97 21
Amplificateur	LAB GRUPPEN	LAB1000	ACOU 97 47
Source	CSTB-PHL AUDIO	Cube	ACOU 97 35
Source	CSTB-PHL AUDIO	Cube	ACOU 97 36

Salle de réception : DELTA 2

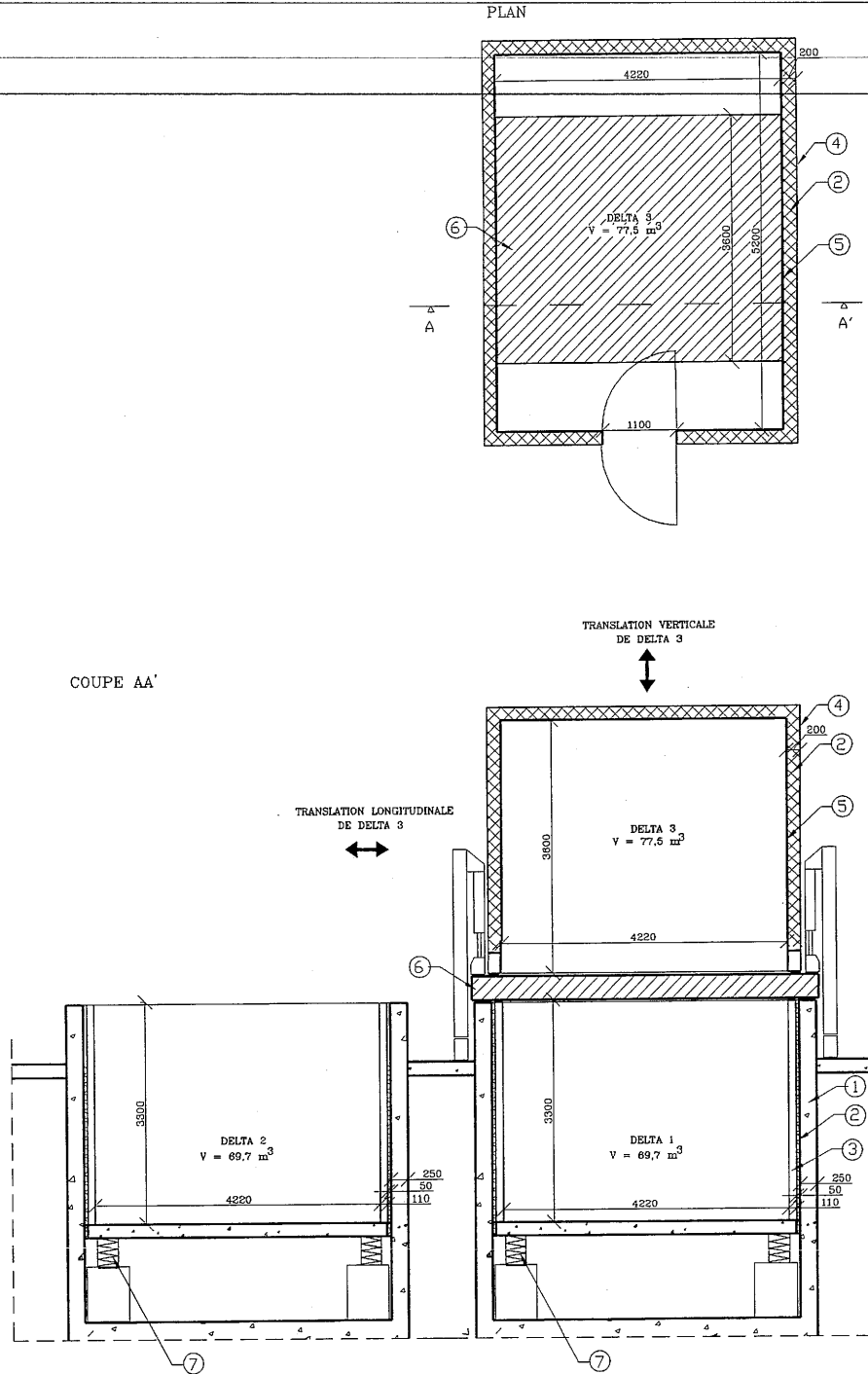
DÉSIGNATION	MARQUE	TYPE	N° CSTB
Chaîne microphonique	Bruël & Kjær	Microphone 4166	ACOU 01 006
	Bruël & Kjær	Préamplificateur 2669	
Bras tournant	Bruël & Kjær	3923	ACOU 90 14
Amplificateur	CARVER	PM600	ACOU 91 11
Source	CSTB-ELECTRO VOICE	Pyramide	ACOU 97 53

Salle de commande

DÉSIGNATION	MARQUE	TYPE	N° CSTB
Analyseur temps réel	Bruël & Kjær	2144	ACOU 96 7
Micro-ordinateur	HEWLETT-PACKARD	VL4	
Calibreur	Bruël & Kjær	4231	ACOU 95 6

ANNEXE 2 – PLAN DU POSTE D'ESSAIS

POSTE DELTA



dimensions en mm

7	Boîte à ressort
6	Surface de l'ouverture S=15 m²
5	Tôle acier 6mm
4	Tôle acier 2mm
3	Bloc de béton plein e=100 mm
2	Laine minérale
1	Béton e=200 mm
REP	DESIGNATION

échelle:	1/100
POSTE DELTA	
ACOUSTIQUE	

FIN DE RAPPORT