

DÉPARTEMENT ACOUSTIQUE ET ÉCLAIRAGE

Laboratoire d'essais acoustiques

RAPPORT D'ESSAIS N° AC10-26025331 CONCERNANT UN CARRELAGE SUR SOUS-COUCHE

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

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 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 dix-sept pages.

**À LA DEMANDE DE : DESVRES SA
Rue Eugène Chimot
BP13
59168 BOUSSOIS**

N/Réf. : BR-70021073
26025331
EK/GA

OBJET

Déterminer l'amélioration de l'isolation au bruit de choc ΔL , le niveau de bruit de choc normalisé $L_{n,e}$ et l'indice d'affaiblissement acoustique R d'un carrelage sur sous-couche.

TEXTES DE RÉFÉRENCE

Les mesures sont réalisées selon les normes :

- NF EN ISO 140-1 (1997), NF EN 20140-2 (1993), NF EN ISO 140-8 (1997) et NF EN ISO 140-6 (1998) pour la détermination de l'amélioration de l'isolation au bruit de choc ΔL , complétées par la norme NF EN ISO 717/2 (1997) et amendements associés,
- NF S 31-074 (2002) pour la détermination du niveau de bruit de choc normalisé $L_{n,e}$, complétée par la norme NF EN ISO 717/2 (1997),
- EN ISO 140-1 (1997), NF EN 20140-2 (1993), NF EN ISO 140-3 (1995) pour la détermination de l'indice d'affaiblissement acoustique R, complétées par la norme NF EN ISO 717/1 (1997) et amendements associés,
- NF EN 29052-1 (1992) pour le calcul de la raideur dynamique s' de la sous-couche.

OBJET SOUMIS À L'ESSAI

Date de réception au laboratoire : 8 septembre 2010
Origine et mise en œuvre : Demandeur

LISTE RÉCAPITULATIVE DES ESSAIS

N° essai	Objet soumis à l'essai	Type d'essai
1	Carrelage 300 x 300 sur sous-couche CERMIPHONIK	ΔL
2	Carrelage 300 x 300 sur sous-couche CERMIPHONIK	$L_{n,e}$
3	Plancher avec carrelage 300 x 300 sur sous-couche CERMIPHONIK	R
4	Plancher support seul	R

Fait à Marne-la-Vallée, le 3 décembre 2010

Le chargé d'essais



Elias KADRI

Le responsable du pôle



Jean-Baptiste CHÉNE

DESCRIPTION	Essais 1 à 3
D'UN PLANCHER ET DE SON CARRELAGE SUR SOUS-COUCHE	Date 13/10/10
	Poste DELTA

DEMANDEUR DESVRES

FABRICANTS CERMIX (sous-couche)
DESVRES (carrelage)

DÉSIGNATION Carrelage en grès émaillé pressé DESVRES sur sous-couche CERMIPHONIK

APTITUDE À L'EMPLOI Sous avis technique n° 13/06-1002

DESCRIPTION (les dimensions sont données en mm) suite

Jointoiement du carrelage	<ul style="list-style-type: none"> - Appellation : CERMIJOINT R - Nature : mortier pour joint - Présentation : sac de 25 kg - Dosage : 5,5 l d'eau par sac
Bande de rive	<ul style="list-style-type: none"> - Appellation : Bande de désolidarisation périphérique - Nature : mousse alvéolaire - Épaisseur : 3 - Présentation : rouleaux

**MISE EN ŒUVRE
DU CARRELAGE SUR SOUS-COUCHE**

Essais 1 à 3
Date 13/10/10
Poste DELTA

DEMANDEUR	DESVRES
FABRICANTS	CERMIX (sous-couche) DESVRES (carrelage)
DESIGNATION	Carrelage en grès émaillé pressé DESVRES sur sous-couche CERMIPHONIK
APTITUDE À L'EMPLOI	Sous avis technique n° 13/06-1002

MISE EN ŒUVRE (les dimensions sont données en mm)

Une bande de rive est collée en périphérie du plancher support. Ce dernier est encollé sur toute sa surface à l'aide d'une spatule CERMITAK V0.

Les lès de sous-couche sont posées bord à bord. Leur jonction est recouverte d'une bande de pontage adhésive. Une mini chape d'épaisseur 6 est réalisée, avec finition à la lisseuse.

Le carrelage est mis en œuvre après 24h, par simple encollage, à l'aide d'un peigne U9.

Le jointoiement des carreaux est effectué avec une largeur de joint égale à 5.

La durée de séchage est de 30 jours après ce jointoiement.

DATES DE MISE EN OEUVRE

Collage de la sous-couche : 13 septembre 2010

Collage du carrelage : 14 septembre 2010

Jointoiement du carrelage : 15 septembre 2010

CONDITIONS DE MESURES

	Salle émission	Salle réception
Essai 1 :	Température : 21 °C Humidité relative : 41 %	Température : 22,5 °C Humidité relative : 49%
Essai 2 :	Température : 21 °C Humidité relative : 44 %	Température : 23 °C Humidité relative : 48%
Essai 3 :	Température : 21 °C Humidité relative : 44 %	Température : 23 °C Humidité relative : 46%

**AMÉLIORATION DE L'ISOLATION AU BRUIT DE CHOC ΔL
D'UN CARRELAGE SUR SOUS-COUCHE**

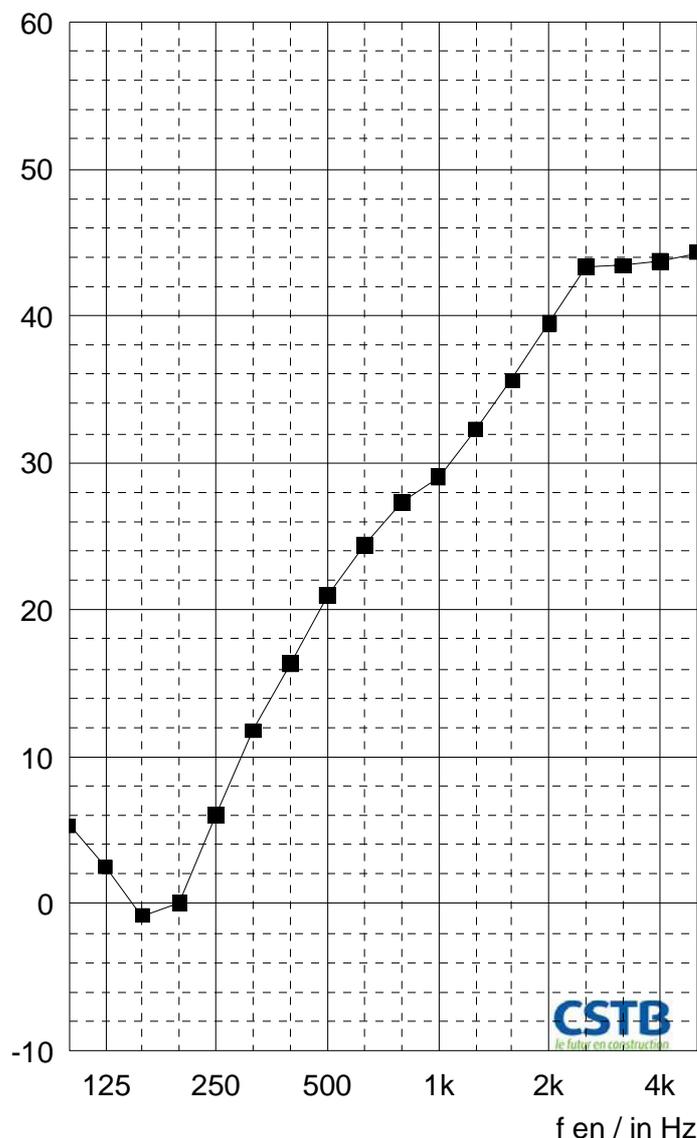
Essai **1**
Date **13/10/10**
Poste **DELTA**

CD64

DEMANDEUR	DESVRES	
	SOUS-COUCHE	CARRELAGE
FABRICANTS	CERMIX	DESVRES
APPELLATIONS	CERMIPHONIK	IZOARD (U3SP3)
CARACTÉRISTIQUES		
Nature	Non tissé en fibres synthétiques	Grès émaillé pressé 300 x 300
Épaisseur en mm	5,5	7,5
Masse surfacique en kg/m ²	0,6	
Raideur dynamique en MN/m ³	51 sous plaque de charge de 8 kg	
Mise en œuvre	Collée	Collé
AVIS TECHNIQUE	Sous avis technique n° 13/06-1002	
PLANCHER SUPPORT	Plancher à rebord en béton armé de dimensions 4200 x 3600 x 140 mm, et de masse surfacique 325 kg/m ²	

RÉSULTATS

ΔL en / in dB



f	ΔL
100	5,3
125	2,5
160	-0,8
200	0,1
250	6,0
315	11,8
400	16,3
500	21,0
630	24,4
800	27,3
1000	29,0
1250	32,3
1600	35,6
2000	39,5
2500	43,3
3150	43,4
4000	43,7
5000	44,3
Hz	dB

(*) : valeur corrigée/corrected value. (+) : limite de poste/station limit.

$\Delta L_w = 21$ dB

Pour information / For information:

$C_{\Delta} = -12$ dB

$\Delta L = 21$ dB(A)

**INDICE D'AFFAIBLISSEMENT ACOUSTIQUE R
D'UN CARRELAGE SUR SOUS-COUCHE**

AD64

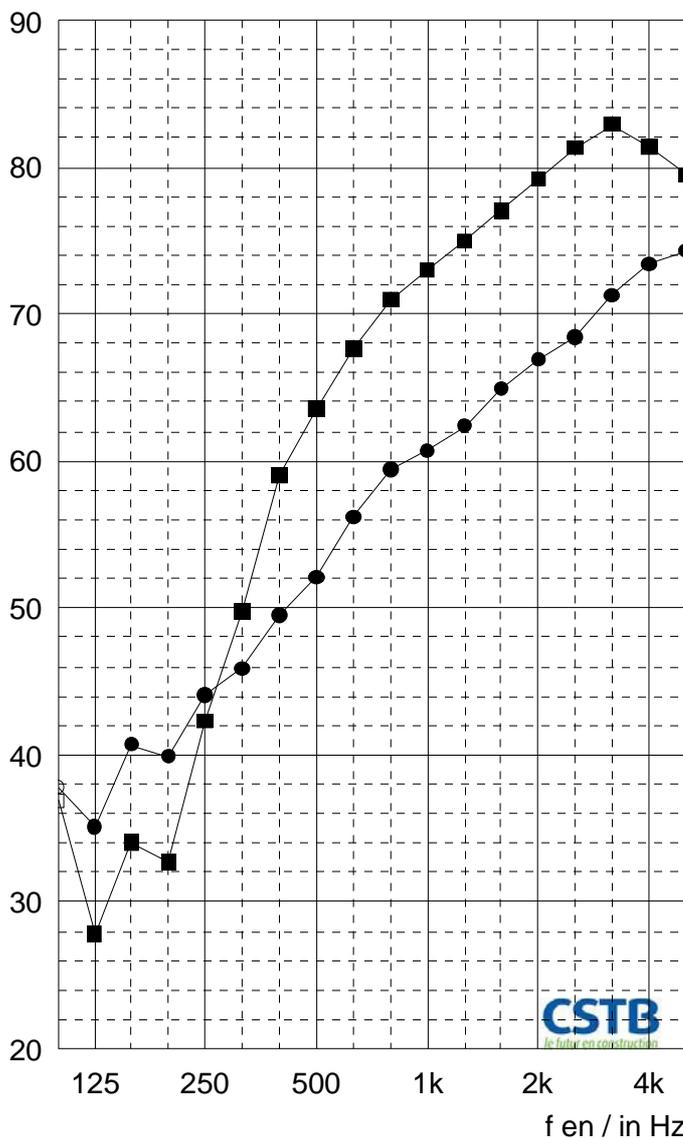
**Essais 3 et 4
Date 13/10/10
Poste DELTA**

DEMANDEUR	DESVRES	
	SOUS-COUCHE	CARRELAGE
FABRICANTS	CERMIX	DESVRES
APPELLATIONS	CERMIPHONIK	IZOARD (U3SP3)
CARACTÉRISTIQUES	Nature Non tissé en fibres synthétiques Épaisseur en mm 5,5 Masse surfacique en kg/m ² 0,6 Raideur dynamique en MN/m ³ 51 sous plaque de charge de 8 kg Mise en œuvre Collée	
AVIS TECHNIQUE	Sous avis technique n° 13/06-1002	
PLANCHER SUPPORT	Plancher à rebord en béton armé de dimensions 4200 x 3600 x 140 mm, et de masse surfacique 325 kg/m ²	

RÉSULTATS

- Essai : Plancher béton + carrelage 300 x 300 sur sous-couche
- Essai : Plancher béton seul

R en / in dB



Code	■	●
f	R	R
100	36,9 ⁺ (51,6)	37,8 ⁺ (51,6)
125	27,8	35,1
160	34,0	40,7
200	32,7	39,9
250	42,3	44,1
315	49,8	45,9
400	59,0	49,5
500	63,5	52,1
630	67,6	56,2
800	71,0	59,4
1k	73,0	60,7
1,25k	75,0	62,4
1,6k	77,0	64,9
2k	79,2	66,9
2,5k	81,3	68,4
3,15k	82,9	71,3
4k	81,4	73,4
5k	79,5	74,3
Hz	dB	dB

(*) : valeur corrigée/corrected value. (+) : limite de poste/station limit.

■	$R_w (C;C_{tr}) = 53(-4;-9) \text{ dB}$ Pour information / For information: $R_s = R_w + C = 49 \text{ dB}$ $R_{s,w} = R_w + C_s = 44 \text{ dB}$
●	$R_w (C;C_{tr}) = 55(-1;-6) \text{ dB}$ Pour information / For information: $R_s = R_w + C = 54 \text{ dB}$ $R_{s,w} = R_w + C_s = 49 \text{ dB}$