

TECSOUND

7 Rue de Forchhausen
67700 SAVERNE

Rapport n° BEB2.J.6040-4

**DÉTERMINATION DE L'INDICE D'AFFAIBLISSEMENT
ACOUSTIQUE D'UNE CLOISON A OSSATURE METALLIQUE
72/48 DOUBLAGE TECSOUND ET BA13 PHONIQUE**

10 septembre 2019



Ce rapport d'essais ne vaut que pour 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.

Sauf autorisation préalable, le présent rapport n'est utilisable, à des fins commerciales ou publicitaires, qu'en reproduction intégrale. Les résultats obtenus ne sont pas généralisables sans justification de la représentativité des échantillons et/ou corps d'épreuves et des essais. L'accréditation COFRAC atteste uniquement de la compétence technique du laboratoire pour les essais couverts par l'accréditation. La reproduction de la marque COFRAC est interdite et la reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

Le présent rapport comprend 12 pages

**Département Enveloppe Du
Bâtiment**

**Laboratoire Acoustique CREA
ELANCOURT**

Votre interlocuteur :

Amandine MAILLET

Tel : 01 30 85 21 50

a.maillet@groupeginger.com



SOMMAIRE

1.	IDENTIFICATION DES ECHANTILLONS	3
2.	CONTEXTE	3
3.	TEXTES DE REFERENCE	4
4.	OBJET	4
5.	MOYENS D'ESSAI	4
6.	INTERVENANTS	4
7.	DESCRIPTION DE L'ELEMENT TESTE	5
8.	RESULTATS	6
9.	PLANS ET COUPES DE L'ELEMENT TESTE	7
10.	DESCRIPTION DU MONTAGE	10
11.	PLANS DE LA CELLULE D'ESSAI MM&CD	11
12.	REFERENCE DE L'APPAREILLAGE	12

1. IDENTIFICATION DES ECHANTILLONS

Produit

Cloison à ossature 72/48 simple peau BA13 standard et doublage Tecsound, avec ajout d'une couche de BA13 phonique

A la demande de la société : **TECSOUND**

Pour le compte de la société : **TECSOUND**

Essais

Lieu des essais : Ginger CEBTP – Laboratoire CREA - 12 Avenue Gay Lussac - 78990 Elancourt

Date des essais : 1er août 2019

Corps d'épreuve

Provenance : **TECSOUND**

Reçu chez Ginger CEBTP le : 25 et 26 juillet 2019 au laboratoire CREA - ELANCOURT

Enregistré sous le numéro : 136858 - 136859

Réceptionné par : Thomas FILLON

Mise en œuvre : **TECSOUND**

Nature des essais

Détermination de l'indice d'affaiblissement acoustique R et des indices R_w (C ;Ctr).

Observations

Aucune

2. CONTEXTE

A la demande de la Société **TECSOUND** représentée par M. RODRIGUEZ, le service Acoustique de GINGER CEBTP a procédé à des essais de détermination de l'indice d'affaiblissement acoustique conformément aux dispositions des normes citées au paragraphe 3.

3. TEXTES DE REFERENCE

- **NF EN ISO 10140-1** « Mesurage en laboratoire de l'isolation acoustique des éléments de construction – Partie 1 : Règles d'application pour produits particuliers » de novembre 2016
- **NF EN ISO 10140-2** « Mesurage en laboratoire de l'isolation acoustique des éléments de construction – Partie 2 : Mesurage de l'isolation au bruit aérien » de mars 2013
- **NF EN ISO 10140-4** « Mesurage en laboratoire de l'isolation acoustique des éléments de construction – Partie 4 : Exigences et modes opératoires de mesure », de mars 2013
- **NF EN ISO 10140-5** « Mesurage en laboratoire de l'isolation acoustique des éléments de construction – Partie 2 : Exigences relatives aux installations et appareillage d'essais » de mars 2013
- **NF EN ISO 717-1** « Évaluation de l'isolement acoustique des immeubles et des éléments de construction – Partie 1 : Isolement aux bruits aériens » de mai 2013

4. OBJET

Le présent rapport a pour objet la synthèse des résultats constatés lors des essais sur la base de procédures d'essais décrites dans les normes citées au paragraphe 3.

L'élément testé est monté dans l'ouverture pratiquée entre la salle d'émission et la salle de réception de la cellule d'essai **MM&CD** (voir paragraphe 11).

Le protocole de mesure retenu utilise une unique source omnidirectionnelle. Deux positions de source sont considérées au sein de la salle d'émission.

Le niveau de pression acoustique est mesuré simultanément en salle d'émission et en salle de réception au moyen de microphones fixés chacun sur un bras rotatif incliné à 30° ; la période de rotation est égale à 32 s.

5. MOYENS D'ESSAI

Les références des moyens d'essais et du matériel utilisé figurent aux paragraphes 11 et 12.

6. INTERVENANTS

6.1. Personnes effectuant les essais

- Thomas FILLON, CEBTP

6.2. Personnes assistant aux essais

- M. RODRIGUEZ, M. LEVEQUE, TECSOUND

7. DESCRIPTION DE L'ÉLÉMENT TESTÉ

Le tableau suivant résume l'ensemble des caractéristiques de l'élément testé.

Élément testé : Cloison 72/48 simple peau BA13 standard et doublage Tecsound, avec ajout d'une couche de BA13 phonique			
Date de l'essai	1er août 2019	Date de réception du descriptif	10 septembre 2019
DESCRIPTIF TECHNIQUE	Fabricant	TECSOUND	
	Type de cloison	A ossature	
	Épaisseur de la cloison (mm)	72	
	Largeur du module (mm)	1200	
	Hauteur (mm)	2500	
	Parements	Face 1 : BA13 standard prégyplac Face 2 : BA13 standard prégyplac et doublage Tecsound SY 70 GEO collé, avec ajout d'une couche de BA13 phonique prégyplac	
	Masse surfacique des parements mesurée au laboratoire (kg/m ²)	BA13 standard: 8.8 kg/m ² BA13 phonique: 11.7 kg/m ² Tecsound SY 70 GEO: 7 kg/m ²	
	Remplissage (nature, épaisseur et densité)	Laine de verre ép. 45mm URSACOUSTIC	
	Montants	MONTANT M48 2.49 ML 6/10° RICHTER	
	Rails	RAIL R48 3.00 ML 6/10° RICHTER	
	Finition	Brute	
	Étanchéité	Bande à joint papier BAUK, enduit CE 78 prise universelle, joint acrylique en partie basse	
Les schémas détaillés de la cloison figurent au paragraphe 9.			
Sauf mention contraire, les informations descriptives et les schémas de l'élément testé ont été fournis par le client. GINGER CEBTP s'exonère de toute responsabilité quant à la fiabilité de ces informations.			

8. RESULTATS

Fabricant : TECSOUND

Élément testé : Cloison à ossature 72/48 simple peau BA13 standard et doublage Tecsound, collé sur une face, avec ajout d'une couche de BA13 phonique sur la même face, remplissage laine de verre ép. 45mm URSACOUSTIC.

Surface de l'élément : 10 m²

Réception : Température = 24.3 ± 0.5 °C

Hygrométrie = 49.6 ± 5 %

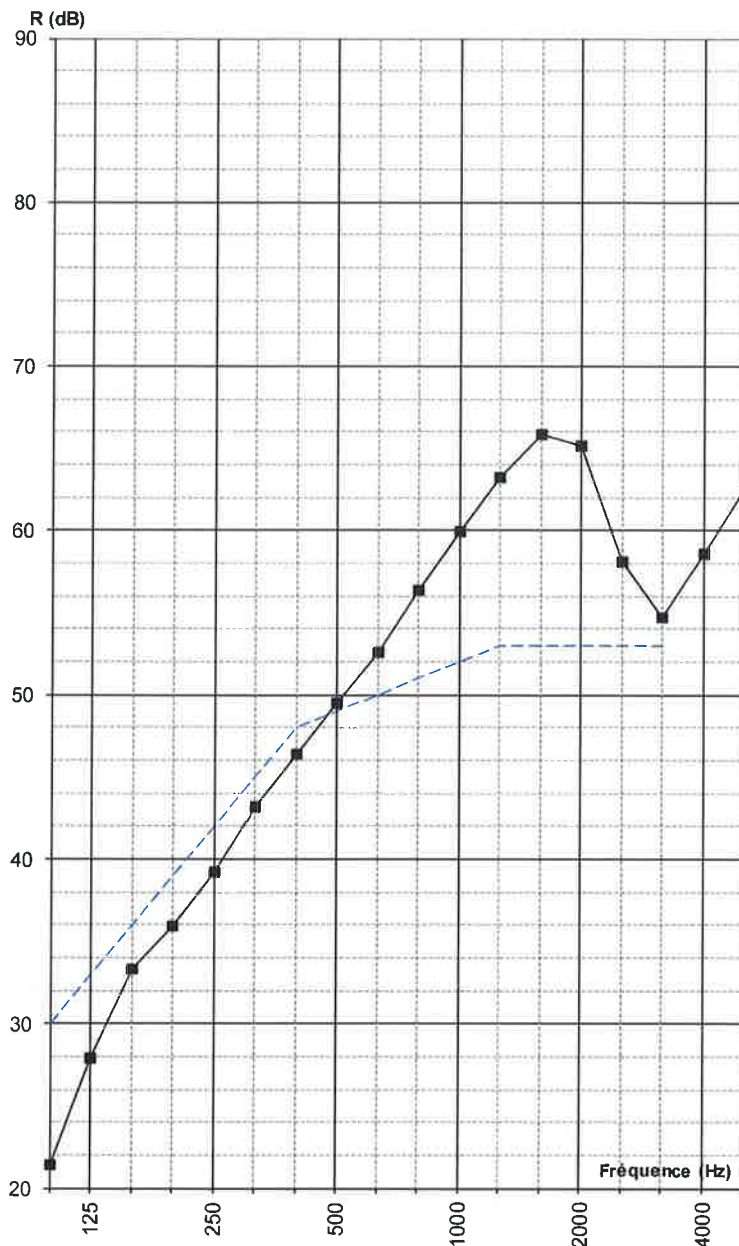
Emission : Température = 24.2 ± 0.5 °C

Hygrométrie = 48.0 ± 5 %

Pression statique = 1.0216 ± 0.0003 MPa

Volume des salles		
Emission	62.3	m3
Réception	52.3	m3

Fréquence (Hz)	R dB	R'max dB
100	21.4	
125	27.9	
160	33.3	
200	35.9	
250	39.2	
315	43.2	
400	46.4	
500	49.5	
630	R'>= 52.6	65.7
800	R'>= 56.4	67.6
1000	R'>= 60.0	67.9
1250	R'>= 63.3	68.8
1600	R'>= 65.8	69.9
2000	R'>= 65.1	70.8
2500	R'>= 58.1	71.7
3150	54.7	
4000	58.6	
5000	R'>= 62.6	75.7



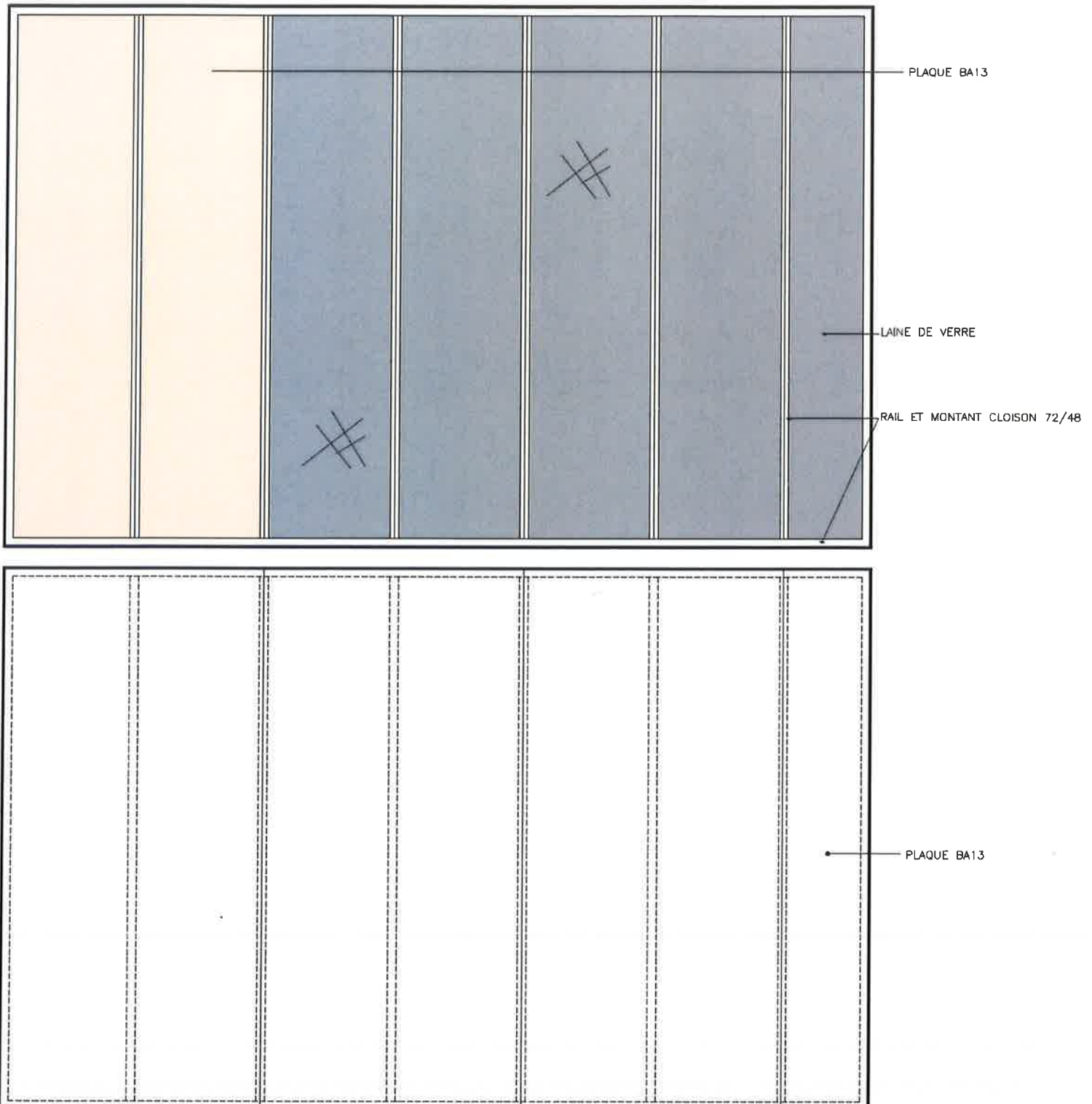
--- Courbe type de calcul du Rw

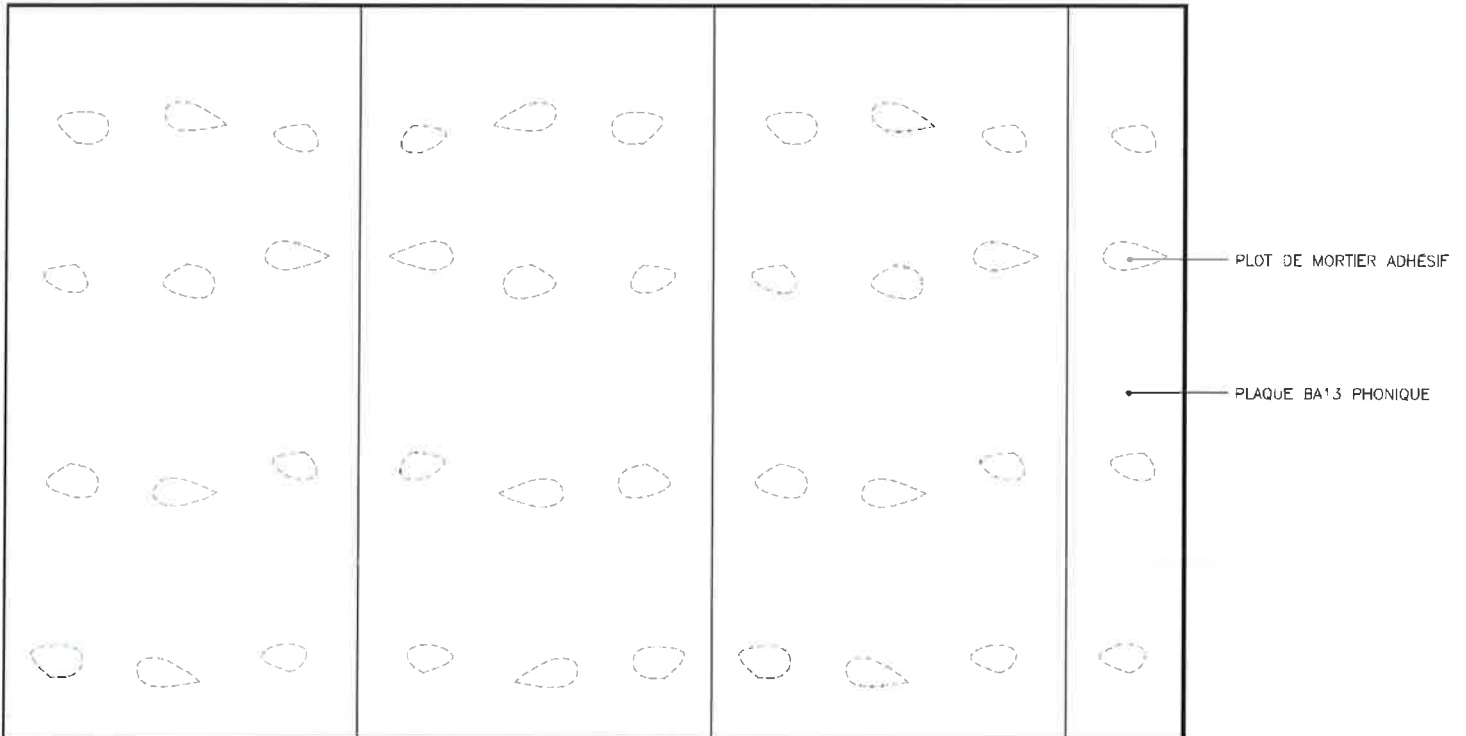
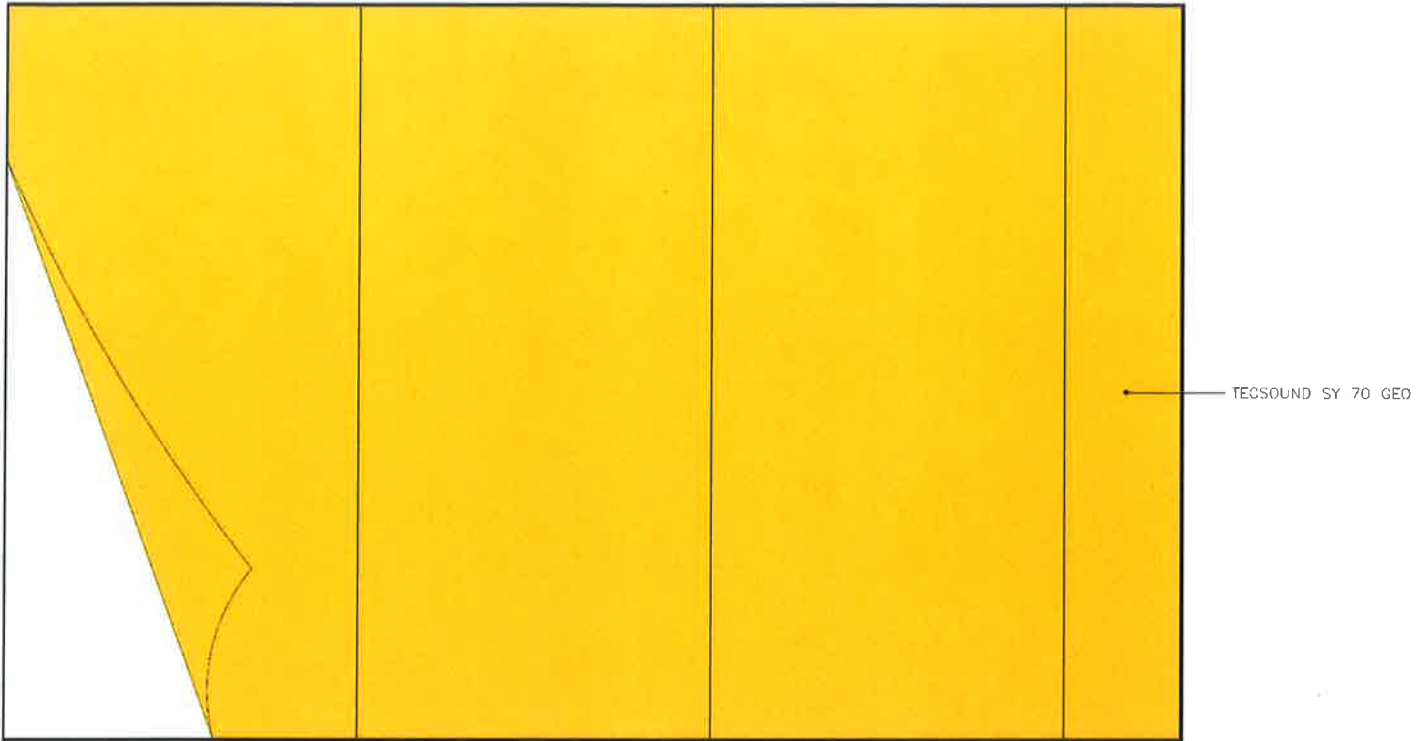
Indice d'Affaiblissement Acoustique Pondéré

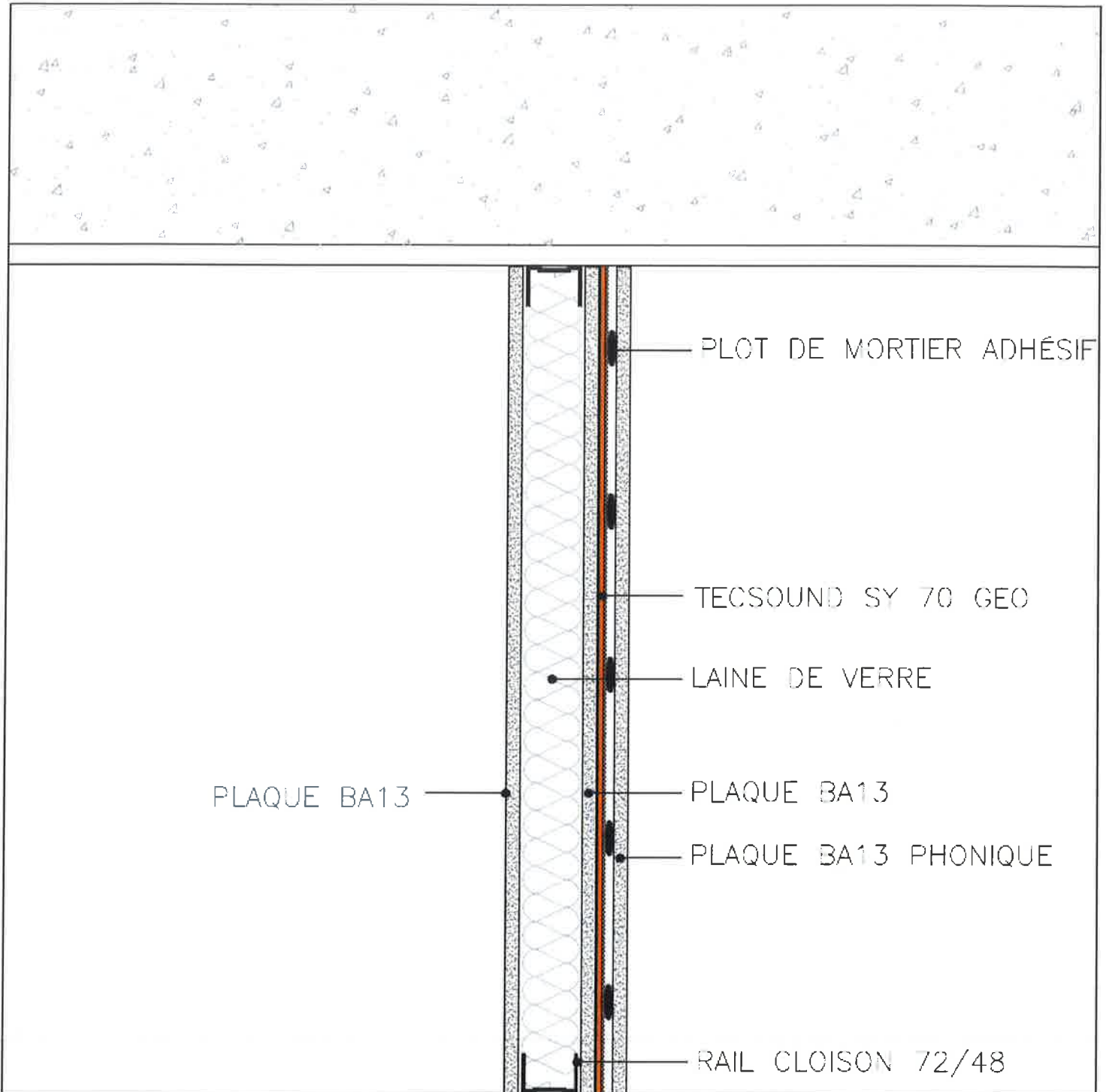
évalué selon NF EN ISO 717-1

Rw(C ; Ctr) = 49 (-3 ; -9) dB

9. PLANS ET COUPES DE L'ELEMENT TESTE







10. DESCRIPTION DU MONTAGE

Les rails hauts et bas sont formés par des profilés en tôle d'acier de référence R48 3.00 ML 6/10° RICHTER fixés à la construction support par des chevilles à frapper disposées au pas maximum de 500mm.

Les rives verticales sont réalisées par des profilés en acier de référence M48 2.49 ML 6/10° RICHTER.

Les rives en extrémités latérales sont fixées à la paroi support par des chevilles à frapper disposées au pas maximum de 500mm.

Ces éléments sont montés en butée dans la construction support.

Les montants sont formés par des profilés en tôle d'acier de référence M48 2.49 ML 6/10° RICHTER. Ils sont montés par simple emboîtement dans des rails hauts et bas, répartis au pas maximal de 600mm.

Une laine de verre URSACOUSTIC de 45 mm d'épaisseur est placée dans les pièces d'ossature.

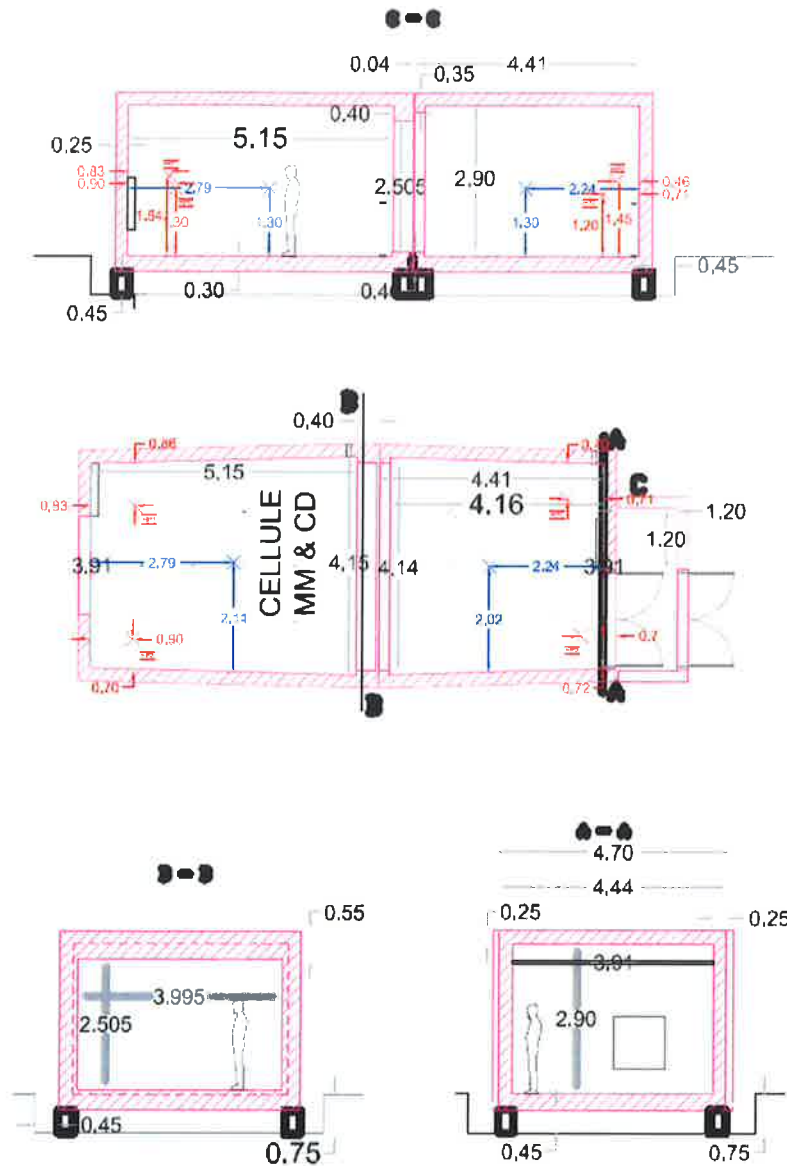
Les parements sont réalisés en plaque de plâtre BA13 standard prégyplac sur chaque face, de dimensions nominales 1200x2500 mm (lxh), avec doublage Tecsound SY 70 GEO et ajout d'une couche de BA13 phonique prégyplac côté réception.

Les plaques de BA13 prégyplac sont fixées sur les montants et les rails avec les vis PLACO 25 mm SEMIN au pas de 250 mm. Le doublage Tecsound SY 70 GEO est collé sur les plaques de plâtre avec de l'adhésif. Le doublage de BA13 phonique est collé sur le doublage Tecsound SY 70 GEO par plot de colle ISOCOL MORTIER MAPP.

Les joints verticaux sont en vis-à-vis, d'une face à l'autre, axés sur les profils de l'ossature.

Le traitement des joints entre plaques et en cueillie (de largeur 5 mm environ en partie haute et latéralement) est réalisé par un système d'enduit à prise rapide et bande à joints. En partie basse, le joint d'environ 10 mm est rempli par du mastic acrylique. Les têtes de vis sont traitées à l'enduit à prise rapide.

11. PLANS DE LA CELLULE D'ESSAI MM&CD



Composition des parois

Eléments de la cellule	Matériau	Epaisseur
Dalle flottante	BA	30 cm
Mur en élévation	Parpaings pleins	10 cm
	Enduit traditionnel	
Plancher haut	BA	30 cm

12. REFERENCE DE L'APPAREILLAGE

Cellule	Désignation	Fabricant	Type	Numéro de référence
Emission	Microphone	Brüel & Kjaer	4942-A-021	8215
	Bras rotatif	Brüel & Kjaer	3923	7749
	Amplificateur	Brüel & Kjaer	2716	8178
	Source omnidirectionnelle	Brüel & Kjaer	4292	7748
Réception	Microphone	Brüel & Kjaer	4942-A-021	7742
	Bras rotatif	Brüel & Kjaer	3923	7750
	Amplificateur	Brüel & Kjaer	2716	8177
	Enceinte	Brüel & Kjaer	4295	7747
Contrôle	Sonde thermomètre/hygromètre	TESTO	175-H2	7993
		TESTO	175-H2	7993
	Baromètre	TESTO	511	11029
	Calibreur	Brüel & Kjaer	4231	7743
Acquisition	Frontal Pulse	Brüel & Kjaer	3160-A-022	7744
	Ordinateur	DELL	E5400 ou E5470	

Technicien en Acoustique


Thomas FILLON

Vérifié et approuvé par
Le Chef du Service Acoustique


Amandine MAILLET