

**Division Enveloppe du Bâtiment**  
**LABORATOIRE ACOUSTIQUE - CREA**  
12 Avenue Gay Lussac – ZAC La Clef Saint Pierre  
78990 ELANCOURT  
☎ 01.30.85.21.50  
📠 01.30.85.24.72

## RAPPORT D'ESSAI

N° BEB2.D.6038-1

du 24 septembre 2013

### DÉTERMINATION DE L'INDICE D'AFFAIBLISSEMENT ACOUSTIQUE

#### Cloison à ossature métallique

---

**À la demande de :** **PLACOPLATRE**  
34 Avenue Franklin Roosevelt  
92282 SURESNES CEDEX

---

**Pour le compte de :** **PLACOPLATRE**  
34 Avenue Franklin Roosevelt  
92282 SURESNES CEDEX

**Établi par :** **Yoann Deredec**

**Revu par :** **Amandine Maillet**

---

**Nombre de pages : 8 pages dont 2 pages d'annexes**

Ce rapport d'essai 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 produit au sens de l'article L115-27 du Code de la Consommation et de la loi du 3 juin 1994.

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.

Le Cofrac est signataire de l'accord multilatéral de EA (European co-operation for Accreditation) et d'ILAC (International Laboratory Accreditation Cooperation) de reconnaissance de l'équivalence des rapports d'essais ou d'analyses.

**GINGER CEBTP SAS au capital de 2 597 660 €**

SIÈGE SOCIAL : ZAC LA CLEF SAINT PIERRE – 12, AVENUE GAY LUSSAC – 78 990 ÉLANCOURT  
RCS Versailles B 412 442 519 – SIREN 412 442 519 – Code APE 7112 B – N° TVA : FR 31 142 442 519

Tél : 01 30 85 24 00 - Email : [edb@gingergroupe.com](mailto:edb@gingergroupe.com) – Site internet : [www.gingergroupe.com](http://www.gingergroupe.com)

Qualifié OPQIBI sous le n° 81 05 0433 – Organisme certificateur déclaré auprès du Ministère chargé de l'industrie

## 1 – PRÉAMBULE

### 1.1 – Généralités

Le présent rapport a pour objet la caractérisation de l'indice d'affaiblissement acoustique d'une cloison à ossature métallique, conformément aux normes :

- **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 mars 2013,

- **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.

### 1.2 – Spécificités du protocole

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 annexe 1).

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.

Les références du matériel utilisé figurent en annexe 2.

## 2 – RÉCAPITULATIF

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

| Élément testé : Cloison Placostil® 98/62, parements Placoplatre® BA18S + montants Stil® MSP62-50 avec laine PAR 60 mm   |   |  |                   |
|---|---|--|-------------------|
| Date de livraison   | 2 septembre 2013                                    | Date du montage  | 4 septembre 2013  |
| N° de réception   | 116654  | Effectué par   | Ginger CEBTP      |
| Date de l'essai   | 5 septembre 2013                                    | Date de réception du descriptif  | 12 septembre 2013 |
| <b>DESCRIPTIF TECHNIQUE</b>   | Fabricant   | Placoplatre®   |                   |
|   | Type de cloison                                     | Cloison sèche  |                   |
|   | Épaisseur de la cloison (mm)                        | 98   |                   |
|   | Largeur du module (mm)                              | 900  |                   |
|   | Hauteur (mm)  | 2500   |                   |
|   | Parements   | Plaques de plâtre Placoplatre® BA18S                                       |                   |
|   | Masse surfacique des parements (kg/m <sup>2</sup> ) | 16,8   |                   |
|   | Remplissage   | Laine de verre PAR 60mm  |                   |
|   | Montants  | Stil® MSP62-50   |                   |
|   | Rails   | Stil ® R62   |                   |
|   | Étanchéité  | Enduit à prise rapide Placojoint® PR2 + bande à joints et mastic acrylique |                   |
| <b>OBSERVATIONS</b>   |   |  |                   |
| Les schémas détaillés de la cloison ainsi que le descriptif du montage figurent après la courbe des résultats d'essais. |   |  |                   |

### 3 – RÉSULTATS

Fabricant : Placoplatre®

Élément testé : Cloison Placostil® 98/62, parements Placoplatre® BA18S + montants

Stil® MSP62-50 avec laine PAR 60 mm

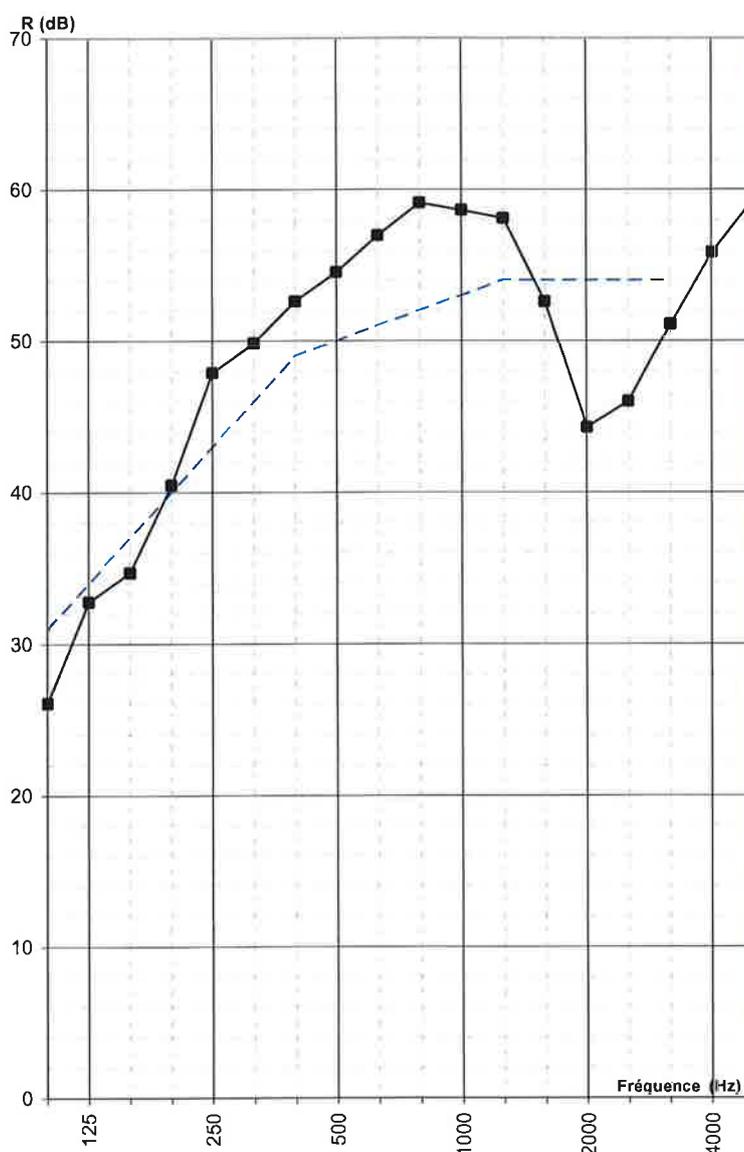
Surface de l'élément : 10 m<sup>2</sup>

Température = 22,4 ± 0.5 °C

Hygrométrie = 64,6 ± 0.1 %

| Volume des salles |      |    |
|-------------------|------|----|
| Emission          | 62.1 | m3 |
| Réception         | 52.2 | m3 |

| Fréquence (Hz) | R dB      | R' max dB |
|----------------|-----------|-----------|
| 100            | 26.1      |           |
| 125            | 32.8      |           |
| 160            | 34.7      |           |
| 200            | 40.5      |           |
| 250            | R'>= 47.9 | 60.1      |
| 315            | R'>= 49.8 | 63.1      |
| 400            | R'>= 52.6 | 64.7      |
| 500            | R'>= 54.5 | 65.7      |
| 630            | R'>= 57.0 | 65.7      |
| 800            | R'>= 59.1 | 67.6      |
| 1000           | R'>= 58.6 | 67.9      |
| 1250           | R'>= 58.1 | 68.8      |
| 1600           | 52.6      |           |
| 2000           | 44.3      |           |
| 2500           | 46.0      |           |
| 3150           | 51.1      |           |
| 4000           | 55.8      |           |
| 5000           | 59.3      |           |

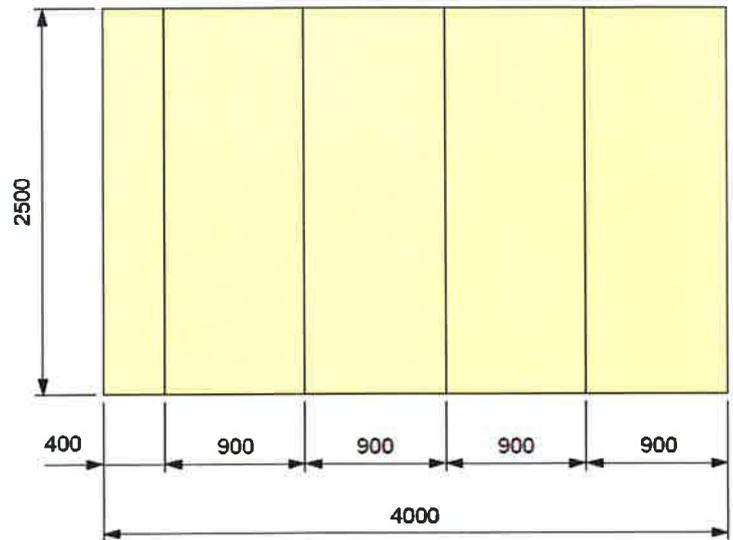
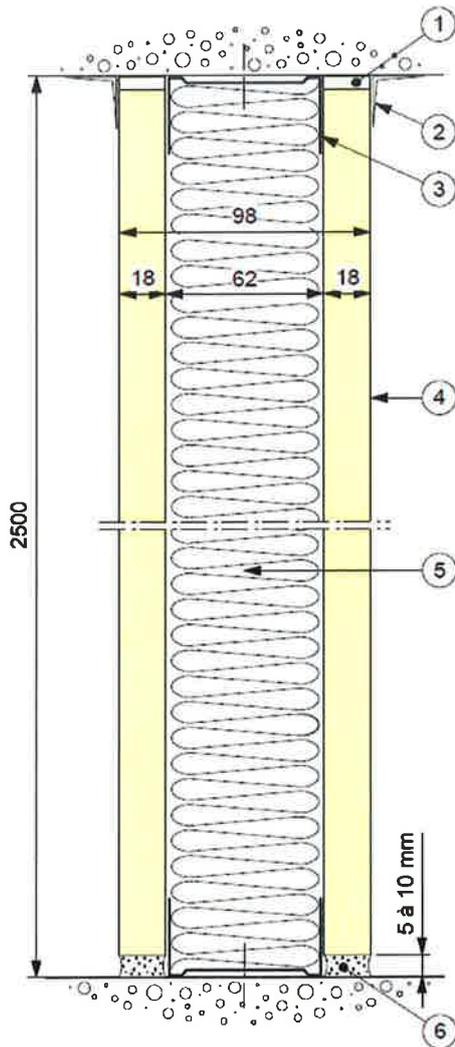


--- Courbe type de calcul du  $R_w$

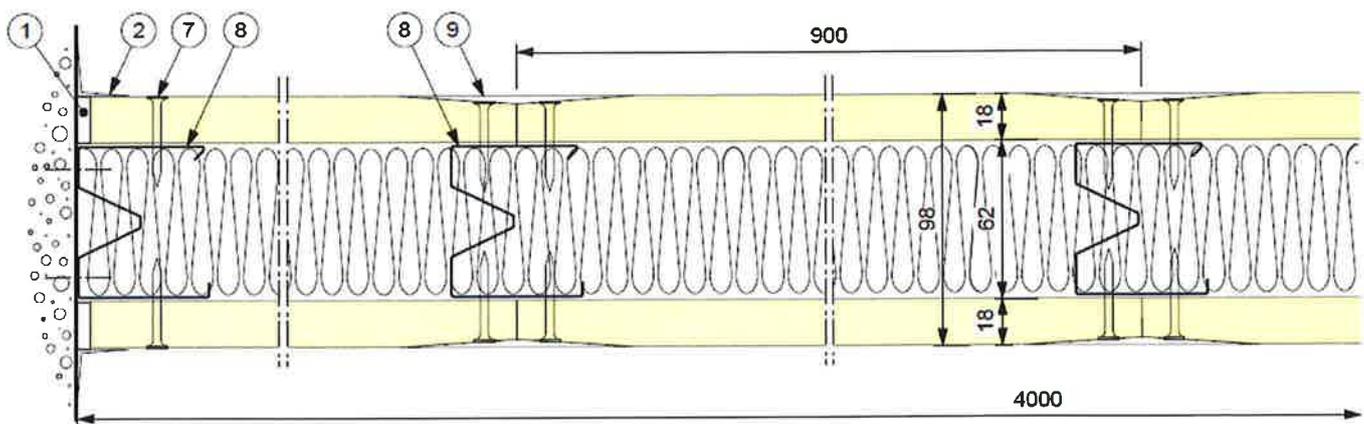
| Indices suivant NF S31.051 |            |
|----------------------------|------------|
| R (rose)                   | = 48 dB(A) |
| R (route)                  | = 45 dB(A) |

**Indice d'Affaiblissement Acoustique Pondéré**  
 évalué selon NF EN ISO 717-1  
 **$R_w (C ; C_{tr}) = 50 (-2 ; -6) \text{ dB}$**

Plan(s) et coupe(s) de l'élément testé



- 1 - REMPLISSAGE AVEC ENDUIT
- 2 - TRAITEMENT CUEILLIE AVEC ENDUIT + BANDE
- 3 - RAIL STIL® R62
- 4 - PLAQUE DE PLATRE PLACOPLATRE® BA18S
- 5 - LAINE DE VERRE PAR 60 MM
- 6 - REMPLISSAGE AVEC MASTIC ACRYLIQUE
- 7 - VIS TTPC 35
- 8 - MONTANT STIL® MSP62-50
- 9 - TRAITEMENT BA AVEC ENDUIT + BANDE



## Spécificités du montage

Les rails hauts et bas sont formés par des profilés en tôle d'acier de référence Stil® R62 fixés à la construction support par des chevilles à frapper disposées au pas maximum de 900mm.

Les rives verticales sont réalisées par des profilés en acier de référence Stil® MSP62-50.

Les rives en extrémités latérales sont fixées à la paroi support par des chevilles à frapper disposées au pas maximum de 900mm.

Ces éléments sont montés en butée dans la construction support.

Les montants sont formés par des profilés en tôle d'acier de référence Stil® MSP62-50. Ils sont montés par simple emboîtement dans des rails hauts et bas, répartis au pas maximal de 900mm.

Une laine de verre ISOVER de 60 mm de densité  $13\text{kg/m}^3$  est placée dans les pièces d'ossature.

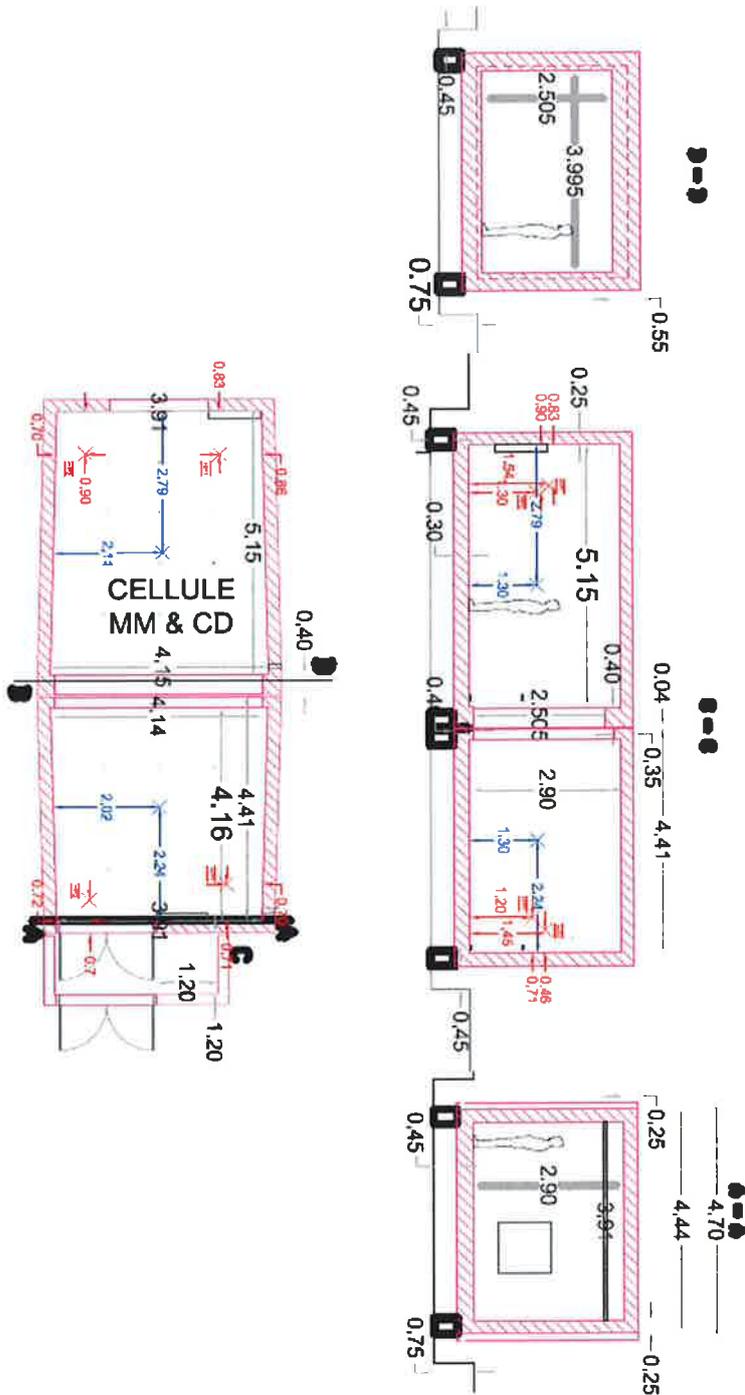
Les parements sont réalisés en Placoplatre® BA18S sur chaque face, de dimensions nominales 900x2500 mm (lxh).

Les plaques Placoplatre® BA18S sont fixées sur les montants et les rails avec les vis TTPC35 au pas de 300 mm.

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.

**ANNEXE 1**  
**Plan 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          | Parpaings pleins    | 15 cm     |
|                        | BA                  | 30 cm     |

**ANNEXE 2**  
**Référence de l'appareillage**

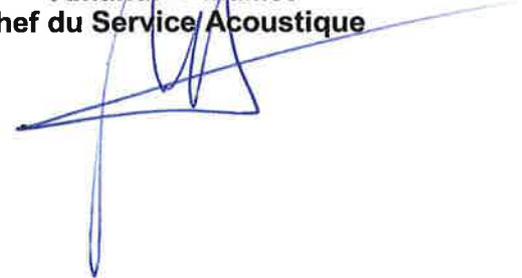
| Cellule     | Désignation                  | Fabricant     | Type       | Numéro de série |
|-------------|------------------------------|---------------|------------|-----------------|
| Emission    | Microphone                   | Brüel & Kjaer | 4942       | 2647385         |
|             | Préamplificateur associé     | Brüel & Kjaer | 2671       | 2652382         |
|             | Bras rotatif                 | Brüel & Kjaer | 3923       | 2646195         |
|             | Amplificateur                | Brüel & Kjaer | 2716       | 2675491         |
|             | Source omnidirectionnelle    | Brüel & Kjaer | 4292       | 026012          |
| Réception   | Microphone                   | Brüel & Kjaer | 4942       | 2647290         |
|             | Préamplificateur associé     | Brüel & Kjaer | 2671       | 2660581         |
|             | Bras rotatif                 | Brüel & Kjaer | 3923       | 2672091         |
|             | Amplificateur                | Brüel & Kjaer | 2716       | 2675490         |
|             | Enceinte                     | Brüel & Kjaer | 4255       | 2604547         |
| Contrôle    | Sonde thermomètre/hygromètre | TESTO         | 175-H2     | 38231384        |
|             | Calibreur                    | Brüel & Kjaer | 4231       | 2688677         |
| Acquisition | Frontal Pulse                | Brüel & Kjaer | 3160-A-022 | 3160-100178     |
|             | Ordinateur                   | DELL          | E5400      |                 |

Fait à Elancourt, le 24 septembre 2013

**Yoann Deredec**  
**Technicien en Acoustique**



Revu par  
**Amandine Maillet**  
**Chef du Service Acoustique**



**- Fin du rapport -**