

CORAMINE

ZI - 2 avenue Étienne AUDIBERT - BP 90034
60302 SENLIS CEDEX

Rapport n° BEB2.H.6035-5

DÉTERMINATION DE L'INDICE D'AFFAIBLISSEMENT ACOUSTIQUE D'UNE CLOISON PLEINE I-NOV

25 juillet 2017



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 9 pages

**Département Enveloppe Du
Bâtiment**

**Laboratoire Acoustique CREA
ELANCOURT**

Votre interlocuteur :

Amandine MAILLET

Tel : 01 30 85 21 50

Fax : 01 30 85 23 20

a.maillet@groupe-cebtp.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. | PLANS DE LA CELLULE D'ESSAI MM&CD | 8 |
| 11. | REFERENCE DE L'APPAREILLAGE | 9 |

1. IDENTIFICATION DES ECHANTILLONS

Produit

Cloison pleine i-NOV

A la demande de la société : **CORAMINE**

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

Essais

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

Date des essais : 28 juin 2017

Corps d'épreuve

Provenance : CORAMINE

Reçu chez Ginger CEBTP le : 22 et 23 juin 2017 au laboratoire CREA - ELANCOURT

Enregistré sous le numéro : 131325 et 131326

Réceptionné par : Ronan EPAILLARD

Mise en œuvre : CORAMINE

Nature des essais

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

Observations

Silicone en périphérie de cloison.

2. CONTEXTE

A la demande de la Société **CORAMINE** représentée par M. WATTE, 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 10 et 11.

6. INTERVENANTS

6.1. Personnes effectuant les essais

- Ronan EPAILLARD, CEBTP

6.2. Personnes assistant aux essais

- Alexandre WATTE, Fabio DA SILVA, Vitor DA SILVA, CORAMINE

7. DESCRIPTION DE L'ELEMENT TESTE

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

| Élément testé : Cloison pleine i-NOV | | | |
|---|--|--|-----------------|
| Date de l'essai | 28 juin 2017 | Date de réception du descriptif | 24 juillet 2017 |
| DESCRIPTIF TECHNIQUE | Fabricant | CORAMINE | |
| | Type de cloison | Cloison pleine démontable | |
| | Epaisseur de la cloison hors couvre-joint (mm) | 82 | |
| | Largeur du module (mm) | 1220 | |
| | Hauteur (mm) | 2494 | |
| | Mode de fixation de l'ossature sur le cadre support (type de fixation et espacement) | Vissé | |
| | Parements | 2 faces BR13 revêtu + masse lourde | |
| | Masse surfacique des parements mesurée au laboratoire (kg/m ²) | BR13 revêtu : 9.5 kg/m ² Masse lourde : 5.25 kg/m ² | |
| | Remplissage (nature et densité) | Laine de verre ép. 45 mm / 16.2 kg/m ³ | |
| | Poteaux | Montants i-NOV réf. 5-2350 | |
| | Montants | Départ mur I5 réf. 5-1350 | |
| | Traverses | Sans | |
| | Lisses | Haute et basse réf. 5-7100 | |
| | Couvre joints | Réf. 5-7900 | |
| | Étanchéité | Joint mousse 40x3 réf. 5-9-600 et joint mousse 43x15 réf. 9-620 | |
| Les schémas détaillés de la cloison figurent au paragraphe 9. | | | |

8. RESULTATS

Fabricant : CORAMINE

Élément testé : Cloison pleine i-NOV parements 2 faces BR13 revêtu + masse lourde 5 kg/m² et laine de verre ép. 45 mm

Surface de l'élément : 10 m²

Réception : Température = 23.7 ± 0.5 °C

Hygrométrie = 55.9 ± 5 %

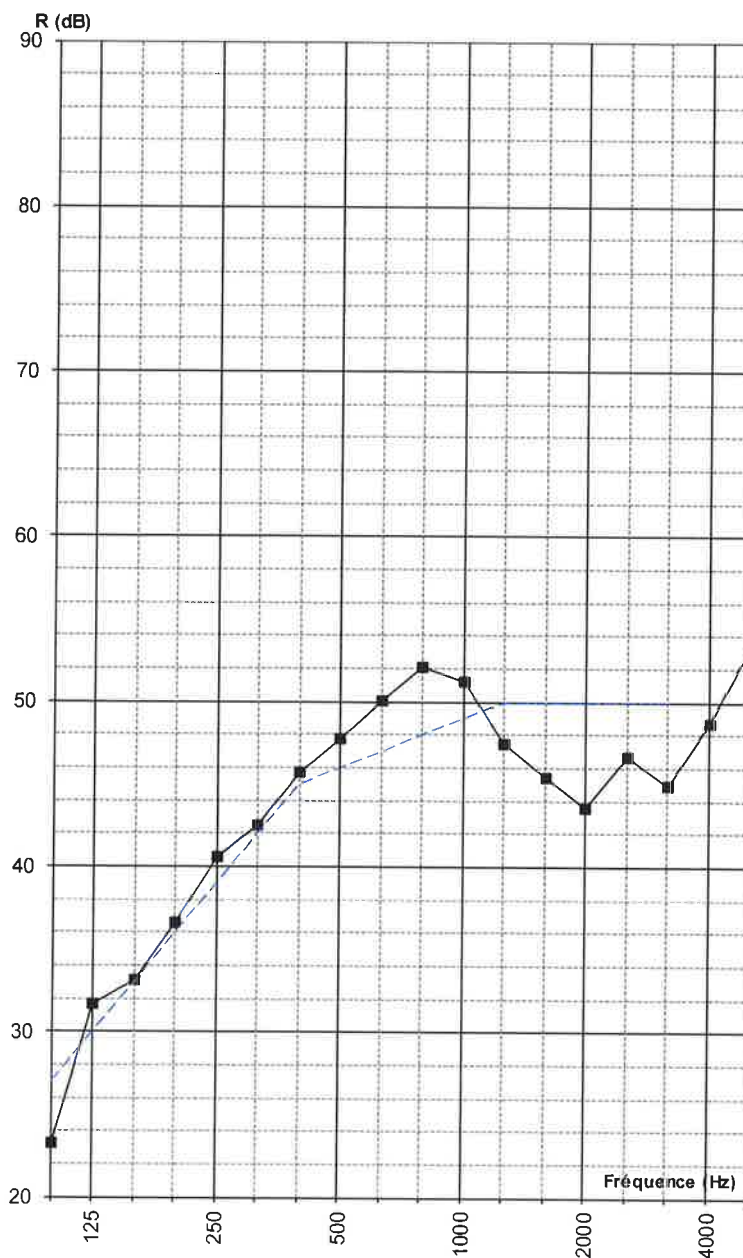
Emission : Température = 23.5 ± 0.5 °C

Hygrométrie = 57.8 ± 5 %

Pression statique = 1.0012 ± 0.0003 MPa

| Volume des salles | |
|-------------------|---------------------|
| Emission | 60.5 m ³ |
| Réception | 54.1 m ³ |

| Fréquence (Hz) | R dB | R'max dB |
|----------------|------|----------|
| 100 | 23.2 | |
| 125 | 31.7 | |
| 160 | 33.1 | |
| 200 | 36.6 | |
| 250 | 40.5 | |
| 315 | 42.5 | |
| 400 | 45.7 | |
| 500 | 47.7 | |
| 630 | 50.0 | |
| 800 | 52.1 | |
| 1000 | 51.3 | |
| 1250 | 47.5 | |
| 1600 | 45.4 | |
| 2000 | 43.6 | |
| 2500 | 46.7 | |
| 3150 | 45.0 | |
| 4000 | 48.7 | |
| 5000 | 53.5 | |



--- Courbe type de calcul du R_w

Indices suivant NF S31,051

R (rose) = 45 dB(A)

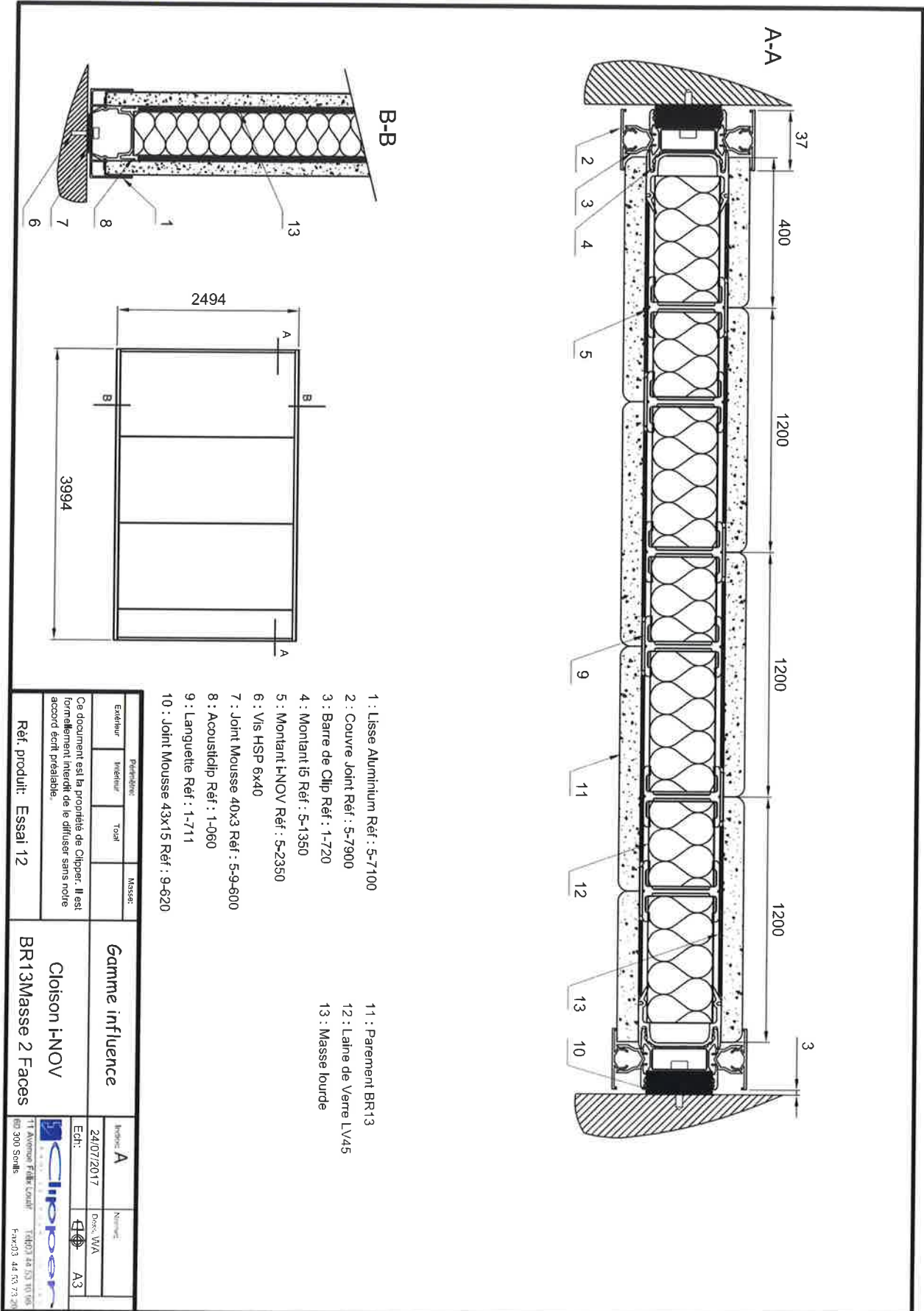
R (route) = 42 dB(A)

Indice d'Affaiblissement Acoustique Pondéré

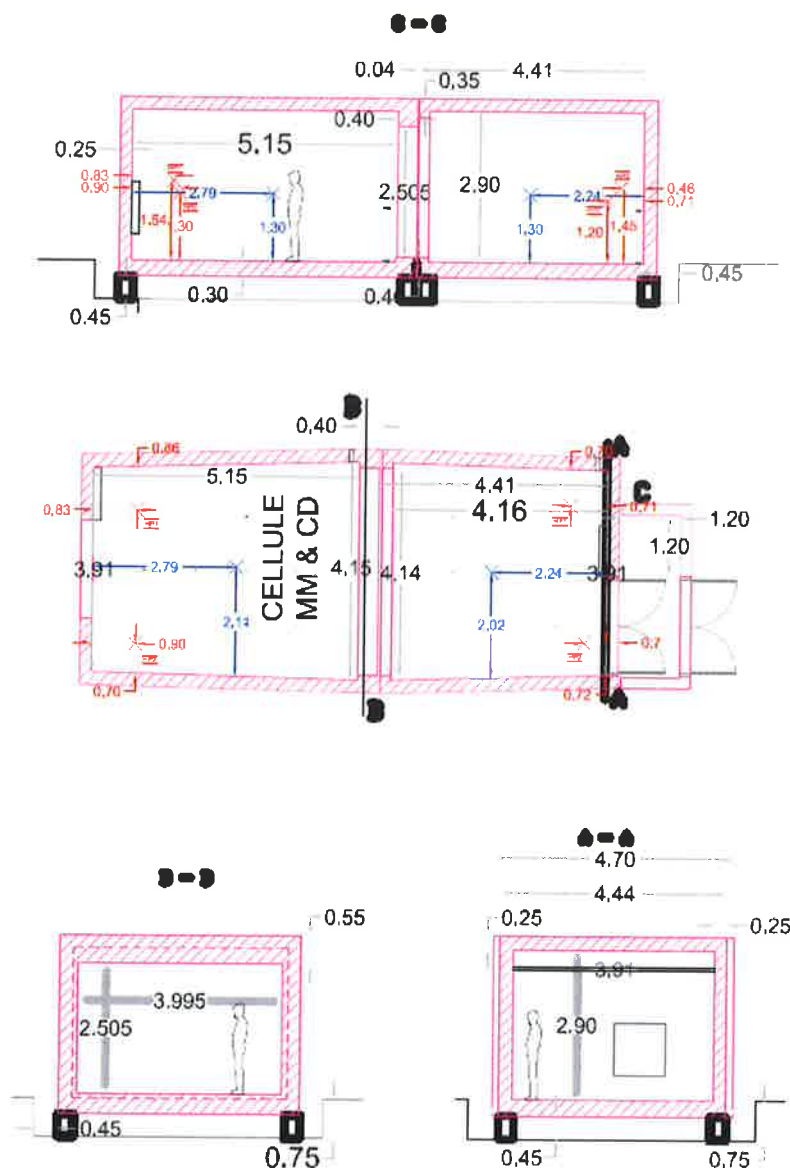
évalué selon NF EN ISO 717-1

$R_w(C; C_{tr}) = 46 (-2; -5) \text{ dB}$

9. PLANS ET COUPES DE L'ELEMENT TESTE



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



Composition des parois

| Éléments de la cellule | Matériau | Épaisseur |
|-------------------------|---------------------|-----------|
| Dalle flottante | BA | 30 cm |
| Mur en élévation | Parpaings pleins | 10 cm |
| | Enduit traditionnel | |
| Plancher haut | Parpaings pleins | 15 cm |
| | BA | 30 cm |

11. REFERENCE DE L'APPAREILLAGE

| Cellule | Désignation | Fabricant | Type | Numéro de série |
|-------------|------------------------------|---------------|----------------|-----------------|
| Emission | Microphone | Brüel & Kjaer | 4942 | 2647508 |
| | Préamplificateur associé | Brüel & Kjaer | 2671 | 2681268 |
| | Bras rotatif | Brüel & Kjaer | 3923 | 2646195 |
| | Amplificateur | Brüel & Kjaer | 2716 | 2675491 |
| | Source omnidirectionnelle | Brüel & Kjaer | 4292 | 026012 |
| Réception | Microphone | Brüel & Kjaer | 4942 | 2647507 |
| | Préamplificateur associé | Brüel & Kjaer | 2671 | 2681269 |
| | Bras rotatif | Brüel & Kjaer | 3923 | 2646196 |
| | Amplificateur | Brüel & Kjaer | 2716 | 2675490 |
| | Enceinte | Brüel & Kjaer | 4255 | 2604547 |
| Contrôle | Sonde thermomètre/hygromètre | TESTO | 175-H2 | 38231411 |
| | | TESTO | 175-H2 | 38227075 |
| | Baromètre | TESTO | 511 | 3910837 |
| | Calibreur | Brüel & Kjaer | 4231 | 2699397 |
| Acquisition | Frontal Pulse | Brüel & Kjaer | 3160-B-022 | 3160-100222 |
| | Ordinateur | DELL | E5400 ou E5470 | |

Technicien en Acoustique

Ronan EPAILLARD



Vérifié et approuvé par
Le Chef du Service Acoustique

Amandine MAILLET

