



Rapport de mission acoustique

**PANNEAUX ACOUSTIQUES  
SILENCIO  
MESURAGE DE L'ABSORPTION  
ACOUSTIQUE  
SILENCIO**

Rédigé par Florent CHAILLOU

Relu par Thierry SIMONEAU

**Acoustique & Conseil**

Agence Sud

Rond-point de la Gare - 13770 Venelles

T. +33 (0)4 42 54 13 48 - F. +33 (0)4 42 54 10 15

[www.acoustique-conseil.com](http://www.acoustique-conseil.com)



# AVANT-PROPOS

La société SILENCIO a demandé à Acoustique et Conseil de réaliser des mesures afin de caractériser l'absorption acoustique de son panneau en termes d'aire d'absorption équivalente (AAE en m<sup>2</sup>).

Ce document présente les rapports d'essais acoustiques (N° 6939 – D662/1, N° 6939 – D662/2 et N° 6939 – D662/3).



## SOMMAIRE

1. GENERALITES .....	4
2. RAPPORT D'ESSAIS N° 6939 – D662/1 .....	5
3. RAPPORT D'ESSAIS N° 6939 – D662/2.....	6
4. RAPPORT D'ESSAIS N° 6939 – D662/3.....	7

## 1. GENERALITES

### Objet :

L'objet des mesures est de déterminer l'aire d'absorption équivalente (AAE en m<sup>2</sup>) d'un panneau acoustique SILENCIO.

### Texte de référence :

La caractérisation du panneau SILENCIO a été effectuée sur la base de la NF EN ISO 354 « mesurage de l'absorption acoustique en salle réverbérante ».

### Descriptif des essais :

Les essais ont été réalisés dans une salle réverbérante d'un volume de 335 m<sup>3</sup> (8,1 x 9,9 x 4,2). Douze panneaux SILENCIO ont été répartis à l'horizontal sur l'ensemble de la surface au sol. Chaque panneau distant de 1,5 m et de 1 m des parois de la salle.

Trois types de configuration de pose des panneaux ont été effectués :

- Surélevé à 30 mm du sol à l'aide de tasseaux en bois (3 tasseaux par panneau) : Rapport d'essais n° 6939 – D662/1 (cf. §. 2).
- Surélevé à 200 mm du sol à l'aide de tasseaux en bois (3 tasseaux par panneau) : Rapport d'essais n° 6939 – D662/2 (cf. §. 3).
- Surélevé à 500 mm du sol à l'aide de tasseaux en bois (3 tasseaux par panneau) : Rapport d'essais n° 6939 – D662/3 (cf. §. 4).

Un sonomètre SOLO de marque ACOEME disposé à 1 m minimum au-dessus des panneaux a été utilisé. 6 points de mesures ont été effectués et répétés pour deux positions de source excitatrice (soit 12 mesures par configuration). La source excitatrice utilisée est un pistolet d'alarme calibre 6 mm.

### Caractéristiques d'un panneau :

Le panneau est de dimensions 1,2 x 1,2 x 0,5 m (soit 1,44 m<sup>2</sup>). Il est constitué d'un remplissage en laine de roche (épaisseur 40 mm et densité 65 kg/m<sup>3</sup>) revêtu de tissu (TREVIRA CS 100%, 470 g/m<sup>2</sup>) sur 1 face et les 4 cotés. La tenue mécanique est assurée par un cadre en acier galvanisé.

## 2. RAPPORT D'ESSAIS N° 6939 – D662/1

Demandeur, fabricant :

SILENCIO.

Produit testé :

Panneau acoustique (1,2 x 1,2 x 0,5) avec remplissage en laine de roche (ép. 40 mm, densité 65 kg/m<sup>3</sup>) et tissus (TREVIRA CS 100%, 470 g/m<sup>2</sup>).

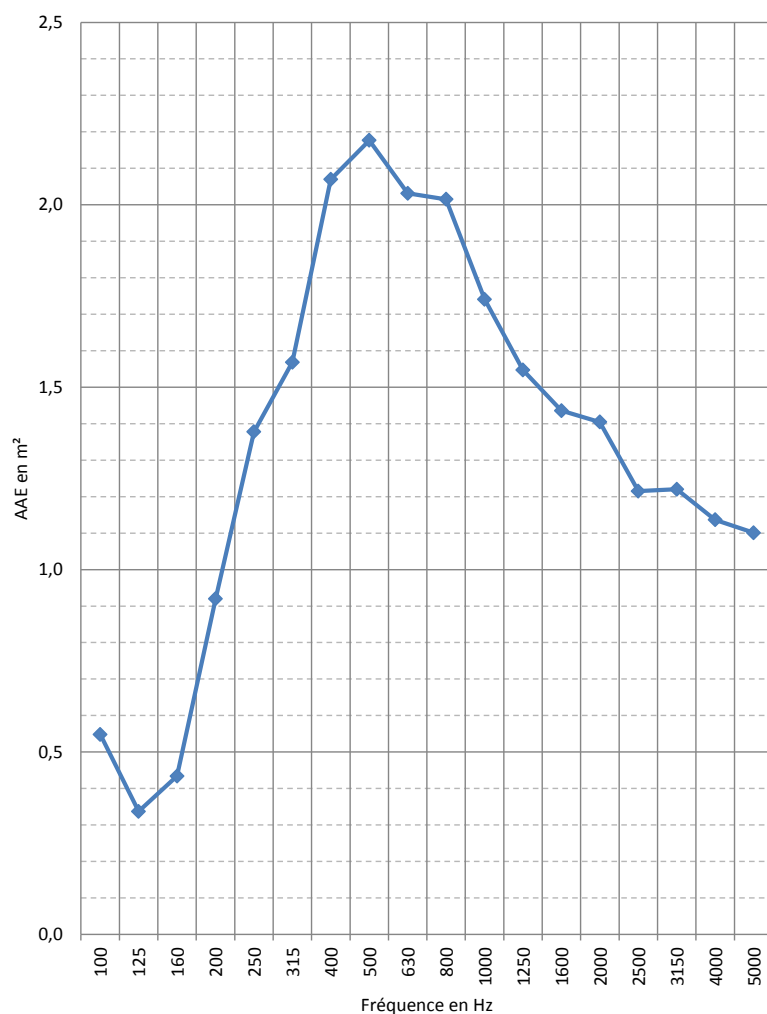
Configuration :

Avec plénum de 30 mm.

Résultats :

Fréquence (Hz)	AAE <sub>panneaux</sub> (m <sup>2</sup> )	
	1/3 d'octave	1/1 d'octave
100	0,5	<b>0,5</b>
125	0,3	
160	0,4	
200	0,9	<b>1,3</b>
250	1,4	
315	1,6	
400	2,1	<b>2,1</b>
500	2,2	
630	2,0	
800	2,0	<b>1,8</b>
1000	1,7	
1250	1,5	
1600	1,4	<b>1,4</b>
2000	1,4	
2500	1,2	
3150	1,2	<b>1,2</b>
4000	1,1	
5000	1,1	

AAE moyenne (500 à 2000 Hz)	<b>1,8</b>
-----------------------------	------------



### 3. RAPPORT D'ESSAIS N° 6939 – D662/2

Demandeur, fabricant :

SILENCIO.

Produit testé :

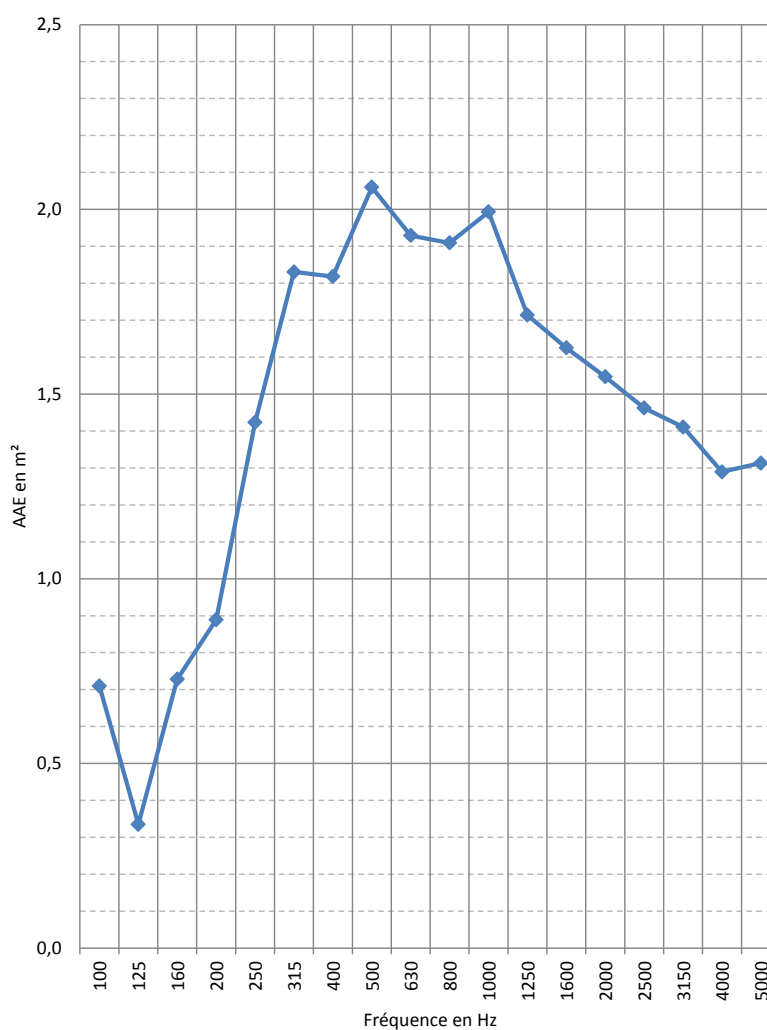
Panneau acoustique (1,2 x 1,2 x 0,5) avec remplissage en laine de roche (ép. 40 mm, densité 65 kg/m<sup>3</sup>) et tissus (TREVIRA CS 100%, 470 g/m<sup>2</sup>).

Configuration :

Avec plénum de 200 mm.

Résultats :

Fréquence (Hz)	AAE <sub>panneaux</sub> (m <sup>2</sup> )	
	1/3 d'octave	1/1 d'octave
100	0,7	<b>0,6</b>
125	0,3	
160	0,7	
200	0,9	<b>1,4</b>
250	1,4	
315	1,8	
400	1,8	<b>1,9</b>
500	2,1	
630	1,9	
800	1,9	<b>1,9</b>
1000	2,0	
1250	1,7	
1600	1,6	<b>1,5</b>
2000	1,5	
2500	1,5	
3150	1,4	<b>1,4</b>
4000	1,3	
5000	1,3	
<b>AAE moyenne (500 à 2000 Hz)</b>		<b>1,8</b>



#### 4. RAPPORT D'ESSAIS N° 6939 – D662/3

Demandeur, fabricant :

SILENCIO.

Produit testé :

Panneau acoustique (1,2 x 1,2 x 0,5) avec remplissage en laine de roche (ép. 40 mm, densité 65 kg/m<sup>3</sup>) et tissus (TREVIRA CS 100%, 470 g/m<sup>2</sup>).

Configuration :

Avec plénum de 500 mm.

Résultats :

Fréquence (Hz)	AAE <sub>panneaux</sub> (m <sup>2</sup> )	
	1/3 d'octave	1/1 d'octave
100	0,2	<b>0,6</b>
125	0,4	
160	1,1	
200	0,8	<b>1,1</b>
250	1,0	
315	1,3	
400	1,6	<b>1,8</b>
500	1,8	
630	1,9	
800	2,0	<b>2,0</b>
1000	2,1	
1250	1,8	
1600	1,6	<b>1,5</b>
2000	1,5	
2500	1,4	
3150	1,4	<b>1,4</b>
4000	1,4	
5000	1,3	
<b>AAE moyenne (500 à 2000 Hz)</b>		<b>1,8</b>

