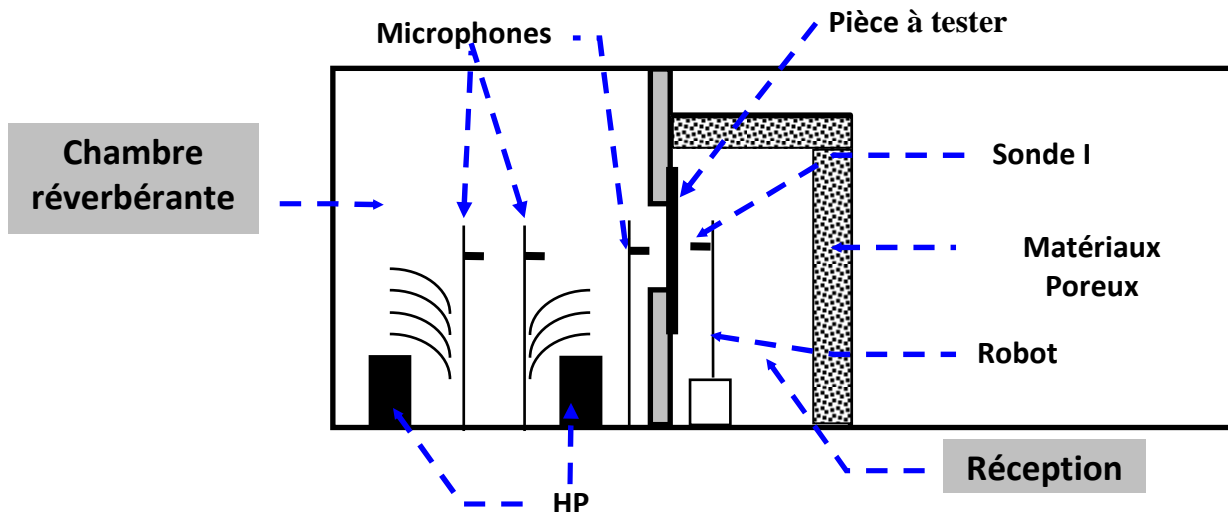


MESURE DE L'INDICE D'AFFAIBLISSEMENT ACOUSTIQUE

PRINCIPE

Le matériau à tester est placé dans une fenêtre de mesure séparant une chambre réverbérante et un milieu absorbant.

L'indice d'affaiblissement acoustique est obtenu par la mesure de l'intensité incidente et l'intensité transmise. A l'émission, la chambre réverbérante garantit un champ de pression acoustique diffus (champ comprenant un grand nombre d'ondes acoustiques dans toutes les directions) afin de mesurer la transparence indépendamment de l'onde incidente. L'intensité incidente est donc directement calculée à partir de plusieurs mesures de pression. A la réception, on mesure directement l'intensité transmise grâce à une sonde intensimétrique. Celle-ci est placée sur un robot afin d'effectuer un maillage de la surface. La figure ci-dessous montre le schéma général de l'expérience.

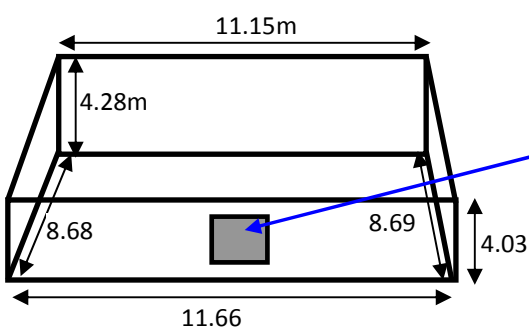


CARACTERISTIQUES DE LA CHAMBRE REVERBERANTE

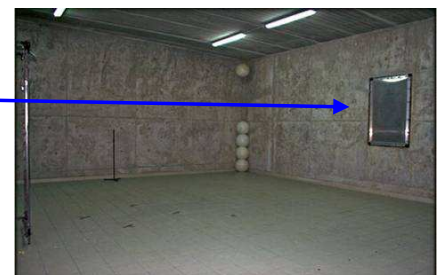
Volume : 411 m³

Temps de réverbération : 9s à 200Hz

Fréquence limite : environ 180Hz

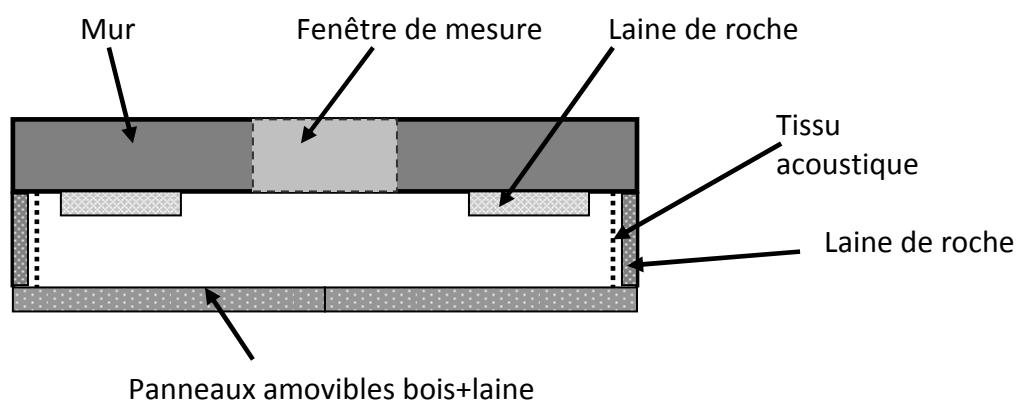


Fenêtre de mesures



CARACTERISTIQUES COTE RECEPTION

Côté réception, les mesures sont réalisées dans un environnement calme assuré par des panneaux amovibles recouverts de matériaux poreux. Le schéma ci-dessous montre une vue de dessus de la terminaison anéchoïque. Des panneaux de laine de roche sont placés sur le mur de la fenêtre et sur les panneaux de bois coulissants. Sur les côtés, les parements sont recouverts de laine de roche et de tissu acoustique, espacés d'une lame d'air.

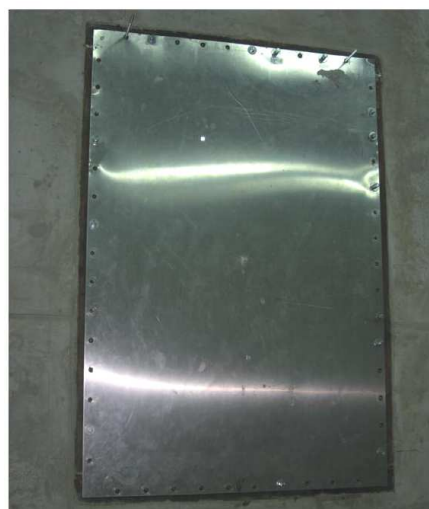


CARACTERISTIQUES DE LA FENETRE DE MESURES

Les pièces à tester peuvent être positionnées côté émission ou côté réception



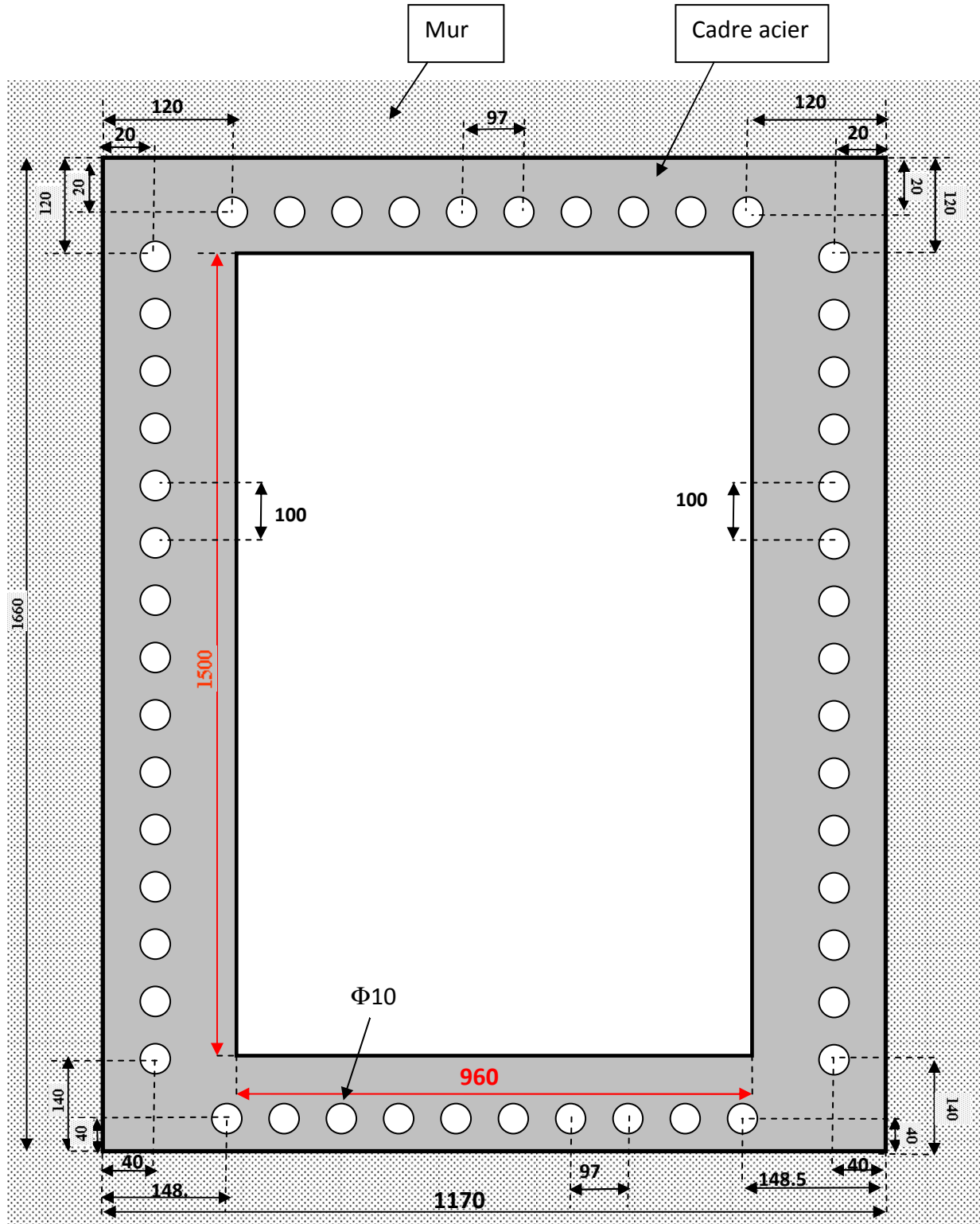
Fenêtre de mesures côté réception



Fenêtre de mesures côté émission

Dimensions de la fenêtre de mesures

La fenêtre de mesures a pour dimensions 1500mm*960mm. Un cadre acier équipé de trous filetés permet d'assurer la fixation des pièces à tester.



Profondeur niche: 60mm

MATERIELS DE MESURES

- Microphones et sonde intensimétrique
- Chaîne d'excitation ALTEC
- Système d'acquisition
- Robot 2D

RESULTAT FOURNI

Indice d'affaiblissement acoustique (dB) en bande fine ou en 1/3 d'octave

ECHANTILLONS A FOURNIR

Nous contacter pour plus d'informations

CONTACT

Céline SANDIER

celine.sandier@insa-lyon.fr

Tel : 04 72 43 63 93

Fax : 04 72 43 87 12