

RAPPORT D'ESSAIS N° 713-960-0101/12 CONCERNANT UN PLAFOND

L'accréditation COFRAC atteste uniquement de la compétence technique du laboratoire pour les essais couverts par l'accréditation.

Ce rapport d'essais 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 produits au sens de l'article L 115-27 du code de la consommation et de la loi du 3 juin 1994.

La reproduction de ce rapport d'essais n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral sauf accord particulier du CSTB.

Il comporte sept pages.

**A LA DEMANDE DE : PLACOPLATRE
34, avenue Franklin Roosevelt
92282 SURESNES CEDEX**

N/REF : BR-42121
MeV/EC.

OBJET

Déterminer le coefficient d'absorption acoustique α_s d'un plafond.

TEXTES DE REFERENCE

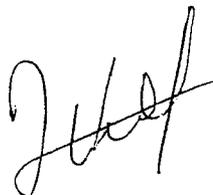
Les mesures sont réalisées selon la norme NF EN 20354 complétée par le projet de norme internationale ISO/DIS 11654 pour l'expression de la valeur α_w .

ECHANTILLON TESTE

Date de livraison : 19 avril 1996
Origine : Demandeur
Mise en oeuvre : C.S.T.B.

Fait à Marne-la-Vallée le, 30 septembre 1996

Le chef de laboratoire responsable des essais,



Michel VIDAL

Le chef de la Division Essais Acoustiques,



Madeleine VILLENAVE

COEFFICIENT D'ABSORPTION α_S D'UN PLAFOND

ESSAI n° 15
 DATE 02/05/96
 POSTE A

DEMANDEUR, FABRICANT PLACOPLATRE

APPELLATION Plaque GYPTONE LINE 6

CARACTERISTIQUES

Dimensions en m : 3,30 x 3,60
 Epaisseur des plaques en mm : 12,5
 Masse surfacique des plaques en kg/m² : 8,5
 Hauteur du plénum en mm : 300

DESCRIPTION

Plafond composé :

- D'une ossature métallique non apparente constituée de fourrures Placostil F530 en acier galvanisé de 6/10ème, disposées parallèlement à la longueur avec un entraxe de 600 mm.
- De plaques de plâtre cartonées, de dimensions 2400 x 1200 x 12,5 mm et de masse surfacique 8,5 kg/m². Ces plaques présentent un taux de perforation de 13 % assuré par des fentes de dimensions 80 x 6 mm et d'entraxe 9 mm, réparties par groupe de six sur des damiers de 440 x 440 mm, eux-mêmes répartis uniformément sur huit zones.
Les plaques sont revêtues d'un voile de verre non tissé, de masse surfacique 50 kg/m³, contrecollé sur la face non apparente.

Le plafond est assemblé sur un cadre métallique ménageant un plénum de hauteur 300 mm, garni d'un matelas de laine de verre PANOLENE PB (ISOVER), d'épaisseur 75 mm et de masse volumique 13,5 kg/m³, disposé contre la plaque de plâtre.

RESULTATS

Valeurs du coefficient d'absorption α_S en fonction de la fréquence médiane f

100	125	160	200	250	315	400	500	630	f en Hz
0,58	0,53	0,69	0,85	0,76	0,76	0,79	0,76	0,68	α_S
800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	f en Hz
0,63	0,59	0,54	0,50	0,45	0,43	0,41	0,38	0,37	α_S

L'élément, ou le matériau, est d'autant plus absorbant que α_S est grand

$\alpha_W = 0,50$ (L)



**COEFFICIENT D'ABSORPTION α_S
D'UN PLAFOND**

ESSAI n° 15
DATE 02/05/96
POSTE A

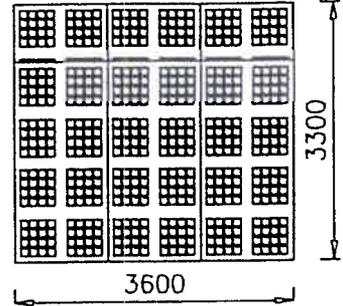
AA45

DEMANDEUR, FABRICANT PLACOPLATRE

APPELLATION Plaque GYPTONE LINE 6

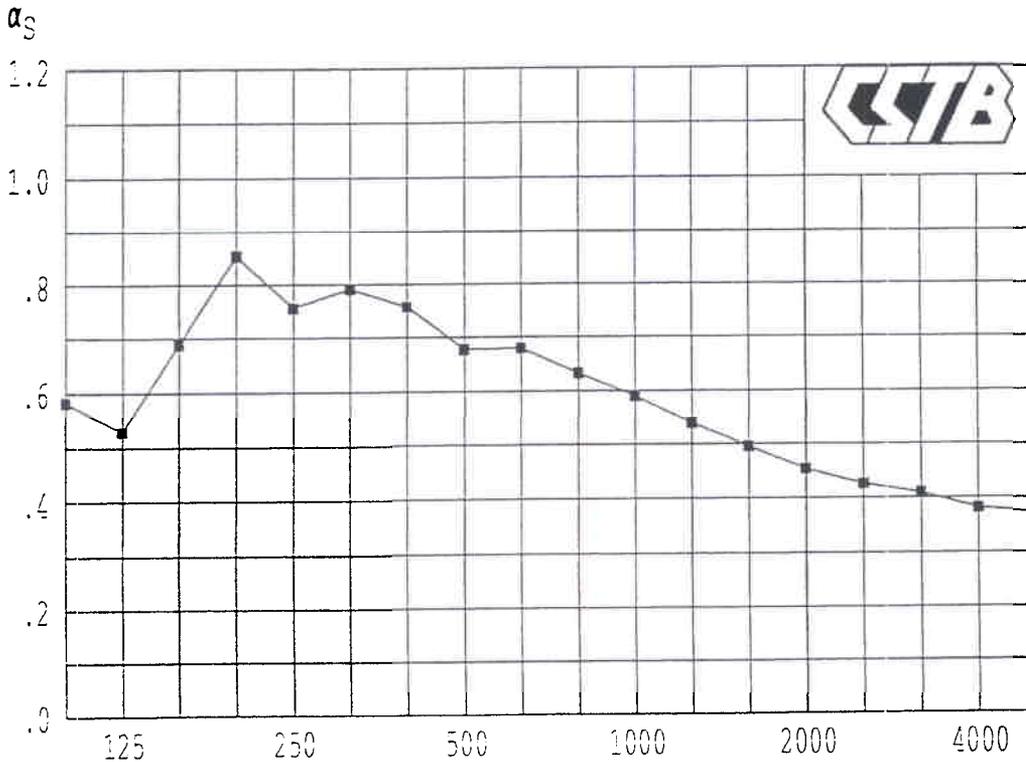
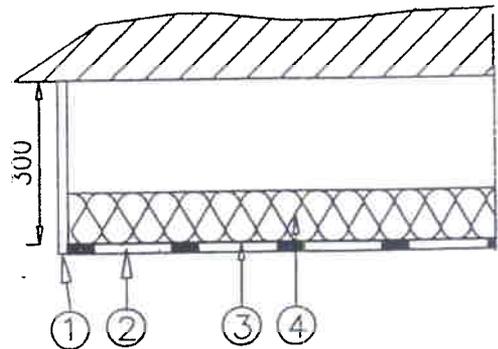
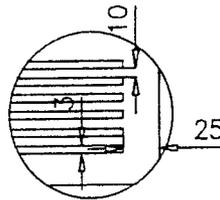
CARACTERISTIQUES

Dimensions en m : 3,30 x 3,60
Epaisseur des plaques en mm : 12,5
Masse surfacique des plaques en kg/m² : 8,5
Hauteur du plénum en mm : 300



- ① Cadre métallique
- ② Plaques de plâtre cartonnée GYPTONE LINE 6, e = 12,5 - 8,5 kg/m² taux de perforation : 13 %
- ③ Voile de verre non tissé
- ④ Laine de verre PANOLENE PB (ISOVER), e = 75 - 13,5 kg/m³

Dimensions en mm



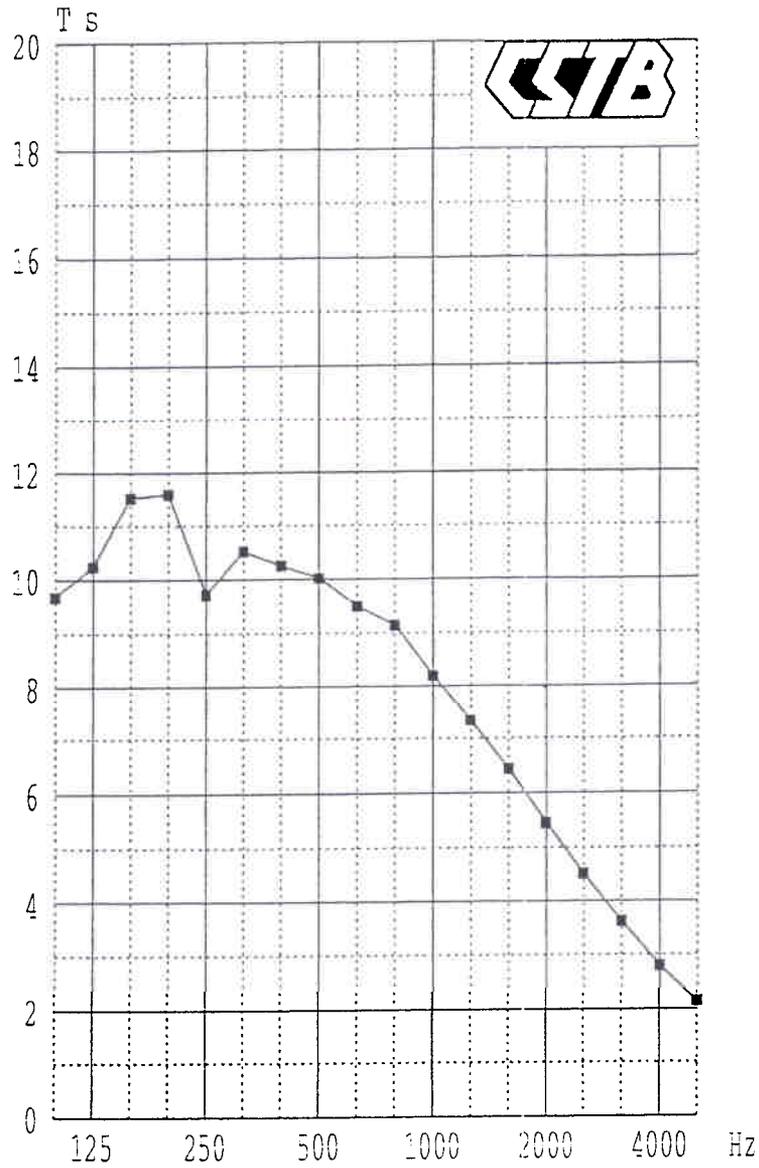
$\alpha_w = 0,50 (L)$

T.: 20. C
HR: 50. s
Hz



DUREE DE REVERBERATION T DE LA SALLE VIDE

DATE 02/05/96
POSTE A



A₁

ANNEXE

APPAREILLAGE PRINCIPAL

L'appareillage utilisé, choisi dans la liste ci-après, est fonction de l'essai réalisé et du poste d'essai.

- Microphones BK 3134 et 4166
- Amplificateurs de microphone BK 2619 ou BK 2639
- Alimentations BK 2807 ou BK 2804
- Bras tournants BK 3923
- Machine à chocs BK 3204
- Calibrateur BK 4230
- Source sonore de référence BK 4207
- Filtre BK 5809
- Commutateur de canaux BK 5619 (éventuellement)
- Analyseur en temps réel BK 2131
- Station HP 9000-345.

ACQUISITION DES DONNEES, PAR SALLE

- Niveaux de pression :

- . soit six microphones fixes,
- . soit un ou deux microphones tournants.

Toutefois, pour la détermination du ΔL des revêtements de sol en petite surface, on utilise deux microphones fixes.

- Durée de réverbération :

- . salle réverbérante (poste A) : six positions de microphones et deux positions de sources,
- . autres postes : six positions de microphones et une position de source.

Pour une mesure, moyennage de deux à douze décroissances, par échantillonnage du spectre toutes les 44 ms.

- Répétabilité connue.

- Pilotage des mesures et calcul des résultats par ordinateur.

PLAN DU POSTE D'ESSAIS

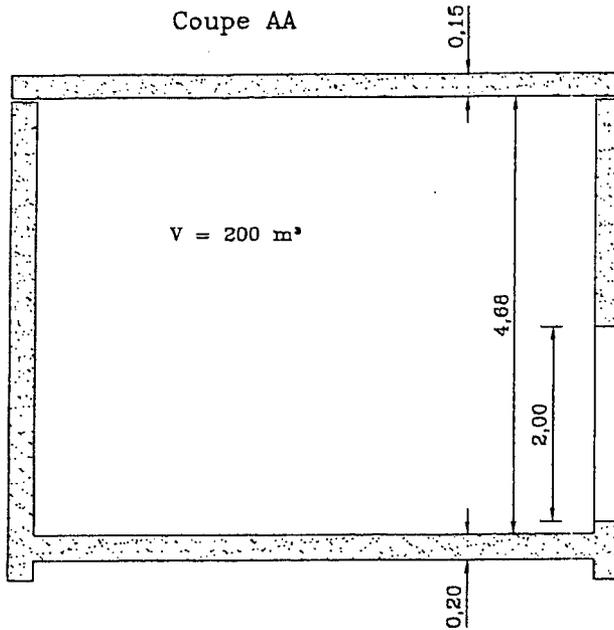
Ce ou ces plans sont donnés ci-après.

Les limites dues aux transmissions indirectes sont connues.

PLAN DU POSTE D'ESSAIS

POSTE A

Coupe AA



Surface utile 210 m²
Dimensions en mètres
Construction en béton

Vue en plan

