



DIVISION
ESSAIS ACOUSTIQUES

ACOUSTIQUE
R.E. N° 35352



RAPPORT D'ESSAI ACOUSTIQUE CONCERNANT HUIT PLAFONDS

Laboratoire accrédité par le Réseau National d'Essais
sous le n° 27/85.
L'accréditation RNE atteste uniquement de la
compétence du laboratoire pour les essais couverts par
l'accréditation.
Ce rapport d'essai atteste des caractéristiques de
l'échantillon soumis aux essais mais ne préjuge pas des
caractéristiques de produits similaires. Il ne constitue
donc pas un certificat de qualification au sens de la loi
du 10 janvier 1978.

A LA DEMANDE DE : SOCIETE PLACOPLATRE
20, rue Victorien Sardou - B.P. 133
92506 RUEIL MALMAISON CEDEX

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.
Il comporte dix huit pages et une annexe.



R.E. N° 35352
MV/EC.

Madeleine VILLENAVE

Le Chef de la Division
Essais Acoustiques,

Fait à Champs-sur-Marne
le, 11 mai 1993

Michel VIDAL

Le chef de laboratoire
chargé des essais,

Date de livraison : 17 Février 1993
Origine : Demandeur
Mise en oeuvre : Demandeur

ECHANTILLONS TESTES

Les mesures sont réalisées selon les normes NF S 31-049, S 31-050 et S 31-074, complétées par ISO 140/9 et ISO 717/1 pour l'expression de l'indice global.

NORMES

Déterminer l'isolement acoustique au bruit aérien en transmission latérale de huit plateaux.

BUT DES ESSAIS



L'isolement est d'autant plus grand que $D_{n,c}$ est grand.

$D_{n,c} \text{ rose} = 16 \text{ dB(A)}$			$D_{n,c} \text{ route} = 16 \text{ dB(A)}$			$D_{n,c,w} = 16 \text{ dB}$		
15	16	15	16	16	16	17	16	16
800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000
f en Hz	$D_{n,c}$ en dB		f en Hz	$D_{n,c}$ en dB		f en Hz	$D_{n,c}$ en dB	
12	12	12	18	19	18	17	17	16
100	125	160	200	250	315	400	500	630
f en Hz	$D_{n,c}$ en dB		f en Hz	$D_{n,c}$ en dB		f en Hz	$D_{n,c}$ en dB	

Valuers de l'isolement acoustique normalisé $D_{n,c}$ en fonction de la fréquence médiane f

RESULTATS

Le passage au sommet de l'élément de jonction est étanché par un joint mousse et un cordon de silicone.

REMARQUE

- Un plénum de 730 mm de hauteur.

- Des plaques de plâtre perforées, GYPTONE QUATTRO n° 20, de dimensions 600 x 600 x 12,5 mm, posées dans l'ossature. Les plaques ont une masse surfacique moyenne de 7,4 kg/m² et un taux de perforation de 18 % réalisé par des trous carrés de 9 mm de côté, espacés de 10,5 mm. Sur la face non apparente des plaques, est collé un voile de verre non tissé de masse surfacique 50 g/m².

- Une ossature métallique apparente PSTL constituée :
• de longérons en acier laqué en L 38 x 24 mm suspendus avec un entraxe de 1200 mm à des IPN intégrés à la structure d'accueil,
• d'entretoises de même type déterminant, en association avec les longérons, un maillage de 600 x 600 mm.

- Une ossature périphérique en cornières acier laqué 24 x 24 mm vissées à la structure d'accueil.

DESCRIPTION : Plafond suspendu comprenant :

Dimensions en m : 8,37 x 4,69 (soit 39 m²)
Epaisseur des plaques en mm : 12,5
Masse surfacique en kg/m² : ~ 10

CARACTERISTIQUES

GYPTONE QUATTRO n° 20

APPELLATION

DEMANDEUR, FABRICANT PLACOPLATRE

ISOLEMENT ACOUSTIQUE NORMALISE $D_{n,c}$ D'UN PLAFOND

R.E. n° 35352
ESSAI n° 1
DATE 22/02/93
POSTE I

ISOLEMENT ACOUSTIQUE NORMALISE D_{n,c} D'UN PLAFOND

R.E. n° 35352
ESSAI n° 1
DATE 22/02/93
POSTE I

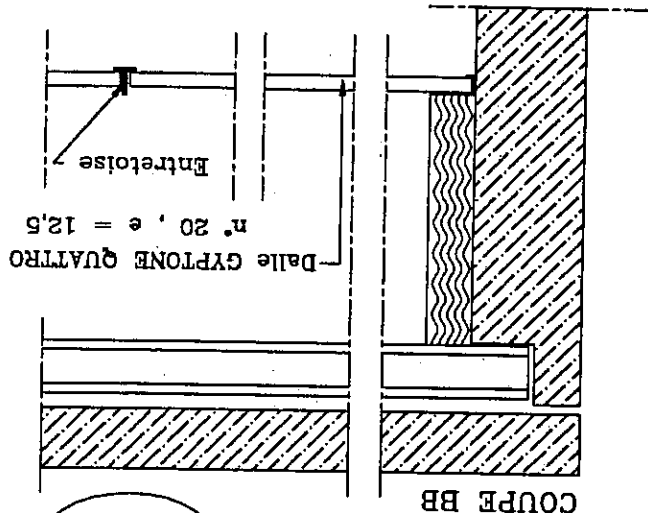
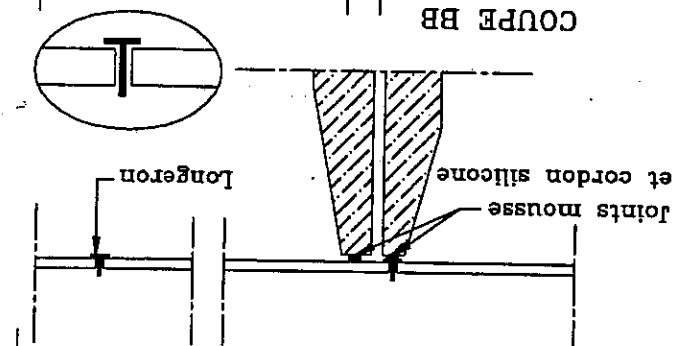
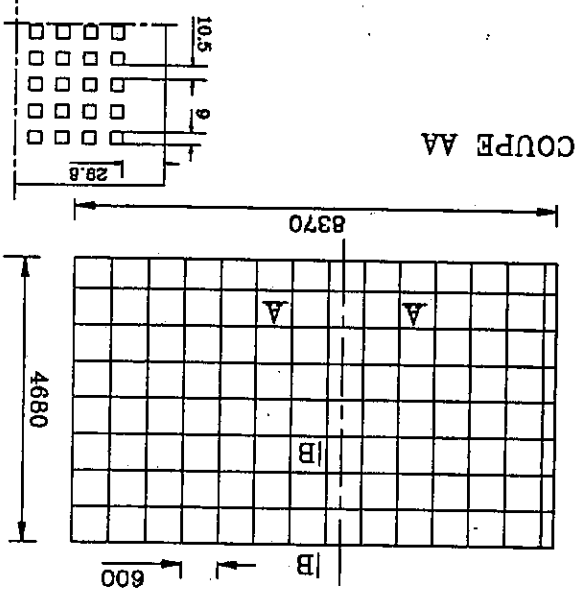
DEMANDEUR, FABRICANT PLACOPLATRE

APPELLATION

GYPTONE QUATRO n° 20

CARACTERISTIQUES

Dimensions en m : 8,37 x 4,69 (soit 39 m²)
Epaisseur des plaques en mm : 12,5
Masse surfacique en kg/m² : ~ 10



Dimensions en mm



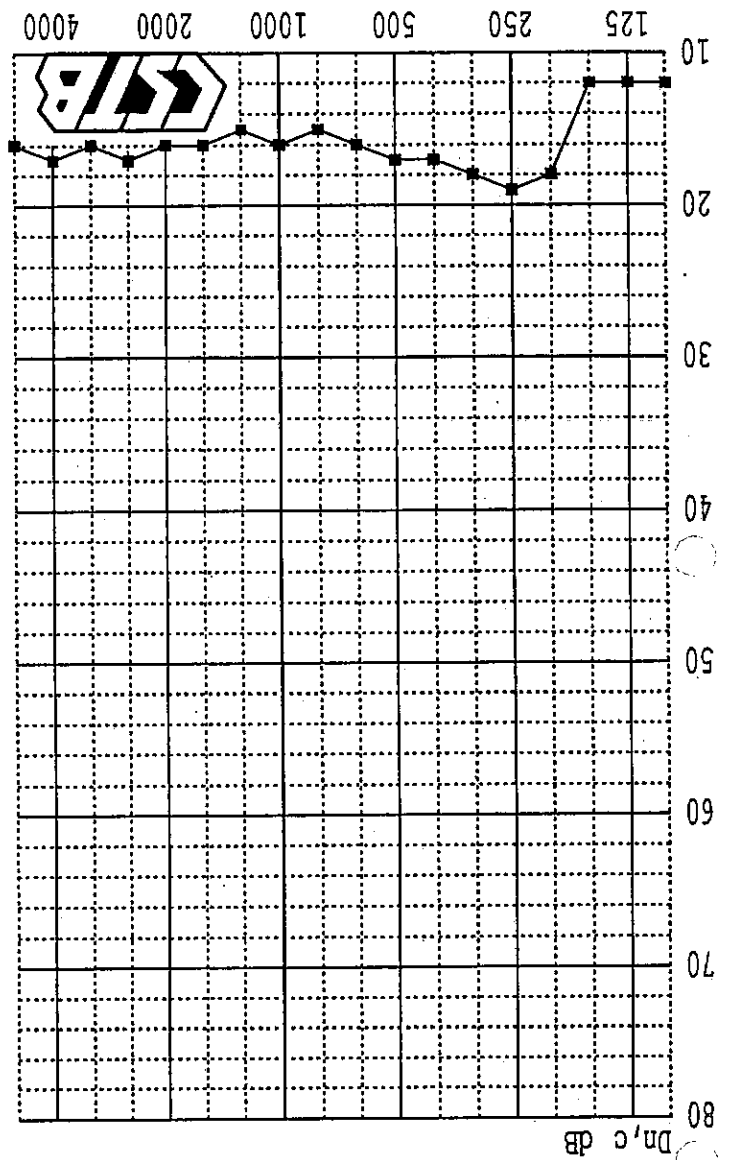
D_{n,rose} = 16 dB(A)

D_{n,route} = 16 dB(A)

D_{n,w} = 16 dB

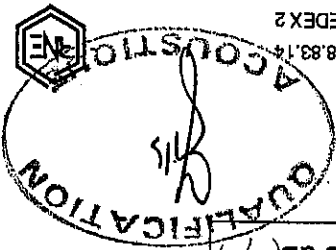
r_{rose} = 0,3

r_{route} = 0,4



CENTRE DE RECHERCHE DE MARNE LA VALLEE Tél.(1) 64.68.84.87 - Fax (1) 64.68.83.14
84 avenue Jean Jaurès BP 02 CHAMPS-SUR-MARNE 77421 MARNE-LA-VALLEE CEDEX 2





L'isolement est d'autant plus grand que $D_{n,c}$ est grand.

$D_{n,c} \text{ rose} = 32 \text{ dB(A)}$								
$D_{n,c} \text{ route} = 27 \text{ dB(A)}$								
$D_{n,c,w} = 33 \text{ dB}(-1,5)$								
33	34	35	37	39	41	43	44	45
800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000
15	15	18	24	24	26	24	29	31
100	125	160	200	250	315	400	500	630
$D_{n,c} \text{ en dB}$								
$f \text{ en Hz}$								

Valuers de l'isolement acoustique normalisé $D_{n,c}$ en fonction de la fréquence médiane f

RESULTATS

Le passage au sommet de l'élément de jonction est étanché par un joint mousse et un cordon de silicone.

REMARQUE

- Un plénum de 730 mm de hauteur aménagé sur toute sa surface avec une fibre minérale Réf. GYPGLAS 1215 (Société GYPROC) dépourvue de son papier kraft et présentant une épaisseur de 75 mm et une masse volumique de 16 kg/m³ environ.
- Des plaques de plâtre perforées, GYPONE QUATTRO n° 20, de dimensions 600 x 600 x 12,5 mm, posées dans l'ossature. Les plaques ont une masse surfacique moyenne de 7,4 kg/m² et un taux de perforation de 18 % réalisé par des trous carrés de 9 mm de côté espacés de 10,5 mm. Sur la face non apparente des plaques, est collé un voile de verre non tissé de masse surfacique 50 g/m².
- Une ossature métallique apparente PSTL constituée :
 - de longrons en acier laqué en L 38 x 24 mm suspendus avec un entraxe de 1200 mm à des IPN intégrés à la structure d'accueil,
 - d'entretoises de même type déterminant, en association avec les longrons, un maillage de 600 x 600 mm.
- Une ossature périphérique en cornières acier laqué 24 x 24 mm vissées à la structure d'accueil.

DESCRIPTION : Plafond suspendu comprenant :

Dimensions en m : 8,37 x 4,69 (soit 39 m²)
Epaisseur des plaques en mm : 12,5
Masse surfacique en kg/m² : ~ 11

CARACTERISTIQUES

GYPONE QUATTRO n° 20

APPELLATION

DEMANDEUR, FABRICANT PLACOPLATRE

ISOLEMENT ACOUSTIQUE NORMALISE $D_{n,c}$ D'UN PLAFOND

R.E. n° 35352
ESSAI n° 2
DATE 22/02/93
POSTE I

ISOLEMENT ACOUSTIQUE NORMALISE D_{n,c}
D'UN PLAFOND

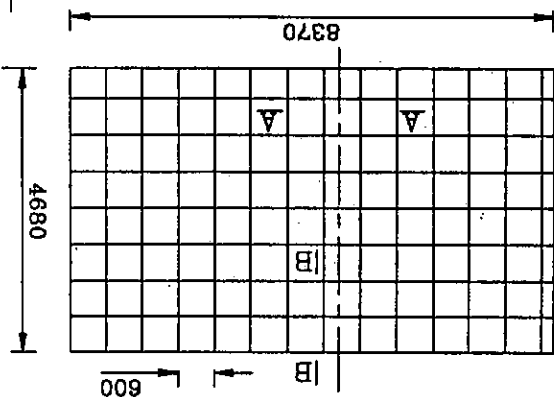
R.E. n° 35352
ESSAI n° 2
DATE 22/02/93
POSTE I

DEMANDEUR, FABRICANT
PLACOPLATRE
GYPTONE QUATTRO n° 20

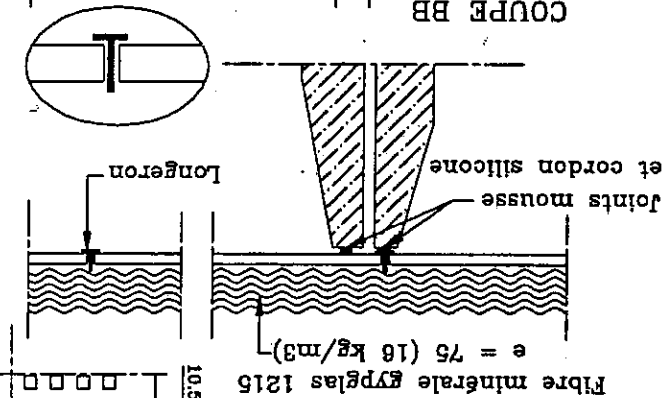
APPELLATION

CARACTERISTIQUES

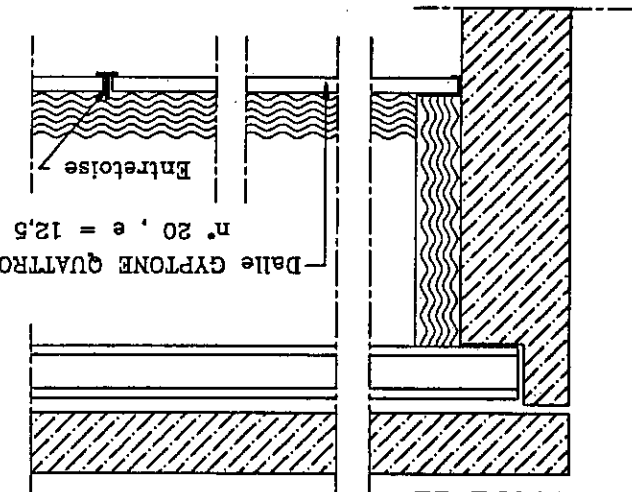
Dimensions en m : 8,37 x 4,69 (soit 39 m²)
Epaisseur des plaques en mm : 12,5
Masse surfacique en kg/m² : ~ 11



COUPE AA



COUPE BB



Dimensions en mm



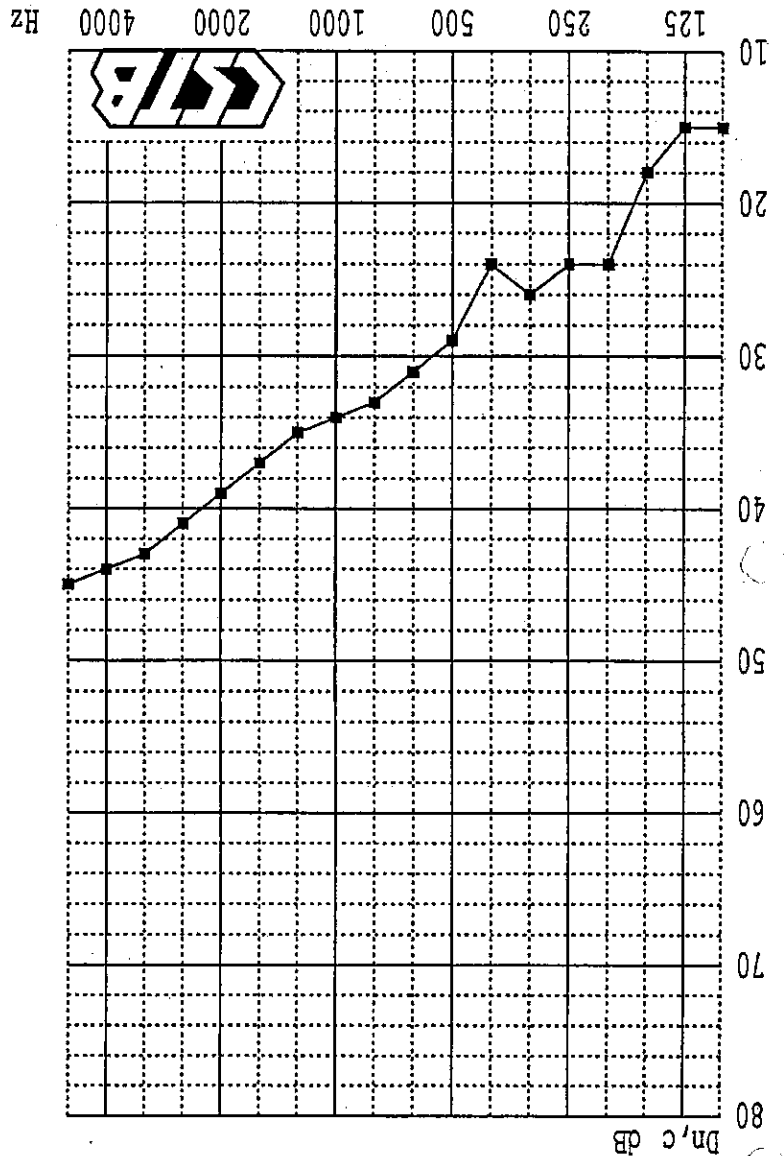
Dn rose = 32 dB(A)

Dn route = 27 dB(A)

Dn w = 33 dB

I rose = 0,7

I route = 1,1



Dn,c dB

Hz