



DIVISION  
ESSAIS ACOUSTIQUES

CENTRE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE DU BATIMENT

ETABLISSEMENT PUBLIC DE L'ETAT

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.

**BUT DES ESSAIS**

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

**NORMES**

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.

**ECHANTILLONS TESTES**

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

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

Le chef de laboratoire  
chargé des essais,



Michel VIDAL

Le Chef de la Division  
Essais Acoustiques,



Madeleine VILLENAVE

R.E. N° 35352  
MV/EC.



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

R.E. n° 35352  
ESSAI n° 3  
DATE 24/02/93  
POSTE I

**DEMANDEUR, FABRICANT** PLACOPLATRE

**APPELLATION** GYPTONE BASE

**CARACTERISTIQUES**  
Dimensions en m : 8,37 x 4,69 (soit 39 m<sup>2</sup>)  
Epaisseur des plaques en mm : 12,5  
Masse surfacique en kg/m<sup>2</sup> : ~ 12

**DESCRIPTION** : Plafond suspendu comprenant :

- Une ossature périphérique en cornières acier laqué 24 x 24 mm vissées à la structure d'accueil.
- Une ossature métallique apparente PSTL constituée :
  - . de longerons 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 longerons, un maillage de 600 x 600 mm.
- Des plaques de plâtre GYPTONE BASE, de dimensions 600 x 600 x 12,5 mm, posées dans l'ossature et présentant une masse surfacique moyenne de 9 kg/m<sup>2</sup>.
- Un plénum de 730 mm de hauteur.

## REMARQUE

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

## RESULTATS

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

100	125	160	200	250	315	400	500	630	f en Hz
16	18	20	26	27	26	29	31	35	$D_{n,c}$ en dB

800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	f en Hz
36	38	39	41	42	40	39	39	37	$D_{n,c}$ en dB

$D_{n,c}$  rose = 34 dB(A)

$D_{n,c}$  route = 30 dB(A)

$D_{n,c,w}$  = 35 dB

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



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

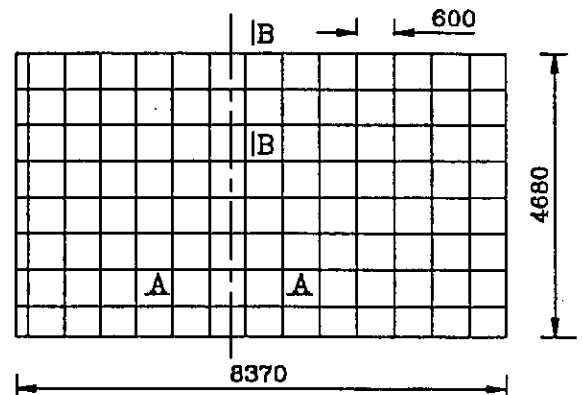
R.E. n° 35352  
ESSAI n° 3  
DATE 24/02/93  
POSTE I

**DEMANDEUR, FABRICANT** PLACOPLATRE

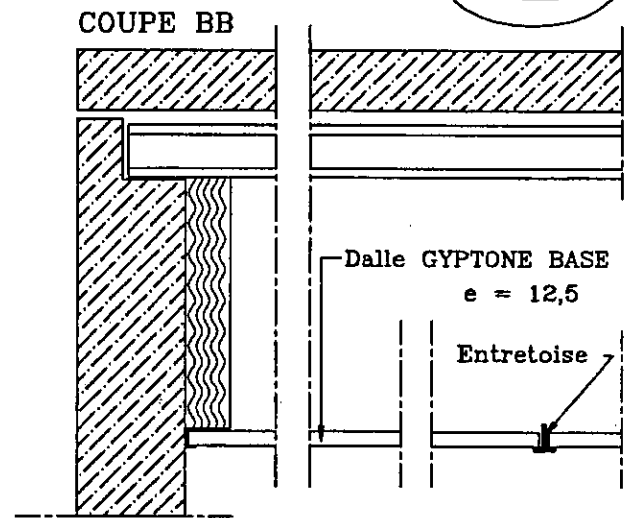
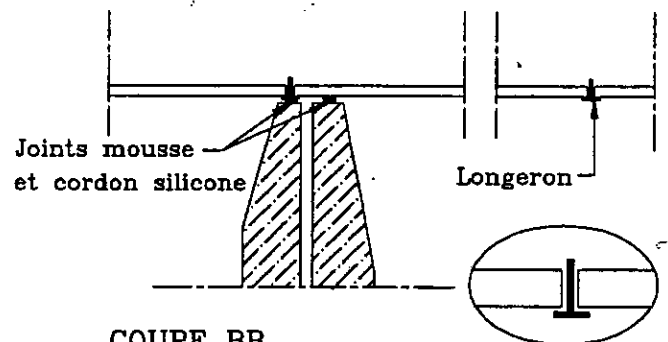
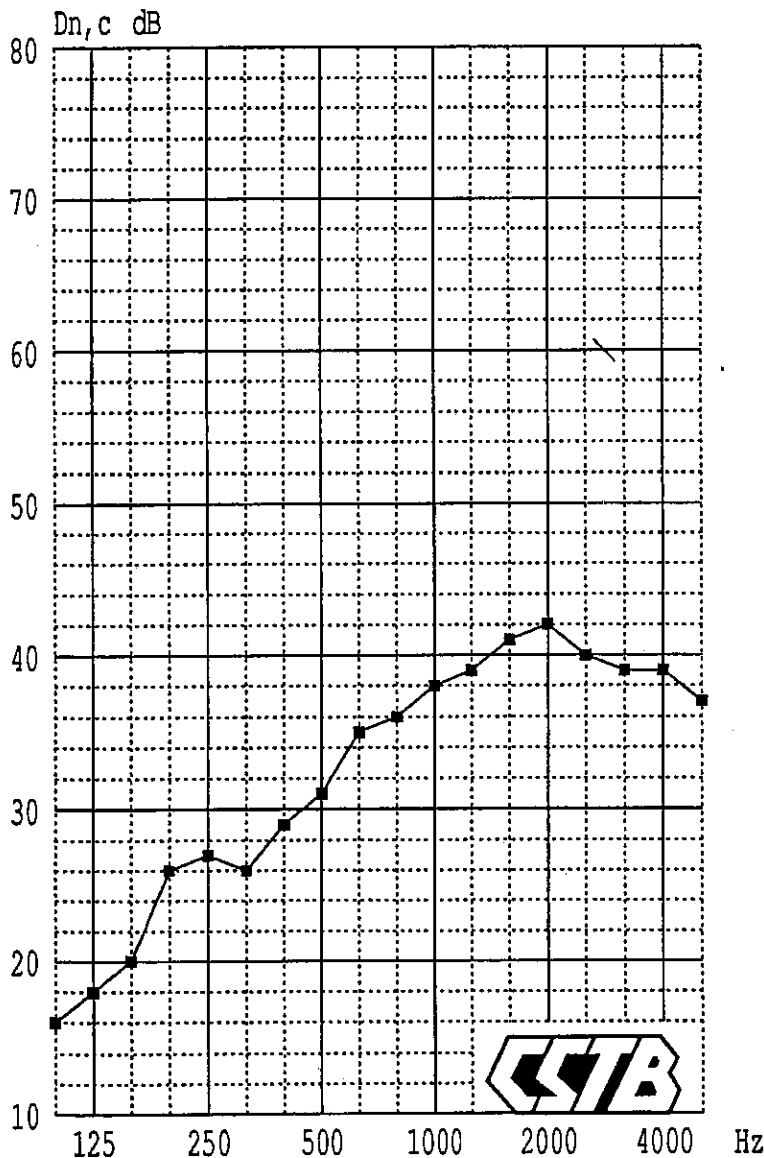
**APPELLATION** GYPTONE BASE

**CARACTERISTIQUES**

Dimensions en m : 8,37 x 4,69 (soit 39 m<sup>2</sup>)  
Epaisseur des plaques en mm : 12,5  
Masse surfacique en kg/m<sup>2</sup> : ~ 12



COUPE AA



Dimensions en mm



$D_{n,rose} = 34$  dB(A)

$D_{n,route} = 30$  dB(A)

$D_{n,w} = 35$  dB

$r_{rose} = 0,6$

$r_{route} = 1,0$



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

R.E. n° 35352  
ESSAI n° 4  
DATE 24/02/93  
POSTE I

**DEMANDEUR, FABRICANT** PLACOPLATRE

**APPELLATION** GYPTONE BASE

**CARACTERISTIQUES** Dimensions en m : 8,37 x 4,69 (soit 39 m<sup>2</sup>)  
Epaisseur des plaques en mm : 12,5  
Masse surfacique en kg/m<sup>2</sup> : ~ 13

**DESCRIPTION** : Plafond suspendu comprenant :

- Une ossature périphérique en cornières acier laqué 24 x 24 mm vissées à la structure d'accueil.
- Une ossature métallique apparente PSTL constituée :
  - . de longerons en acier laqué en  $\perp$  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 longerons, un maillage de 600 x 600 mm.
- Des plaques de plâtre GYPTONE BASE, de dimensions 600 x 600 x 12,5 mm, posées dans l'ossature et présentant une masse surfacique moyenne de 9 kg/m<sup>2</sup>.
- 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/m<sup>3</sup> environ.

## REMARQUE

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

## RESULTATS

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

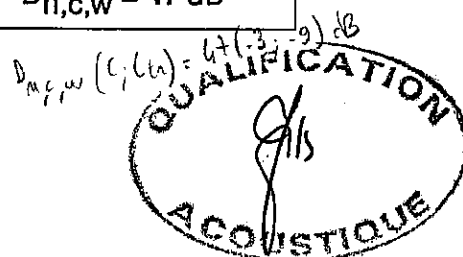
100	125	160	200	250	315	400	500	630	f en Hz
21	23	30	34	37	40	42	49	55	$D_{n,c}$ en dB
800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	f en Hz
59	61	63	61	58	55	53	53	54	$D_{n,c}$ en dB

$D_{n,c}$  rose = 45 dB(A)

$D_{n,c}$  route = 38 dB(A)

$D_{n,c,w}$  = 47 dB

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



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

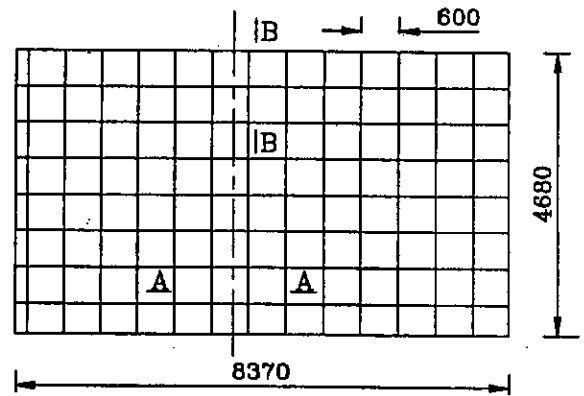
R.E. n° 35352  
ESSAI n° 4  
DATE 24/02/93  
POSTE I

**DEMANDEUR, FABRICANT** PLACOPLATRE

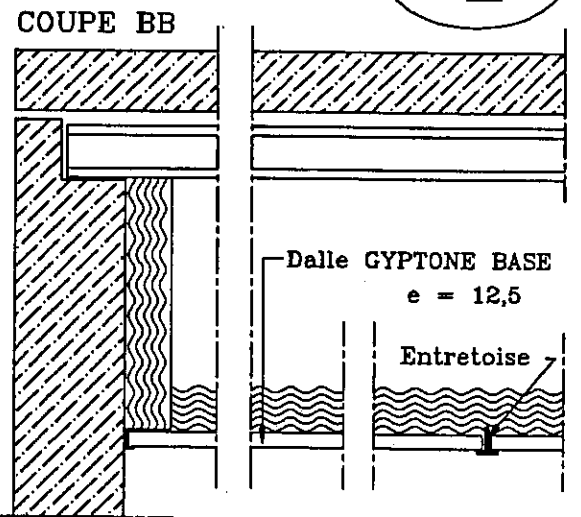
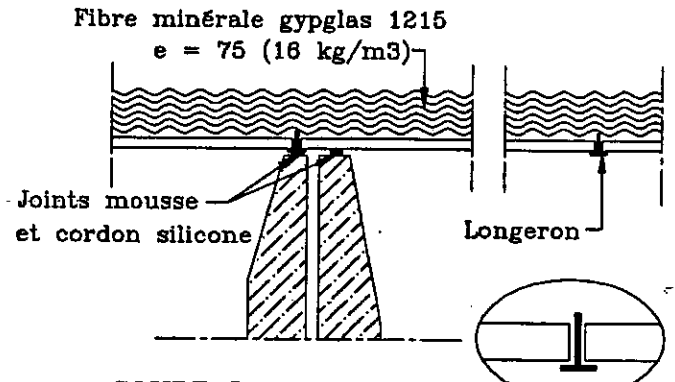
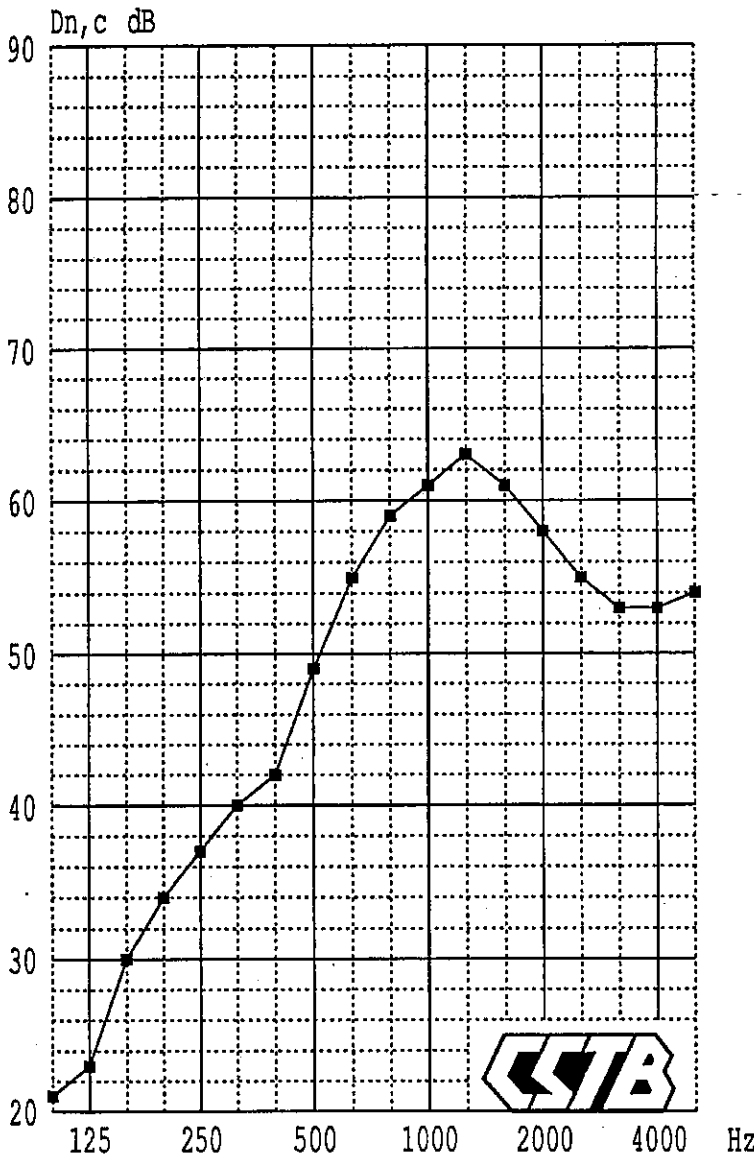
**APPELLATION** GYPTONE BASE

**CARACTERISTIQUES**

Dimensions en m : 8,37 x 4,69 (soit 39 m<sup>2</sup>)  
Epaisseur des plaques en mm : 12,5  
Masse surfacique en kg/m<sup>2</sup> : ~ 13



COUPE AA



Dimensions en mm



$D_{n,rose} = 45 \text{ dB(A)}$

$D_{n,route} = 38 \text{ dB(A)}$

$D_{n,w} = 47 \text{ dB}$

$r_{rose} = 1,5$

$r_{route} = 1,8$

