

507

V



DIVISION
ESSAIS ACOUSTIQUES

CENTRE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE DU BATIMENT

ETABLISSEMENT PUBLIC DE L'ETAT

ACOUSTIQUE
R.E. N° 30530



**RAPPORT D'ESSAI ACOUSTIQUE CONCERNANT TROIS PLANCHERS EN BOIS
AVEC ET SANS PLAFOND ET AVEC DES VARIANTES DE SOL RAPPORTE**

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 : PLATRES KNAUF
Z.I. d'UNGERSHEIM
68190 ENSISHEIM**

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

BUT DES ESSAIS

Déterminer l'indice d'affaiblissement acoustique et le niveau de bruit de choc normalisé de trois planchers en bois, avec et sans plafond et avec des variantes de sol rapporté.

NORMES

Les mesures sont réalisées selon les normes NF S 31-049, S 31-050, S 31-051 et S 31-052, complétées par les normes ISO 717/1 pour l'expression de la valeur unique R_w et ISO 717/2 pour l'expression de la valeur unique $L_{n,w}$.

ECHANTILLONS TESTES

Date de livraison : Décembre 1991
Origine : Demandeur
Mise en oeuvre : Demandeur et C.S.T.B.

Fait à Champs-sur-Marne
le, 22 mai 1992

Le chef de laboratoire
chargé des essais,



Michel VIDAL

Le Chef de la Division
Essais Acoustiques,



Madeleine VILLENAVE

R.E. N° 30530
MV/EC.

INDICE D'AFFAIBLISSEMENT ACOUSTIQUE R D'UN PLANCHER BOIS

R.E. n° 30530
ESSAI n° 1
DATE 02/01/92
POSTE C

DEMANDEUR PLATRES KNAUF

FABRICANT C.S.T.B.

CARACTERISTIQUES Dimensions en m : 4,2 x 3,3 (soit 14 m²)
Epaisseur en mm : 22
Masse surfacique en kg/m² : ~ 43 (ossature comprise)

DESCRIPTION

Plancher composé d'un parquet en bois de sapin de 22 mm d'épaisseur fixé sur une ossature constituée d'un cadre et d'un solivage en madriers de 215 x 70 mm. L'espace entre chaque madrier est maintenu à 600 mm par des entretoises.

RESULTATS

Valeurs de l'indice d'affaiblissement acoustique R en fonction de la fréquence médiane f

100	125	160	200	250	315	400	500	630	f en Hz
18	13	16	18	15	20	21	22	24	R en dB

800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	f en Hz
24	24	26	29	30	31	32	34	35	R en dB

$R_{\text{rose}} = 26 \text{ dB(A)}$

$R_{\text{route}} = 22 \text{ dB(A)}$

$R_w = 26 \text{ dB}$

La paroi est d'autant plus isolante que R est grand



INDICE D'AFFAIBLISSEMENT ACOUSTIQUE R D'UN PLANCHER BOIS

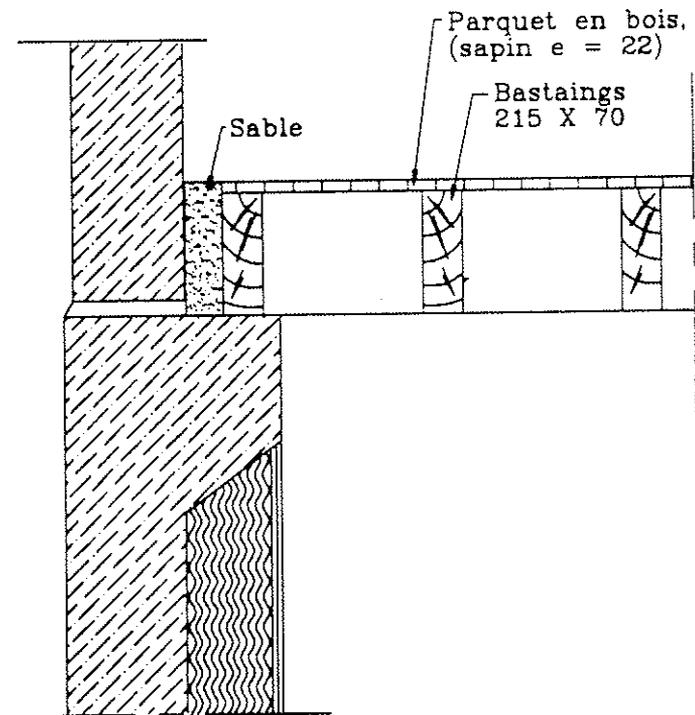
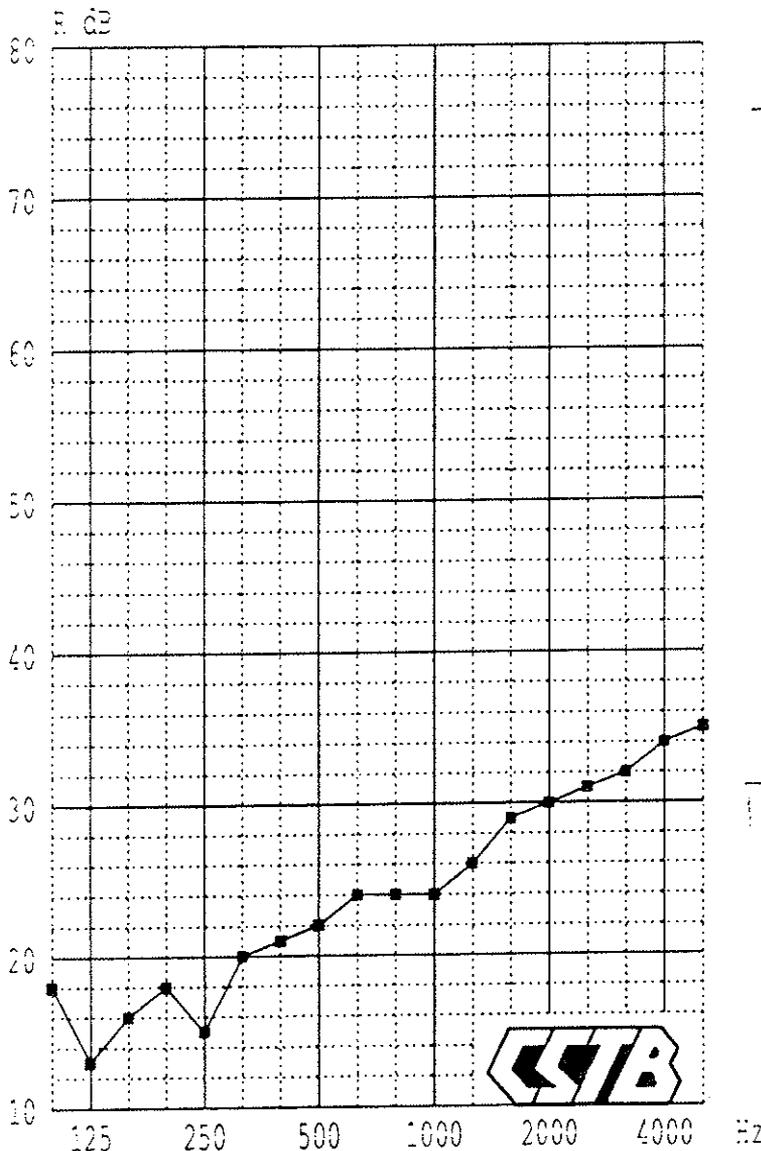
R.E. n° 30530
 ESSAI n° 1
 DATE 02/01/92
 POSTE C

DEMANDEUR PLATRES KNAUF

FABRICANT C.S.T.B.

CARACTERISTIQUES

Dimensions en m : 4,2 x 3,3 (soit 14 m²)
 Epaisseur en mm : 22
 Masse surfacique en kg/m² : ~ 43 (ossature comprise)



Dimensions en mm



$R_{rosee} = 26 \text{ dB(A)}$

$R_{route} = 22 \text{ dB(A)}$

$R_w = 26 \text{ dB}$

$\gamma_{rosee} = 0,5$

$\gamma_{route} = 0,7$



TRANSMISSION DU BRUIT DE CHOC L_n D'UN PLANCHER BOIS

R.E.	n° 30530
ESSAI	n° 2
DATE	02/01/92
POSTE	C

DEMANDEUR PLATRES KNAUF

FABRICANT C.S.T.B.

CARACTERISTIQUES Dimensions en m : 4,2 x 3,3 (soit 14 m²)
Epaisseur en mm : 22
Masse surfacique en kg/m² : ~ 43 (ossature comprise)

DESCRIPTION

Plancher composé d'un parquet en bois de sapin de 22 mm d'épaisseur fixé sur une ossature constituée d'un cadre et d'un solivage en madriers de 215 x 70 mm. L'espace entre chaque madrier est maintenu à 600 mm par des entretoises.

RESULTATS

Valeurs de l'isolement acoustique normalisé L_n en fonction de la fréquence médiane f

100	125	160	200	250	315	400	500	630	f en Hz
82	86	91	93	92	88	89	91	90	L_n en dB
800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	f en Hz
90	89	89	87	85	84	81	79	76	L_n en dB

$L_n = 98$ dB(A)

$L_{n,w} = 92$ dB

La paroi est d'autant plus performante que L_n est petit



TRANSMISSION DU BRUIT DE CHOC L_n D'UN PLANCHER BOIS

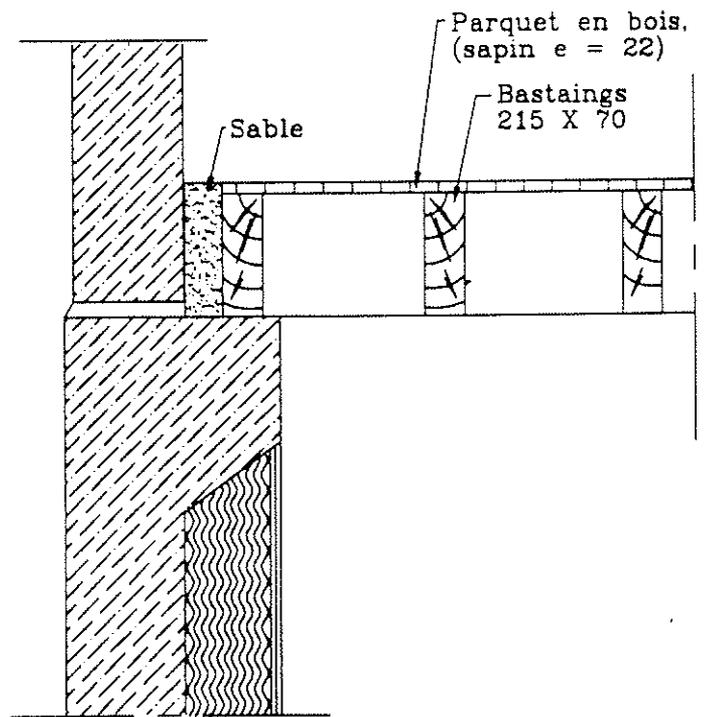
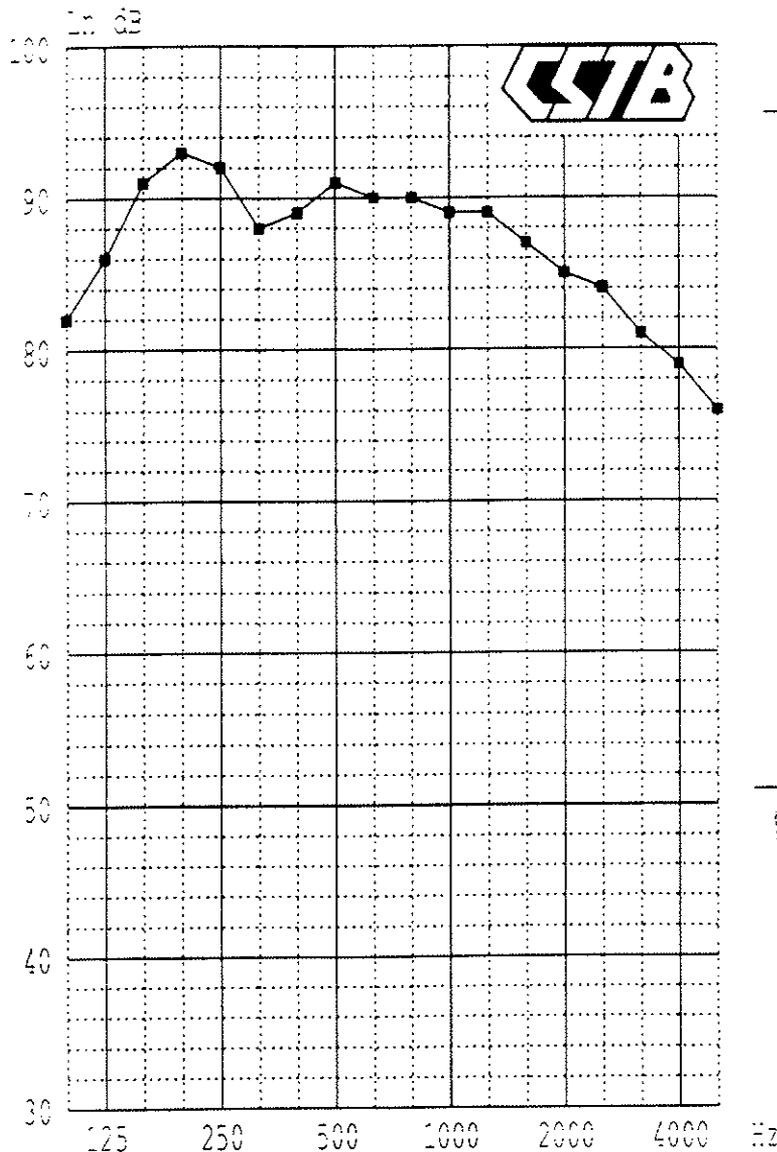
R.E. n° 30530
 ESSAI n° 2
 DATE 02/01/92
 POSTE C

DEMANDEUR PLATRES KNAUF

FABRICANT C.S.T.B.

CARACTERISTIQUES

Dimensions en m : 4,2 x 3,3 (soit 14 m²)
 Epaisseur en mm : 22
 Masse surfacique en kg/m² : ~ 43 (ossature comprise)



Dimensions en mm



$L_n = 98 \text{ dB(A)}$

$L_{n,w} = 92 \text{ dB}$

$r = 0,3$



INDICE D'AFFAIBLISSEMENT ACOUSTIQUE R D'UN PLANCHER BOIS AVEC UN SOL RAPPORTE

R.E. n° 30530
ESSAI n° 3
DATE 02/01/92
POSTE C

DEMANDEUR PLATRES KNAUF

FABRICANTS C.S.T.B.-KNAUF

CARACTERISTIQUES Dimensions en m : 4,2 x 3,3 (soit 14 m²)
Epaisseur en mm : 46
Masse surfacique en kg/m² : ~ 69 (ossature comprise)

DESCRIPTION : Plancher composé :

- D'un parquet en bois de sapin de 22 mm d'épaisseur fixé sur une ossature constituée d'un cadre et d'un solivage en madriers de 215 x 70 mm. L'espace entre chaque madrier est maintenu à 600 mm par des entretoises.
- D'un sol rapporté constitué de panneaux KNAUF SOL de 2000 x 600 x 24 mm et de masse surfacique 26 kg/m², réalisés par le collage et l'agrafage de trois plaques de parement en plâtre de 8 mm d'épaisseur. Ils sont assemblés entre eux par un collage sous recouvrement dans le sens de leur largeur, puis entre rainure et languette dans le sens de leur longueur et posés librement sur le parquet support.
- Le jeu de 5 mm entre le gros oeuvre des locaux d'essai et la périphérie des panneaux est garni au mastic acrylique KNAUF STIC.

RESULTATS

Valeurs de l'indice d'affaiblissement acoustique R en fonction de la fréquence médiane f

100	125	160	200	250	315	400	500	630	f en Hz
19	20	27	30	29	32	34	36	36	R en dB

800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	f en Hz
36	36	35	35	39	44	48	52	55	R en dB

$R_{\text{rose}} = 37 \text{ dB(A)}$

$R_{\text{route}} = 33 \text{ dB(A)}$

$R_w = 37 \text{ dB}$

La paroi est d'autant plus isolante que R est grand



INDICE D'AFFAIBLISSEMENT ACOUSTIQUE R D'UN PLANCHER BOIS AVEC UN SOL RAPPORTE

R.E. n° 30530
 ESSAI n° 3
 DATE 02/01/92
 POSTE C

DEMANDEUR PLATRES KNAUF

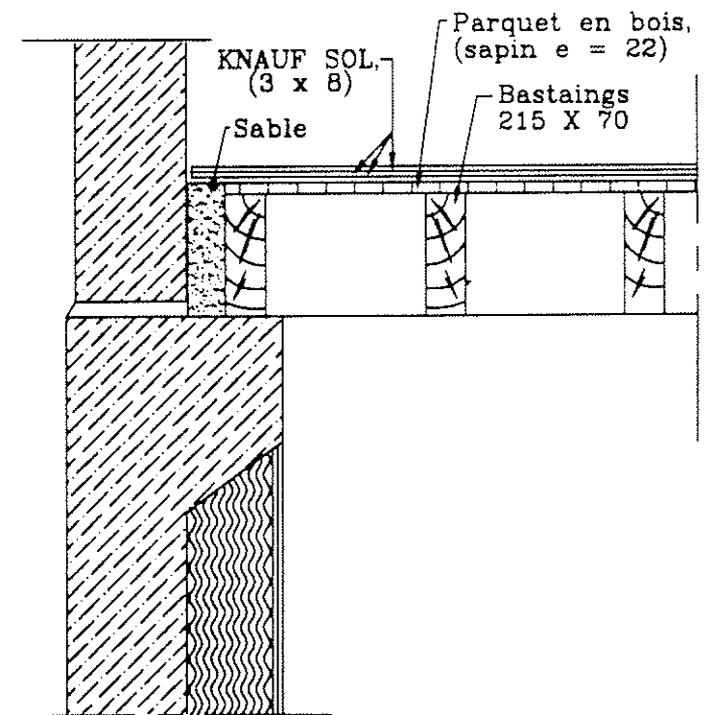
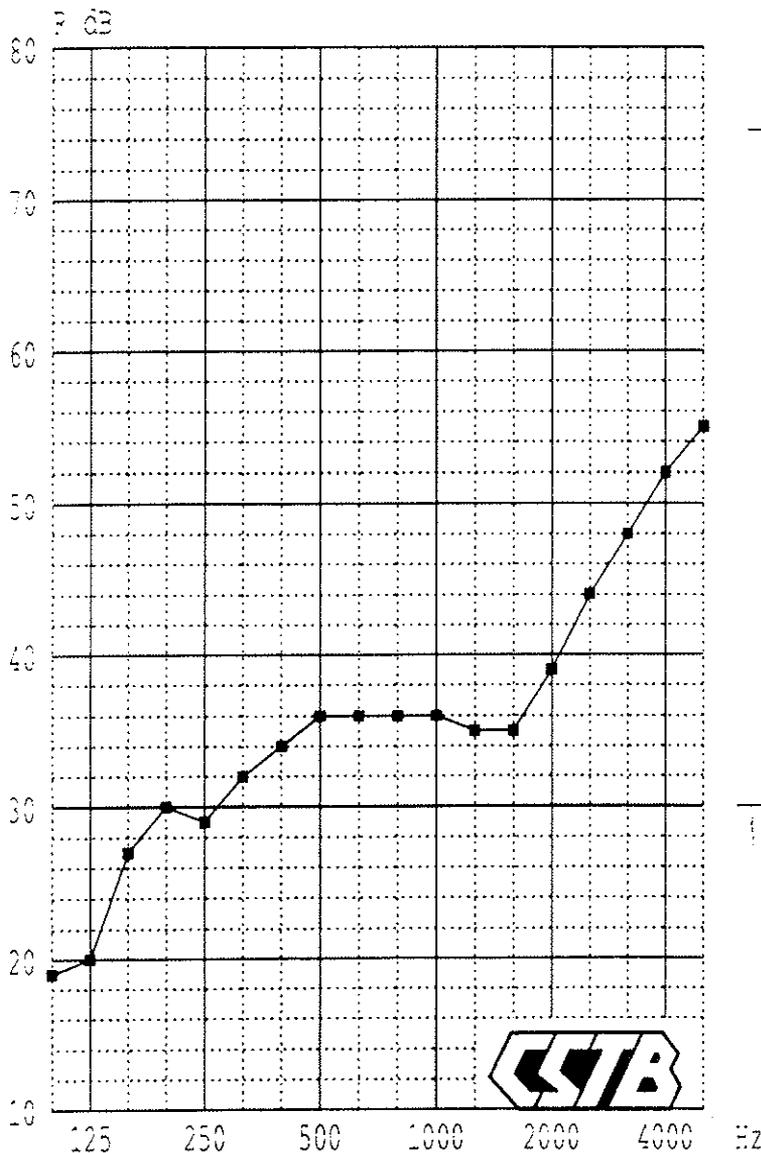
FABRICANTS C.S.T.B.-KNAUF

CARACTERISTIQUES

Dimensions en m : 4,2 x 3,3 (soit 14 m²)

Epaisseur en mm : 46

Masse surfacique en kg/m² : ~ 69 (ossature comprise)



Dimensions en mm



$R_{\text{rose}} = 37 \text{ dB(A)}$

$R_{\text{route}} = 33 \text{ dB(A)}$

$R_w = 37 \text{ dB}$

$\alpha_{\text{rose}} = 0,5$

$\alpha_{\text{route}} = 0,9$

TRANSMISSION DU BRUIT DE CHOC L_n D'UN PLANCHER BOIS AVEC UN SOL RAPPORTE

R.E.	n° 30530
ESSAIS	n° 4
DATE	02/01/92
POSTE	C

DEMANDEUR **PLATRES KNAUF**

FABRICANTS **C.S.T.B.-KNAUF**

CARACTERISTIQUES Dimensions en m : 4,2 x 3,3 (soit 14 m²)
Épaisseur en mm : 46
Masse surfacique en kg/m² : ~ 69 (ossature comprise)

DESCRIPTION : Plancher composé :

- D'un parquet en bois de sapin de 22 mm d'épaisseur fixé sur une ossature constituée d'un cadre et d'un solivage en madriers de 215 x 70 mm. L'espace entre chaque madrier est maintenu à 600 mm par des entretoises.
- D'un sol rapporté constitué de panneaux KNAUF SOL de 2000 x 600 x 24 mm et de masse surfacique 26 kg/m², réalisés par le collage et l'agrafage de trois plaques de parement en plâtre de 8 mm d'épaisseur. Ils sont assemblés entre eux par un collage sous recouvrement dans le sens de leur largeur, puis entre rainure et languette dans le sens de leur longueur et posés librement sur le parquet support.
- Le jeu de 5 mm entre le gros oeuvre des locaux d'essai et la périphérie des panneaux est garni au mastic acrylique KNAUF STIC.

RESULTATS

Valeurs de l'isolement acoustique normalisé L_n en fonction de la fréquence médiane f

100	125	160	200	250	315	400	500	630	f en Hz
72	74	79	82	84	83	84	84	86	L_n en dB
800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	f en Hz
88	88	87	84	81	76	69	63	56	L_n en dB

$L_n = 95$ dB(A)

$L_{n,w} = 87$ dB

La paroi est d'autant plus performante que L_n est petit



TRANSMISSION DU BRUIT DE CHOC L_n D'UN PLANCHER BOIS AVEC UN SOL RAPPORTE

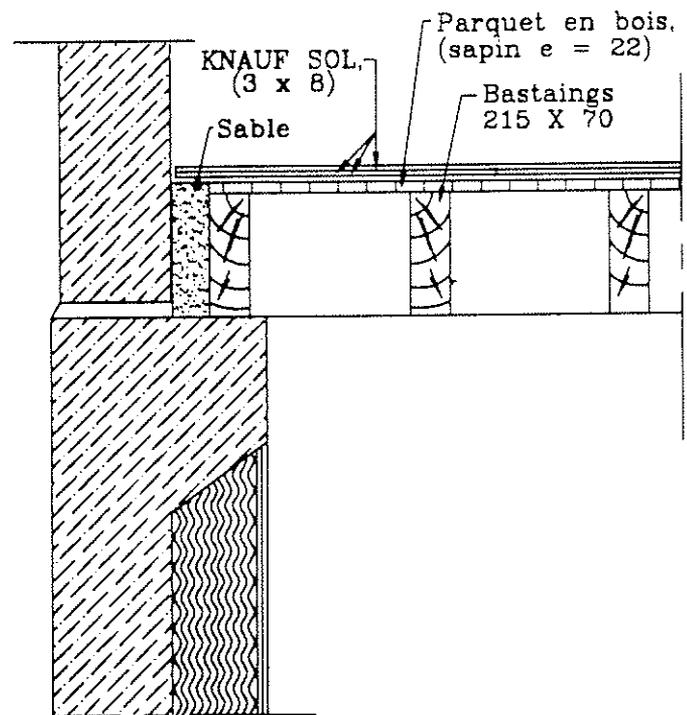
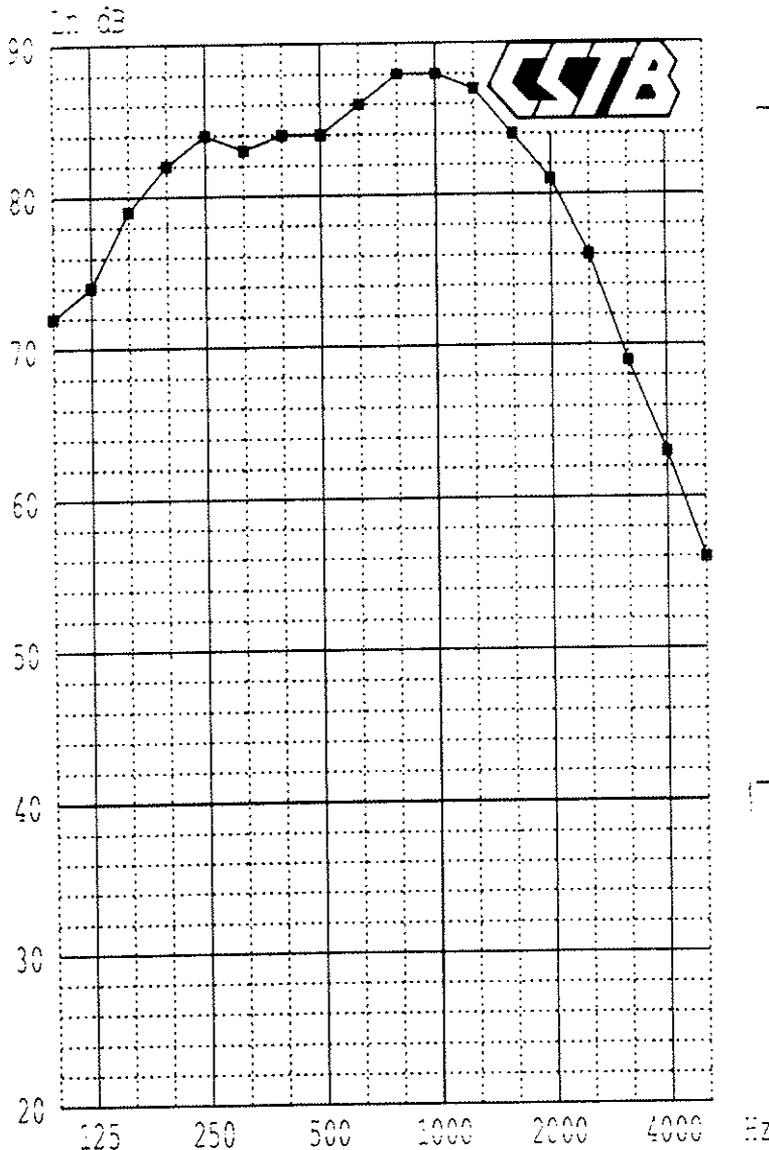
R.E. n° 30530
 ESSAIS n° 4
 DATE 02/01/92
 POSTE C

DEMANDEUR PLATRES KNAUF

FABRICANTS C.S.T.B.-KNAUF

CARACTERISTIQUES

Dimensions en m : 4,2 x 3,3 (soit 14 m²)
 Epaisseur en mm : 46
 Masse surfacique en kg/m² : ~ 69 (ossature comprise)



Dimensions en mm



$L_n = 95 \text{ dB(A)}$

$L_{n,w} = 87 \text{ dB}$

$r = 0,3$

INDICE D'AFFAIBLISSEMENT ACOUSTIQUE R D'UN PLANCHER BOIS AVEC UN SOL RAPPORTE

R.E. n° 30530
ESSAI n° 5
DATE 13/12/91
POSTE C

DEMANDEUR PLATRES KNAUF

FABRICANTS C.S.T.B.-KNAUF

CARACTERISTIQUES Dimensions en m : 4,2 x 3,3 (soit 14 m²)
Epaisseur en mm : 71
Masse surfacique en kg/m² : 70 (ossature comprise)

DESCRIPTION : Plancher composé :

- D'un parquet en bois de sapin de 22 mm d'épaisseur fixé sur une ossature constituée d'un cadre et d'un solivage en madriers de 215 x 70 mm. L'espace entre chaque madrier est maintenu à 600 mm par des entretoises.
- D'un sol rapporté constitué de panneaux KNAUF SOL posés sur le parquet avec l'interposition d'un polystyrène expansé ALSATHERM 600 de 25 mm d'épaisseur et de masse volumique 30 kg/m³.

Les panneaux de KNAUF SOL, de dimensions 2000 x 600 x 24 mm et de masse surfacique 26 kg/m², sont réalisés par le collage et l'agrafage de trois plaques de parement en plâtre de 8 mm d'épaisseur. Ils sont assemblés entre eux par un collage sous recouvrement dans le sens de leur largeur puis entre rainure et languette dans le sens de leur longueur et posés librement sur les panneaux ALSATHERM 600, eux-mêmes posés sur le parquet support.

Le jeu de 5 mm entre le gros oeuvre des locaux d'essai et la périphérie des panneaux est garni au mastic acrylique KNAUF STIC.

RESULTATS

Valeurs de l'indice d'affaiblissement acoustique R en fonction de la fréquence médiane f

100	125	160	200	250	315	400	500	630	f en Hz
25	23	27	31	31	32	33	36	39	R en dB
800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	f en Hz
43	45	44	43	48	52	56	58	60	R en dB

$R_{\text{rose}} = 40 \text{ dB(A)}$

$R_{\text{route}} = 36 \text{ dB(A)}$

$R_w = 41 \text{ dB}$

La paroi est d'autant plus isolante que R est grand



INDICE D'AFFAIBLISSEMENT ACOUSTIQUE R D'UN PLANCHER BOIS AVEC UN SOL RAPPORTE

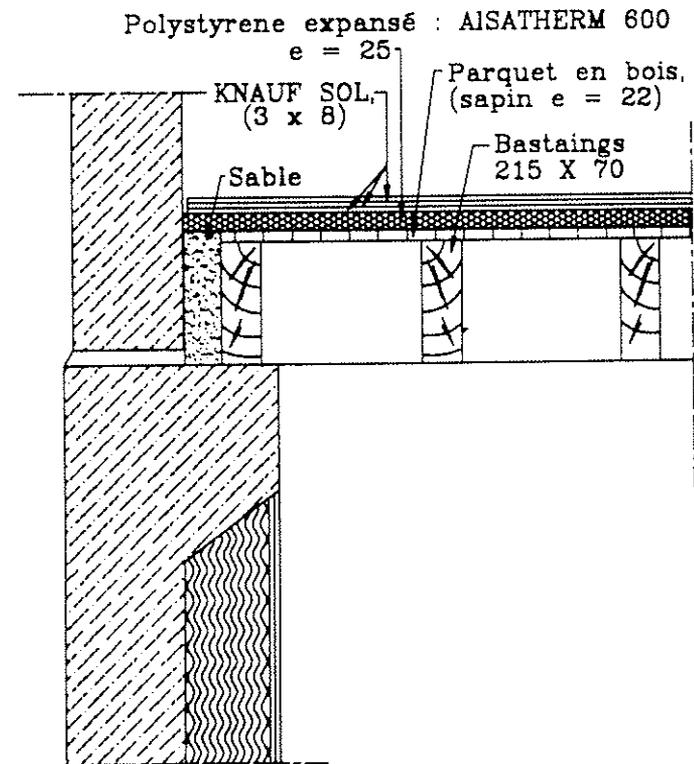
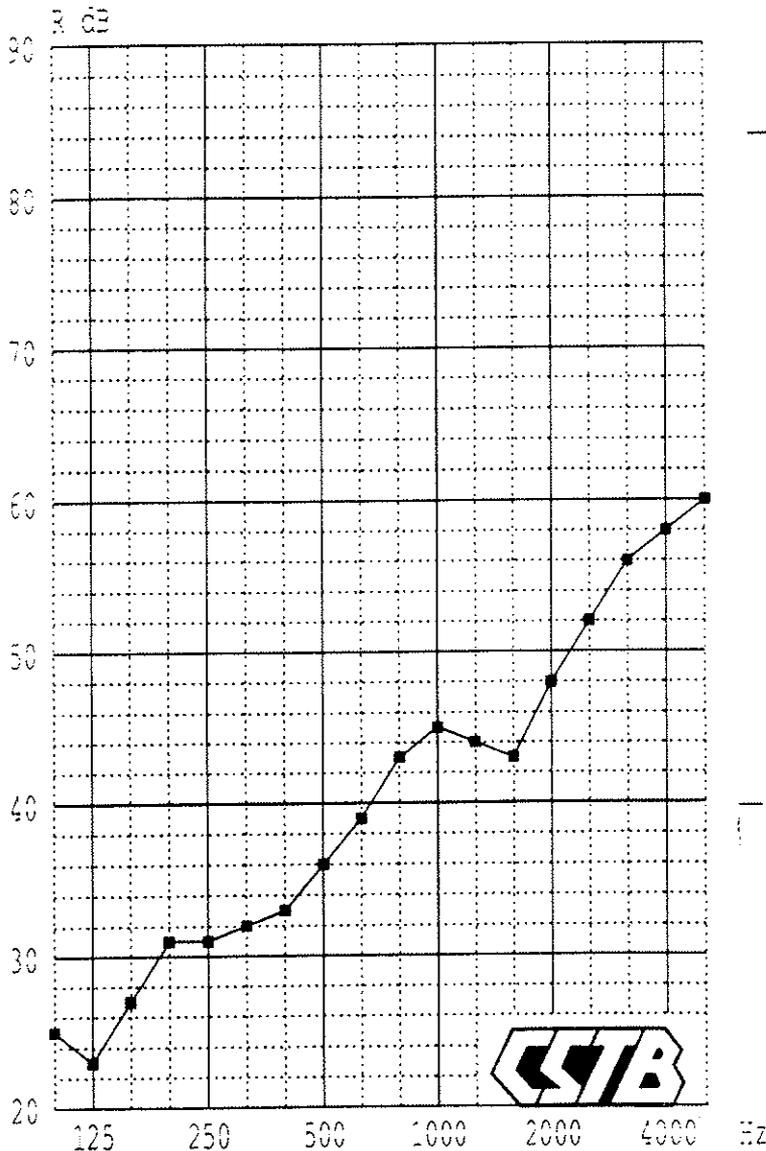
R.E. n° 30530
 ESSAI n° 5
 DATE 13/12/91
 POSTE C

DEMANDEUR PLATRES KNAUF

FABRICANTS C.S.T.B.-KNAUF

CARACTERISTIQUES

Dimensions en m : 4,2 x 3,3 (soit 14 m²)
 Epaisseur en mm : 71
 Masse surfacique en kg/m² : 70 (ossature comprise)



Dimensions en mm



$R_{rose} = 40 \text{ dB(A)}$

$R_{route} = 36 \text{ dB(A)}$

$R_w = 41 \text{ dB}$

$r_{rose} = 0,6$

$r_{route} = 0,9$

TRANSMISSION DU BRUIT DE CHOC L_n D'UN PLANCHER BOIS AVEC UN SOL RAPPORTE

R.E. n° 30530
ESSAIS n° 6
DATE 13/12/91
POSTE C

DEMANDEUR PLATRES KNAUF

FABRICANTS C.S.T.B.-KNAUF

CARACTERISTIQUES Dimensions en m : 4,2 x 3,3 (soit 14 m²)
Epaisseur en mm : 71
Masse surfacique en kg/m² : 70 (ossature comprise)

DESCRIPTION : Plancher composé :

- D'un parquet en bois de sapin de 22 mm d'épaisseur fixé sur une ossature constituée d'un cadre et d'un solivage en madriers de 215 x 70 mm. L'espace entre chaque madrier est maintenu à 600 mm par des entretoises.
- D'un sol rapporté constitué de panneaux KNAUF SOL posés sur le parquet avec l'interposition d'un polystyrène expansé ALSATHERM 600 de 25 mm d'épaisseur et de masse volumique 30 kg/m³.

Les panneaux de KNAUF SOL, de dimensions 2000 x 600 x 24 mm et de masse surfacique 26 kg/m², sont réalisés par le collage et l'agrafage de trois plaques de parement en plâtre de 8 mm d'épaisseur. Ils sont assemblés entre eux par un collage sous recouvrement dans le sens de leur largeur puis entre rainure et languette dans le sens de leur longueur et posés librement sur les panneaux ALSATHERM 600, eux-mêmes posés sur le parquet support.

Le jeu de 5 mm entre le gros oeuvre des locaux d'essai et la périphérie des panneaux est garni au mastic acrylique KNAUF STIC.

RESULTATS * valeurs non mesurables

Valeurs de l'isolement acoustique normalisé L_n en fonction de la fréquence médiane f

100	125	160	200	250	315	400	500	630	f en Hz
72	76	78	80	81	84	86	86	87	L_n en dB
800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	f en Hz
85	83	80	75	70	64	58	52	*	L_n en dB

$L_n = 91$ dB(A)

$L_{n,w} = 82$ dB

La paroi est d'autant plus performante que L_n est petit



TRANSMISSION DU BRUIT DE CHOC L_n D'UN PLANCHER BOIS AVEC UN SOL RAPPORTE

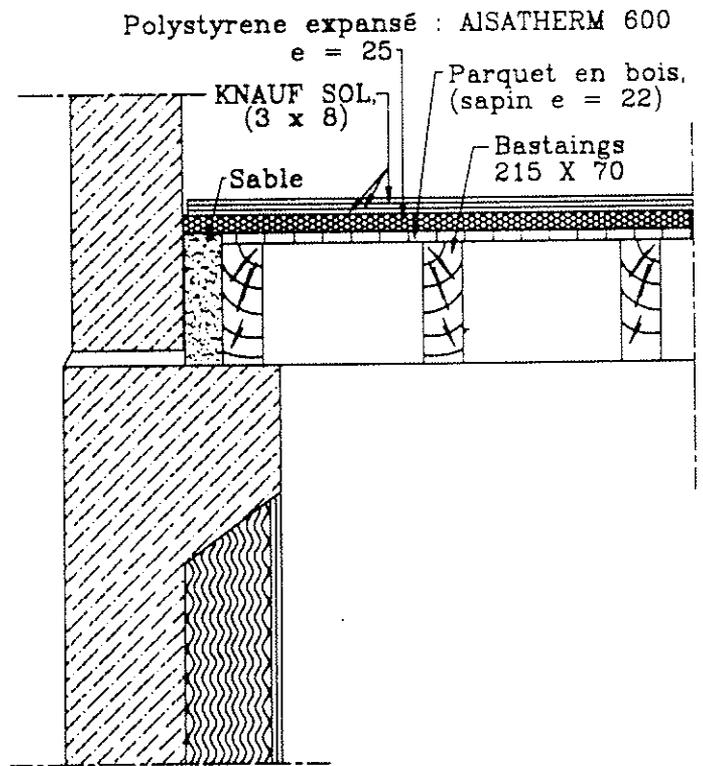
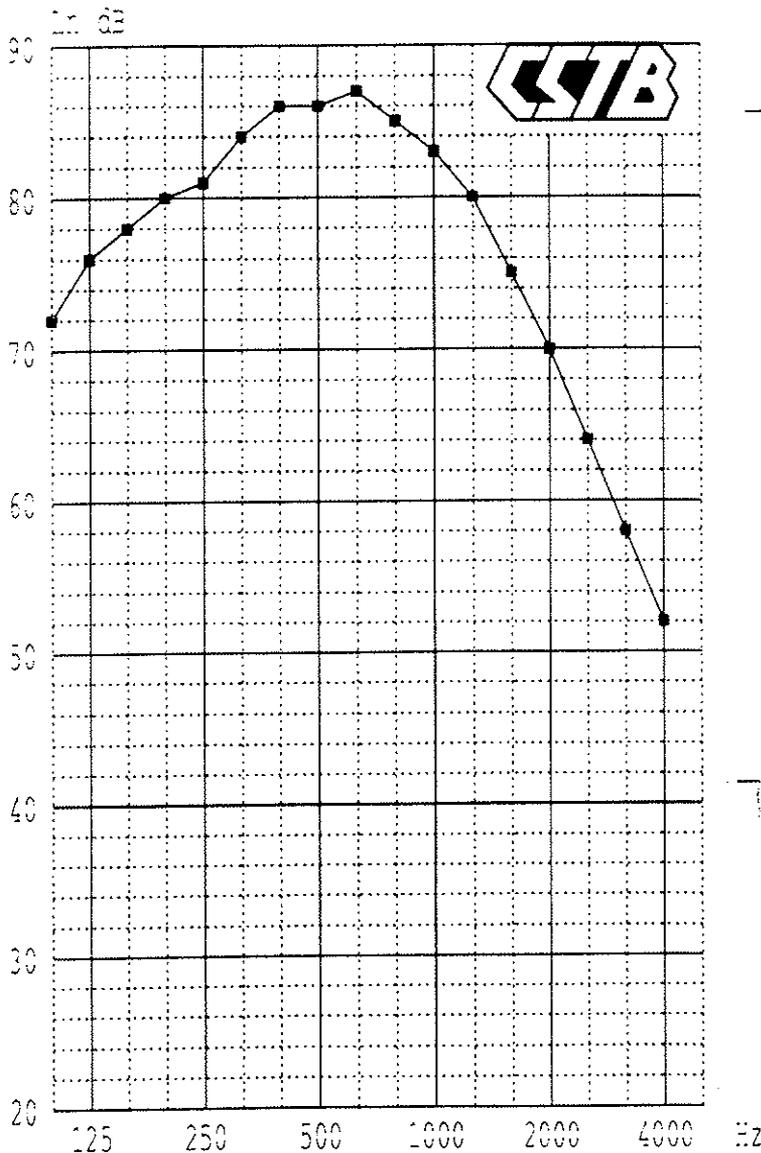
R.E. n° 30530
 ESSAIS n° 6
 DATE 13/12/91
 POSTE C

DEMANDEUR PLATRES KNAUF

FABRICANTS C.S.T.B.-KNAUF

CARACTERISTIQUES

Dimensions en m : 4,2 x 3,3 (soit 14 m²)
 Epaisseur en mm : 71
 Masse surfacique en kg/m² : 70 (ossature comprise)



Dimensions en mm



$L_n = 91 \text{ dB(A)}$

$L_{nw} = 82 \text{ dB}$

$r = 0,4$

INDICE D'AFFAIBLISSEMENT ACOUSTIQUE R D'UN PLANCHER BOIS AVEC UN SOL RAPPORTE

R.E. n° 30530
ESSAI n° 7
DATE 16/12/91
POSTE C

DEMANDEUR PLATRES KNAUF

FABRICANTS C.S.T.B.-KNAUF

CARACTERISTIQUES Dimensions en m : 4,2 x 3,3 (soit 14 m²)
Epaisseur en mm : 119
Masse surfacique en kg/m² : 89 (ossature comprise)

DESCRIPTION : Plancher composé :

- D'un parquet en bois de sapin de 22 mm d'épaisseur fixé sur une ossature constituée d'un cadre et d'un solivage en madriers de 215 x 70 mm. L'espace entre chaque madrier est maintenu à 600 mm par des entretoises.
- D'un sol rapporté constitué de panneaux KNAUF SOL posés sur une couche de granulats d'argile expansé KNAUF FORME de 50 mm d'épaisseur et de masse volumique environ 420 kg/m³.

Les panneaux de KNAUF SOL, de dimensions 2000 x 600 x 24 mm et de masse surfacique 26 kg/m², sont réalisés par le collage et l'agrafage de trois plaques de parement en plâtre de 8 mm d'épaisseur. Ils sont assemblés entre eux par un collage sous recouvrement dans le sens de leur largeur et entre rainure et languette dans le sens de leur longueur.

Le jeu de 5 mm entre le gros oeuvre des locaux d'essai et la périphérie des panneaux est garni au mastic acrylique KNAUF STIC.

RESULTATS

Valeurs de l'indice d'affaiblissement acoustique R en fonction de la fréquence médiane f

100	125	160	200	250	315	400	500	630	f en Hz
25	25	28	31	37	39	39	42	41	R en dB
800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	f en Hz
39	40	40	41	45	52	58	63	69	R en dB

$R_{\text{rose}} = 42 \text{ dB(A)}$

$R_{\text{route}} = 37 \text{ dB(A)}$

$R_w = 42 \text{ dB}$

La paroi est d'autant plus isolante que R est grand



INDICE D'AFFAIBLISSEMENT ACOUSTIQUE R D'UN PLANCHER BOIS AVEC UN SOL RAPPORTE

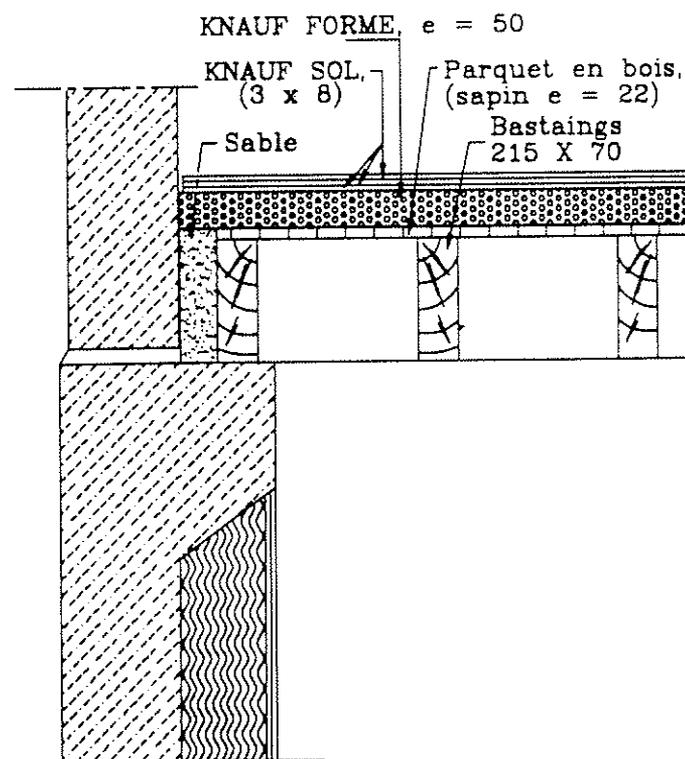
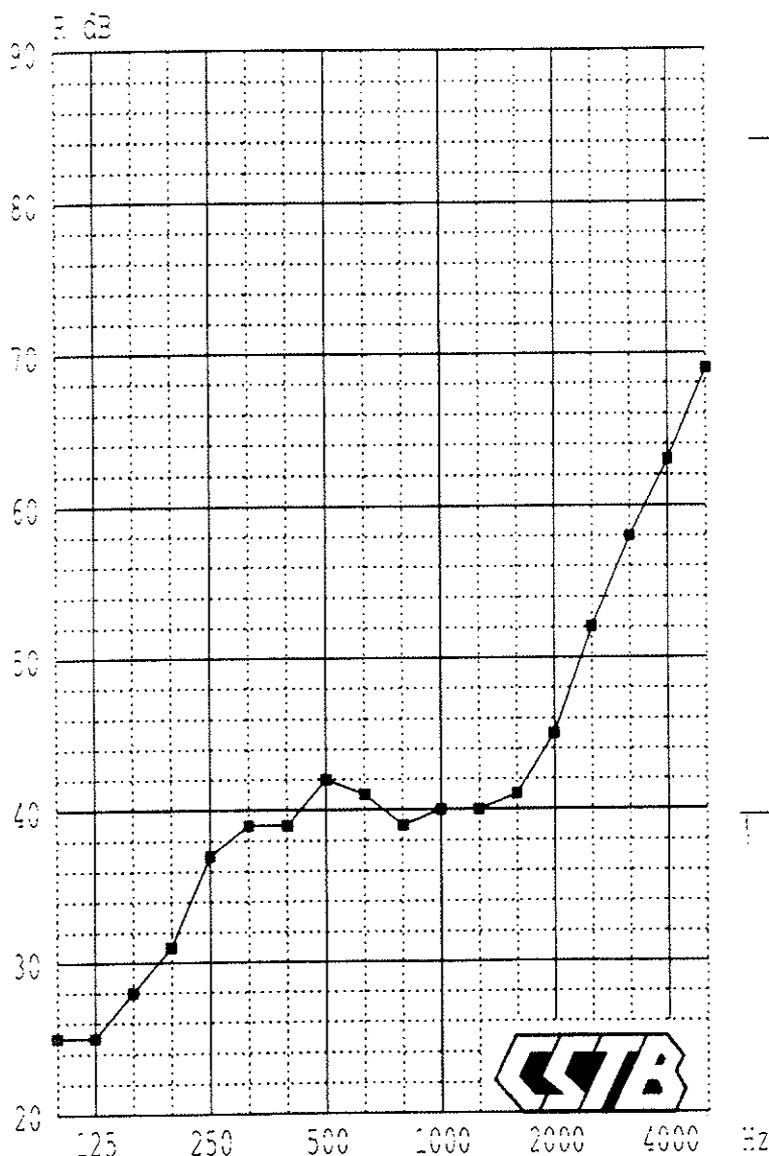
R.E. n° 30530
ESSAI n° 7
DATE 16/12/91
POSTE C

DEMANDEUR PLATRES KNAUF

FABRICANTS C.S.T.B.-KNAUF

CARACTERISTIQUES

Dimensions en m : 4,2 x 3,3 (soit 14 m²)
Epaisseur en mm : 119
Masse surfacique en kg/m² : 89 (ossature comprise)



Dimensions en mm



$R_{rose} = 42 \text{ dB(A)}$

$R_{roule} = 39 \text{ dB(A)}$

$R_w = 42 \text{ dB}$

$r_{rose} = 0,6$

$r_{roule} = 0,2$

TRANSMISSION DU BRUIT DE CHOC L_n D'UN PLANCHER BOIS AVEC UN SOL RAPPORTE

R.E. n° 30530
ESSAIS n° 8
DATE 16/12/91
POSTE C

DEMANDEUR PLATRES KNAUF

FABRICANTS C.S.T.B.-KNAUF

CARACTERISTIQUES Dimensions en m : 4,2 x 3,3 (soit 14 m²)
Epaisseur en mm : 119
Masse surfacique en kg/m² : 89 (ossature comprise)

DESCRIPTION : Plancher composé :

- D'un parquet en bois de sapin de 22 mm d'épaisseur fixé sur une ossature constituée d'un cadre et d'un solivage en madriers de 215 x 70 mm. L'espace entre chaque madrier est maintenu à 600 mm par des entretoises.
- D'un sol rapporté constitué de panneaux KNAUF SOL posés sur une couche de granulats d'argile expansé KNAUF FORME de 50 mm d'épaisseur et de masse volumique environ 420 kg/m³.

Les panneaux de KNAUF SOL, de dimensions 2000 x 600 x 24 mm et de masse surfacique 26 kg/m², sont réalisés par le collage et l'agrafage de trois plaques de parement en plâtre de 8 mm d'épaisseur. Ils sont assemblés entre eux par un collage sous recouvrement dans le sens de leur largeur et entre rainure et languette dans le sens de leur longueur.

Le jeu de 5 mm entre le gros oeuvre des locaux d'essai et la périphérie des panneaux est garni au mastic acrylique KNAUF STIC.

RESULTATS

Valeurs de l'isolement acoustique normalisé L_n en fonction de la fréquence médiane f

100	125	160	200	250	315	400	500	630	f en Hz
77	78	80	82	80	80	81	82	83	L_n en dB
800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	f en Hz
83	82	81	77	74	71	66	62	57	L_n dB

$L_n = 89$ dB(A)

$L_{n,w} = 82$ dB

La paroi est d'autant plus performante que L_n est petit



TRANSMISSION DU BRUIT DE CHOC L_n D'UN PLANCHER BOIS AVEC UN SOL RAPPORTE

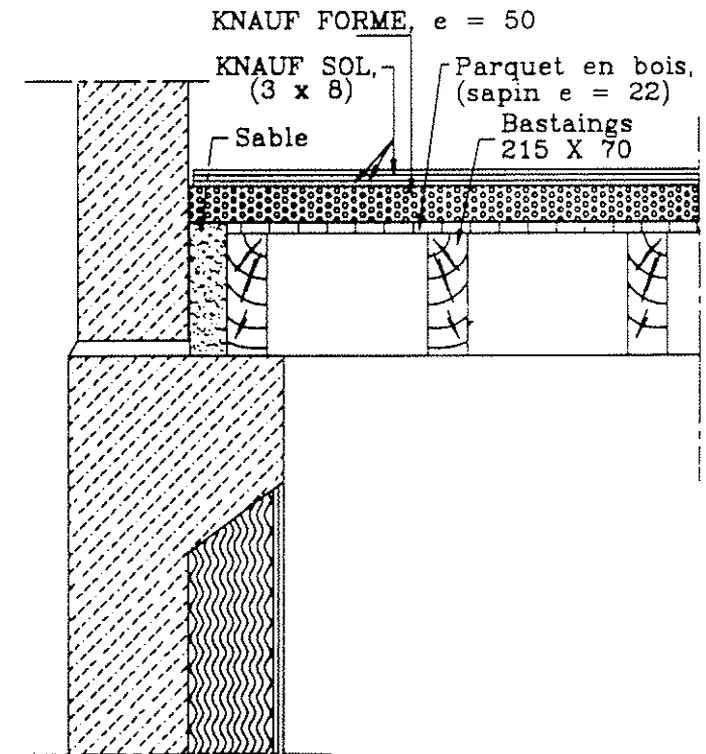
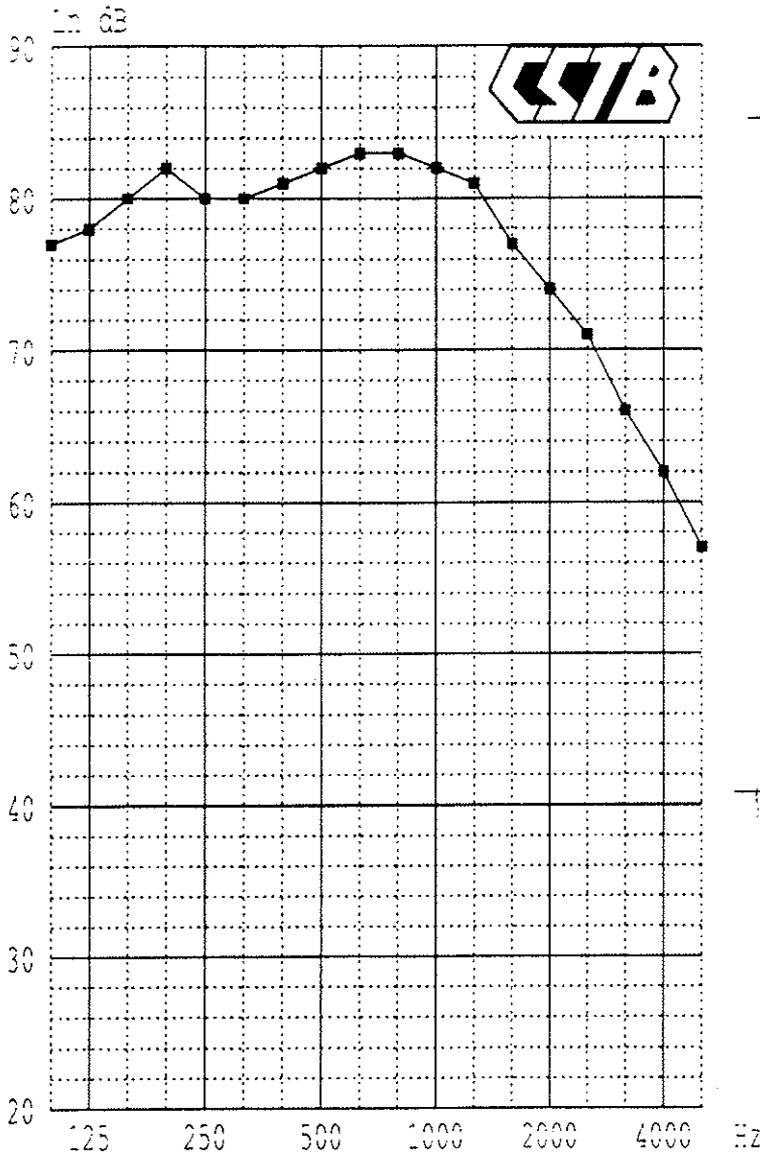
R.E. n° 30530
 ESSAIS n° 8
 DATE 16/12/91
 POSTE C

DEMANDEUR PLATRES KNAUF

FABRICANTS C.S.T.B.-KNAUF

CARACTERISTIQUES

Dimensions en m : 4,2 x 3,3 (soit 14 m²)
 Epaisseur en mm : 119
 Masse surfacique en kg/m² : 89 (ossature comprise)



Dimensions en mm



$L_n = 89$ dB(A)

$L_{n,w} = 82$ dB

$r = 0,4$

INDICE D'AFFAIBLISSEMENT ACOUSTIQUE R D'UN PLANCHER BOIS AVEC UN PLAFOND

R.E. n° 30530
 ESSAI n° 9
 DATE 02/01/92
 POSTE C

DEMANDEUR PLATRES KNAUF

FABRICANTS C.S.T.B.-KNAUF

CARACTERISTIQUES Dimensions en m : 4,2 x 3,3 (soit 14 m²)
 Epaisseur en mm : 400
 Masse surfacique en kg/m² : ~ 54 (ossature comprise)

DESCRIPTION : Plancher composé :

- D'un parquet en bois de sapin de 22 mm d'épaisseur fixé sur une ossature constituée d'un cadre et d'un solivage en madriers de 215 x 70 mm. L'espace entre chaque madrier est maintenu à 600 mm par des entretoises.
- D'un plafond suspendu constitué de plaques de plâtre cartonées BA13, de 12,5 mm d'épaisseur et de masse surfacique 10,8 kg/m², vissées, tous les 300 mm, à des fourrures F47 disposées avec un entraxe de 600 mm et suspendues, tous les 1200 mm, à l'ossature bois à l'aide de suspentes B90. L'espace de 150 mm de hauteur, entre la sous-face des madriers et le plafond, est aménagé avec de la fibre minérale PANOLENE PB (ISOVER) de 100 mm d'épaisseur. Les joints du plafond, ainsi que le jeu en périphérie, sont traités à l'enduit et bande, système KNAUF EJR.

RESULTATS

Valeurs de l'indice d'affaiblissement acoustique R en fonction de la fréquence médiane f

100	125	160	200	250	315	400	500	630	f en Hz
25	28	30	39	40	44	49	50	55	R en dB
800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	f en Hz
61	64	66	64	62	58	63	68	76	R en dB

$R_{rose} = 49 \text{ dB(A)}$

$R_{route} = 42 \text{ dB(A)}$

$R_w = 51 \text{ dB}$

La paroi est d'autant plus isolante que R est grand



INDICE D'AFFAIBLISSEMENT ACOUSTIQUE R D'UN PLANCHER BOIS AVEC UN PLAFOND

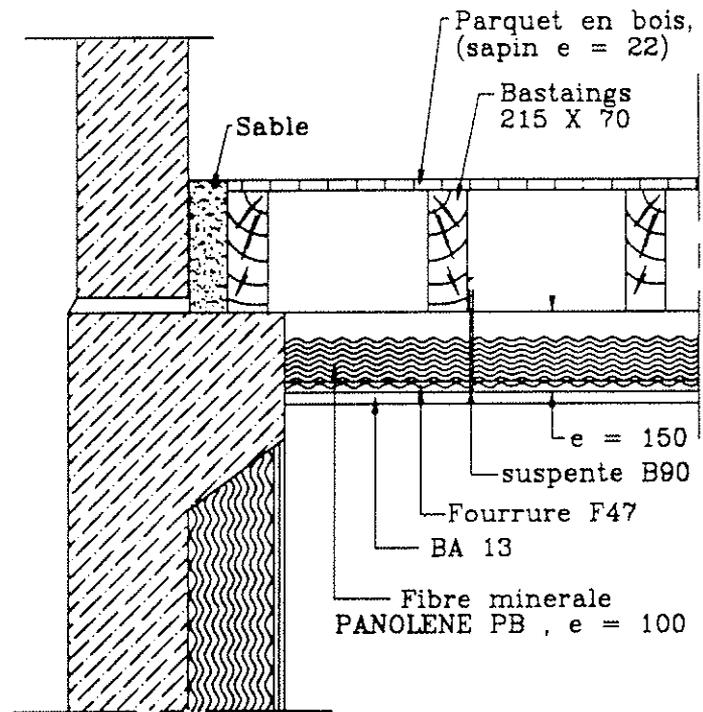
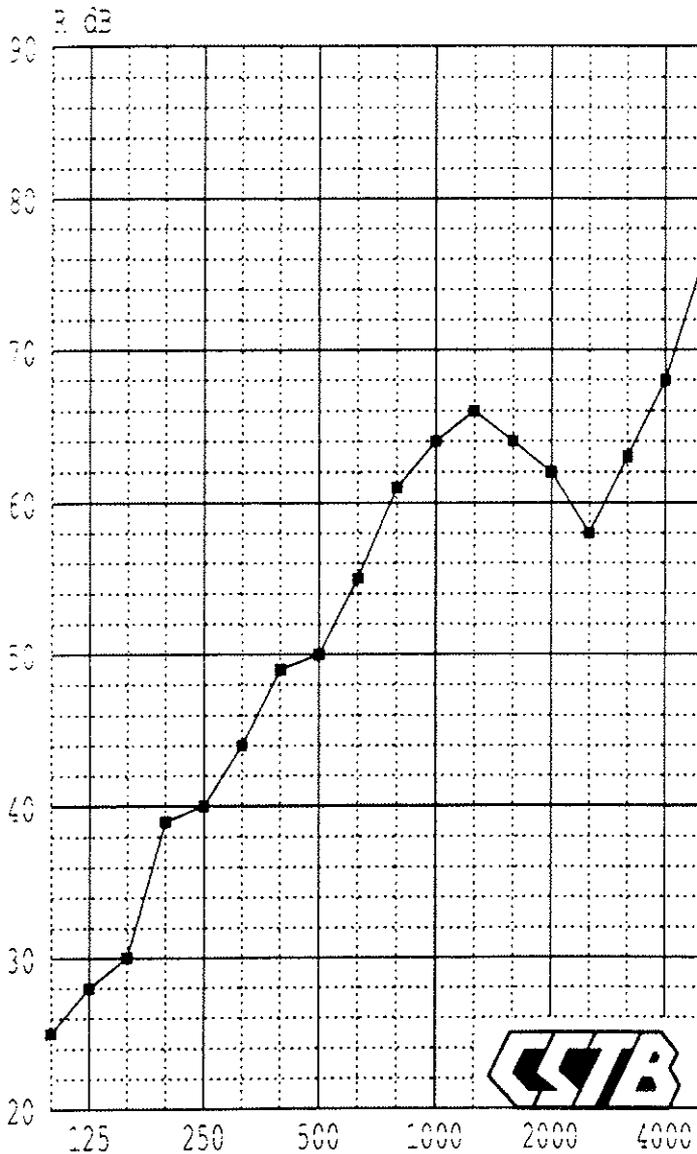
R.E. n° 30530
 ESSAI n° 9
 DATE 02/01/92
 POSTE C

DEMANDEUR PLATRES KNAUF

FABRICANTS C.S.T.B.-KNAUF

CARACTERISTIQUES

Dimensions en m : 4,2 x 3,3 (soit 14 m²)
 Epaisseur en mm : 400
 Masse surfacique en kg/m² : ~ 54 (ossature comprise)



Dimensions en mm



$R_{rose} = 49 \text{ dB(A)}$

$R_{route} = 42 \text{ dB(A)}$

$R_w = 51 \text{ dB}$

$\gamma_{rose} = 1,4$

$\gamma_{route} = 1,6$



TRANSMISSION DU BRUIT DE CHOC L_n D'UN PLANCHER BOIS AVEC UN PLAFOND

R.E. n° 30530
ESSAI n° 10
DATE 19/12/91
POSTE C

DEMANDEUR PLATRES KNAUF

FABRICANTS C.S.T.B.-KNAUF

CARACTERISTIQUES Dimensions en m : 4,2 x 3,3 (soit 14 m²)
Epaisseur en mm : 400
Masse surfacique en kg/m² : ~ 54 (ossature comprise)

DESCRIPTION : Plancher composé :

- D'un parquet en bois de sapin de 22 mm d'épaisseur fixé sur une ossature constituée d'un cadre et d'un solivage en madriers de 215 x 70 mm. L'espace entre chaque madrier est maintenu à 600 mm par des entretoises.
- D'un plafond suspendu constitué de plaques de plâtre cartonnées BA13, de 12,5 mm d'épaisseur et de masse surfacique 10,8 kg/m², vissées, tous les 300 mm, à des fourrures F47 disposées avec un entraxe de 600 mm et suspendues, tous les 1200 mm, à l'ossature bois à l'aide de suspentes B90. L'espace de 150 mm de hauteur, entre la sous-face des madriers et le plafond, est aménagé avec de la fibre minérale PANOLENE PB (ISOVER) de 100 mm d'épaisseur. Les joints du plafond, ainsi que le jeu en périphérie, sont traités à l'enduit et bande, système KNAUF EJR.

RESULTATS

Valeurs de l'isolement acoustique normalisé L_n en fonction de la fréquence médiane f

100	125	160	200	250	315	400	500	630	f en Hz
71	71	75	73	67	63	61	60	57	L_n en dB
800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	f en Hz
52	49	47	53	53	57	52	42	32	L_n en dB

$L_n = 69$ dB(A)

$L_{n,w} = 66$ dB

La paroi est d'autant plus performante que L_n est petit



TRANSMISSION DU BRUIT DE CHOC L_n D'UN PLANCHER BOIS AVEC UN PLAFOND

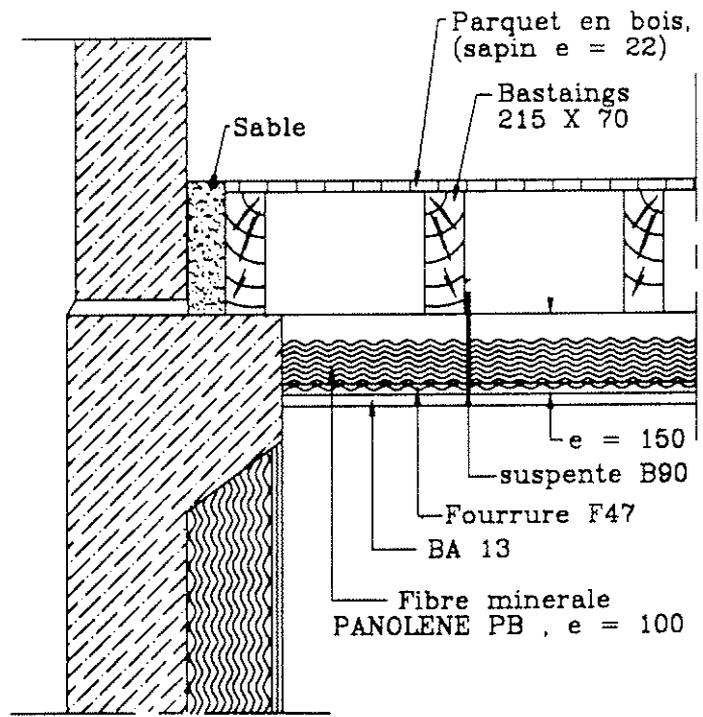
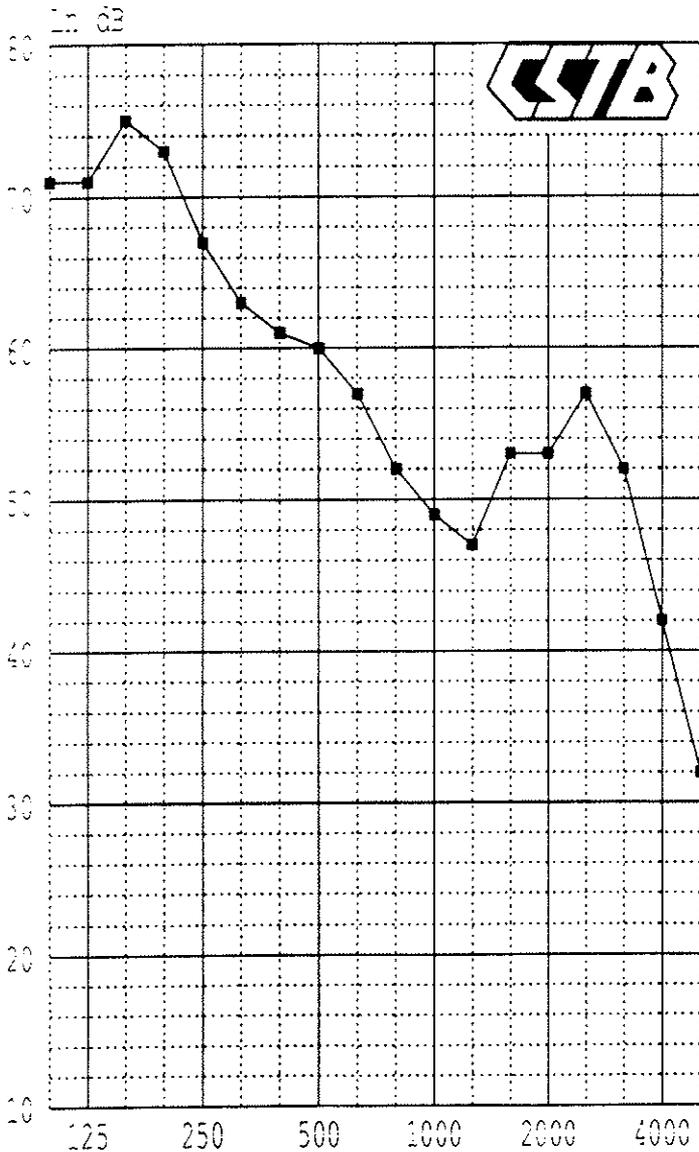
R.E. n° 30530
 ESSAI n° 10
 DATE 19/12/91
 POSTE C

DEMANDEUR PLATRES KNAUF

FABRICANTS C.S.T.B.-KNAUF

CARACTERISTIQUES

Dimensions en m : 4,2 x 3,3 (soit 14 m²)
 Epaisseur en mm : 400
 Masse surfacique en kg/m² : ~ 54 (ossature comprise)



Dimensions en mm



$L_n = 69$ dB(A)

$L_{n,W} = 66$ dB

$r = 0,8$

**INDICE D'AFFAIBLISSEMENT ACOUSTIQUE R
D'UN PLANCHER BOIS AVEC UN PLAFOND
ET UN SOL RAPPORTE**

R.E. n° 30530
ESSAI n° 11
DATE 30/12/91
POSTE C

DEMANDEUR PLATRES KNAUF

FABRICANTS C.S.T.B.-KNAUF

CARACTERISTIQUES Dimensions en m : 4,2 x 3,3 (soit 14 m²)
Epaisseur en mm : 424
Masse surfacique en kg/m² : ~ 80 (ossature comprise)

DESCRIPTION : Plancher composé :

- D'un parquet en bois de sapin de 22 mm d'épaisseur fixé sur une ossature constituée d'un cadre et d'un solivage en madriers de 215 x 70 mm. L'espace entre chaque madrier est maintenu à 600 mm par des entretoises.
- D'un plafond suspendu constitué de plaques de plâtre cartonées BA13, de 12,5 mm d'épaisseur et de masse surfacique 10,8 kg/m², vissées, tous les 300 mm, à des fourrures F47 disposées avec un entraxe de 600 mm et suspendues, tous les 1200 mm, à l'ossature bois à l'aide de suspentes B90. L'espace de 150 mm de hauteur, entre la sous-face des madriers et le plafond, est aménagé avec de la fibre minérale PANOLINE PB (ISOVER) de 100 mm d'épaisseur. Les joints du plafond, ainsi que le jeu en périphérie, sont traités à l'enduit et bande, système KNAUF EJR.
- D'un sol rapporté constitué de panneaux KNAUF SOL de 2000 x 600 x 24 mm et de masse surfacique 26 kg/m² réalisés par le collage et l'agrafage de trois plaques de parement en plâtre de 8 mm d'épaisseur. Ils sont assemblés entre eux par un collage sous recouvrement dans le sens de leur largeur et entre rainure et languette dans le sens de leur longueur.

Le jeu de 5 mm entre le gros oeuvre des locaux d'essai et la périphérie des panneaux est garni au mastic acrylique KNAUF STIC.

RESULTATS

Valeurs de l'indice d'affaiblissement acoustique R en fonction de la fréquence médiane f

100	125	160	200	250	315	400	500	630	f en Hz
35	38	38	49	54	56	60	63	69	R en dB

800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	f en Hz
73	76	76	74	74	73	81	89	93	R en dB

$R_{\text{rose}} = 58 \text{ dB(A)}$

$R_{\text{route}} = 52 \text{ dB(A)}$

$R_w = 61 \text{ dB}$

La paroi est d'autant plus isolante que R est grand



INDICE D'AFFAIBLISSEMENT ACOUSTIQUE R

D'UN PLANCHER BOIS AVEC UN PLAFOND ET UN SOL RAPPORTE

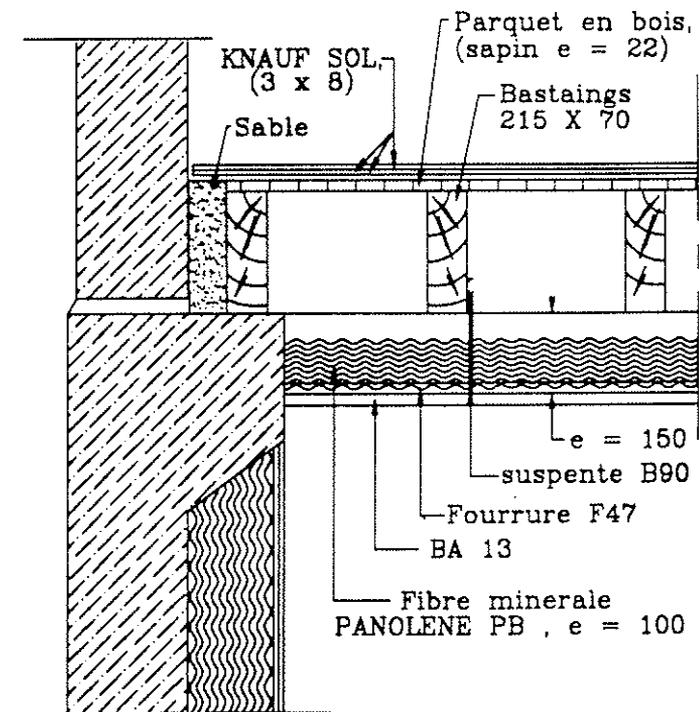
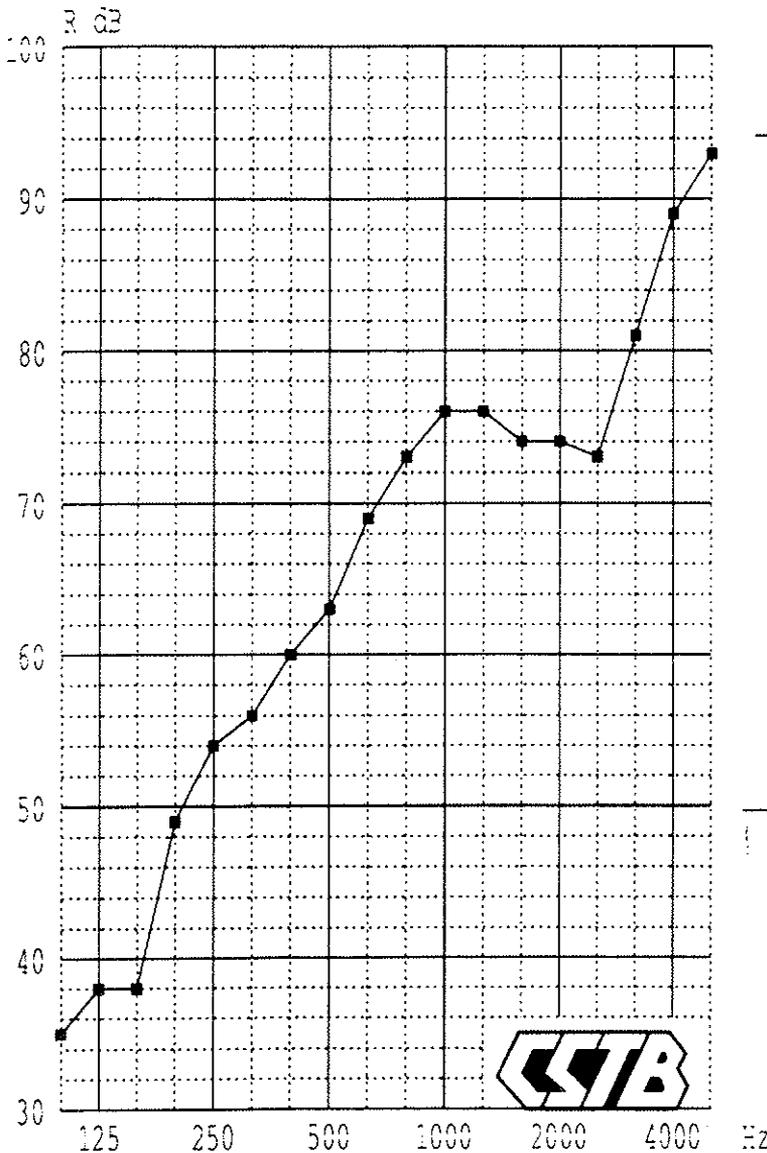
R.E. n° 30530
 ESSAI n° 11
 DATE 30/12/91
 POSTE C

DEMANDEUR PLATRES KNAUF

FABRICANTS C.S.T.B.-KNAUF

CARACTERISTIQUES

Dimensions en m : 4,2 x 3,3 (soit 14 m²)
 Epaisseur en mm : 424
 Masse surfacique en kg/m² : ~ 80 (ossature comprise)



Dimensions en mm



$R_{rose} = 58 \text{ dB(A)}$

$R_{route} = 52 \text{ dB(A)}$

$R_w = 61 \text{ dB}$

$r_{rose} = -1,6$

$r_{route} = -1,7$

TRANSMISSION DU BRUIT DE CHOC L_n
D'UN PLANCHER BOIS AVEC UN PLAFOND
ET UN SOL RAPPORTE

R.E. n° 30530
 ESSAI n° 12
 DATE 30/12/91
 POSTE C

DEMANDEUR PLATRES KNAUF

FABRICANTS C.S.T.B.-KNAUF

CARACTERISTIQUES Dimensions en m : 4,2 x 3,3 (soit 14 m²)
 Epaisseur en mm : 424
 Masse surfacique en kg/m² : ~ 80 (ossature comprise)

DESCRIPTION : Plancher composé :

- D'un parquet en bois de sapin de 22 mm d'épaisseur fixé sur une ossature constituée d'un cadre et d'un solivage en madriers de 215 x 70 mm. L'espace entre chaque madrier est maintenu à 600 mm par des entretoises.
- D'un plafond suspendu constitué de plaques de plâtre cartonnées BA13, de 12,5 mm d'épaisseur et de masse surfacique 10,8 kg/m², vissées, tous les 300 mm, à des fourrures F47 disposées avec un entraxe de 600 mm et suspendues, tous les 1200 mm, à l'ossature bois à l'aide de suspentes B90. L'espace de 150 mm de hauteur, entre la sous-face des madriers et le plafond, est aménagé avec de la fibre minérale PANOLENE PB (ISOVER) de 100 mm d'épaisseur. Les joints du plafond, ainsi que le jeu en périphérie, sont traités à l'enduit et bande, système KNAUF EJR.
- D'un sol rapporté constitué de panneaux KNAUF SOL de 2000 x 600 x 24 mm et de masse surfacique 26 kg/m² réalisés par le collage et l'agrafage de trois plaques de parement en plâtre de 8 mm d'épaisseur. Ils sont assemblés entre eux par un collage sous recouvrement dans le sens de leur largeur et entre rainure et languette dans le sens de leur longueur.

Le jeu de 5 mm entre le gros oeuvre des locaux d'essai et la périphérie des panneaux est garni au mastic acrylique KNAUF STIC.

RESULTATS * valeurs non mesurables

Valeurs de l'isolement acoustique normalisé L_n en fonction de la fréquence médiane f

100	125	160	200	250	315	400	500	630	f en Hz
65	64	67	63	59	58	57	56	53	L_n en dB
800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	f en Hz
50	47	44	46	47	47	39	28	*	L_n en dB

$L_n = 62$ dB(A)

$L_{n,w} = 57$ dB

La paroi est d'autant plus performante que L_n est petit



TRANSMISSION DU BRUIT DE CHOC L_n D'UN PLANCHER BOIS AVEC UN PLAFOND ET UN SOL RAPPORTE

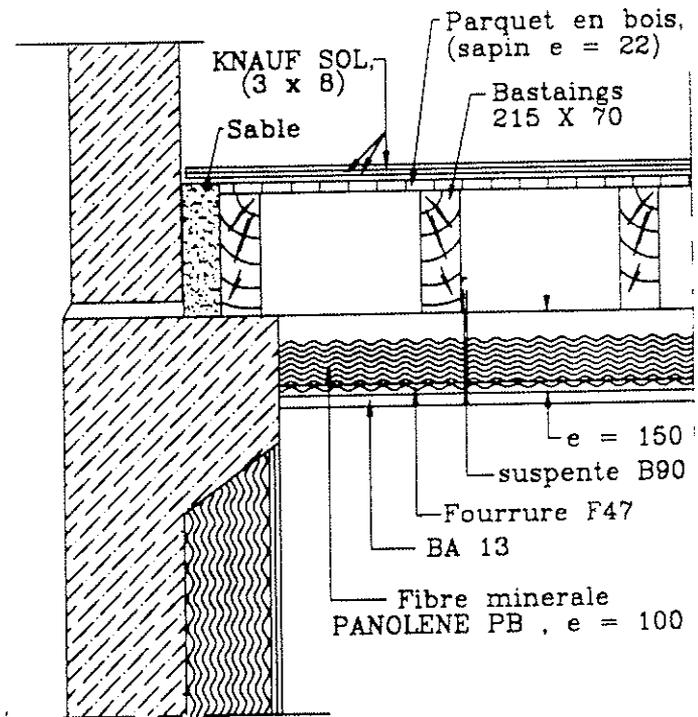
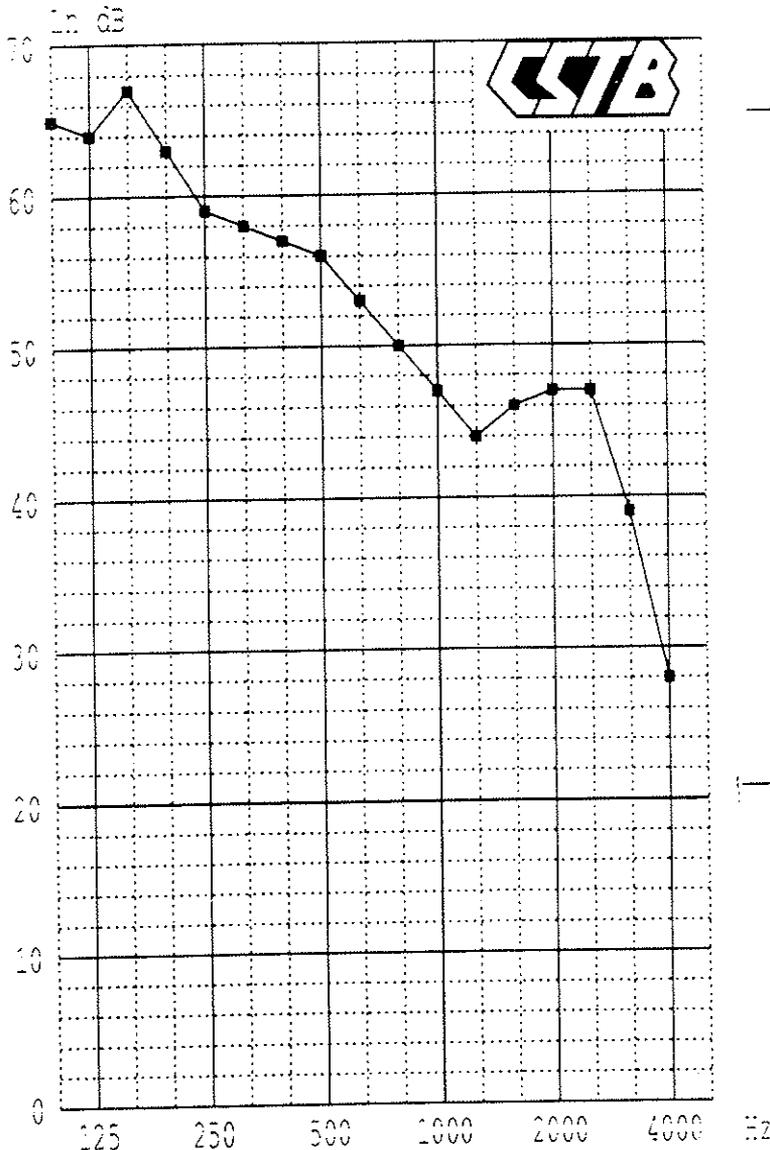
R.E. n° 30530
ESSAI n° 12
DATE 30/12/91
POSTE C

DEMANDEUR PLATRES KNAUF

FABRICANTS C.S.T.B.-KNAUF

CARACTERISTIQUES

Dimensions en m : 4,2 x 3,3 (soit 14 m²)
Epaisseur en mm : 424
Masse surfacique en kg/m² : ~ 80 (ossature comprise)



Dimensions en mm



$L_n = 62$ dB(A)

$L_{n,w} = 57$ dB

$r = 0,6$

INDICE D'AFFAIBLISSEMENT ACOUSTIQUE R D'UN PLANCHER BOIS AVEC UN PLAFOND ET UN SOL RAPPORTE

R.E. n° 30530
ESSAI n° 13
DATE 23/12/91
POSTE C

DEMANDEUR PLATRES KNAUF

FABRICANTS C.S.T.B.-KNAUF

CARACTERISTIQUES Dimensions en m : 4,2 x 3,3 (soit 14 m²)
Epaisseur en mm : 449
Masse surfacique en kg/m² : ~ 81 (ossature comprise)

DESCRIPTION : Plancher composé :

- D'un parquet en bois de sapin de 22 mm d'épaisseur fixé sur une ossature constituée d'un cadre et d'un solivage en madriers de 215 x 70 mm. L'espace entre chaque madrier est maintenu à 600 mm par des entretoises.
- D'un plafond suspendu constitué de plaques de plâtre cartonées BA13, de 12,5 mm d'épaisseur et de masse surfacique 10,8 kg/m², vissées, tous les 300 mm, à des fourrures F47 disposées avec un entraxe de 600 mm et suspendues, tous les 1200 mm, à l'ossature bois à l'aide de suspentes B90. L'espace de 150 mm de hauteur, entre la sous-face des madriers et le plafond, est aménagé avec de la fibre minérale PANOLINE PB (ISOVER) de 100 mm d'épaisseur. Les joints du plafond, ainsi que le jeu en périphérie, sont traités à l'enduit et bande, système KNAUF EJR.
- D'un sol rapporté constitué de panneaux KNAUF SOL posés sur le parquet avec l'interposition d'un polystyrène expansé ALSATHERM 600 de 25 mm d'épaisseur et de masse volumique 30 kg/m³.

Les panneaux de KNAUF SOL, de dimensions 2000 x 600 x 24 mm et de masse surfacique 26 kg/m², sont réalisés par le collage et l'agrafage de trois plaques de parement en plâtre de 8 mm d'épaisseur. Ils sont assemblés entre eux par un collage sous recouvrement dans le sens de leur largeur puis entre rainure et languette dans le sens de leur longueur et posés librement sur les panneaux ALSATHERM 600, eux-mêmes posés sur le parquet support.

Le jeu de 5 mm entre le gros oeuvre des locaux d'essai et la périphérie des panneaux est garni au mastic acrylique KNAUF STIC.

RESULTATS * valeurs non mesurables

Valeurs de l'indice d'affaiblissement acoustique R en fonction de la fréquence médiane f

100	125	160	200	250	315	400	500	630	f en Hz
32	38	38	47	52	55	60	66	72	R en dB
800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	f en Hz
79	84	84	83	84	85	92	98	*	R en dB

$R_{\text{rose}} = 57 \text{ dB(A)}$

$R_{\text{route}} = 50 \text{ dB(A)}$ $R_{\text{plafond}} = 60 \text{ dB}$

La paroi est d'autant plus isolante que R est grand



INDICE D'AFFAIBLISSEMENT ACOUSTIQUE R

D'UN PLANCHER BOIS AVEC UN PLAFOND ET UN SOL RAPPORTE

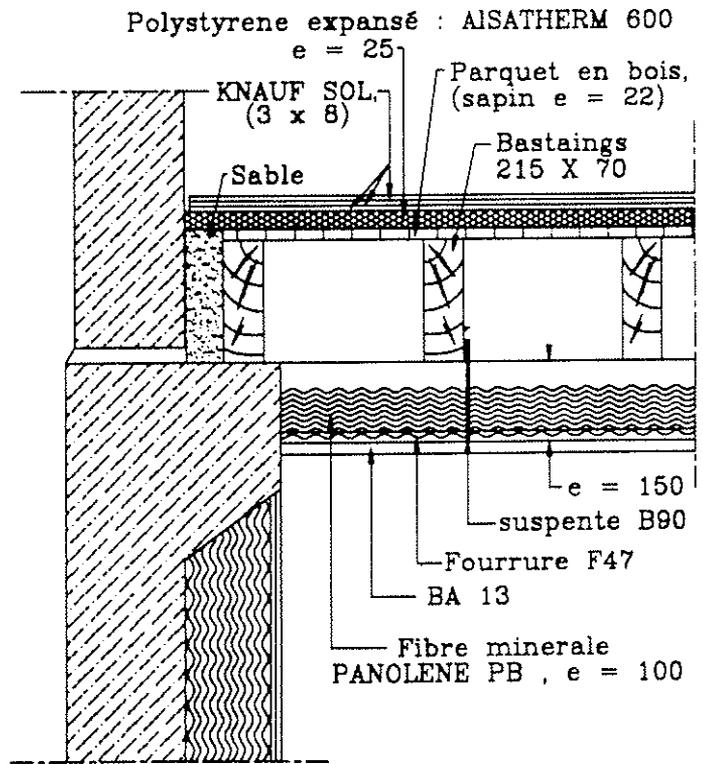
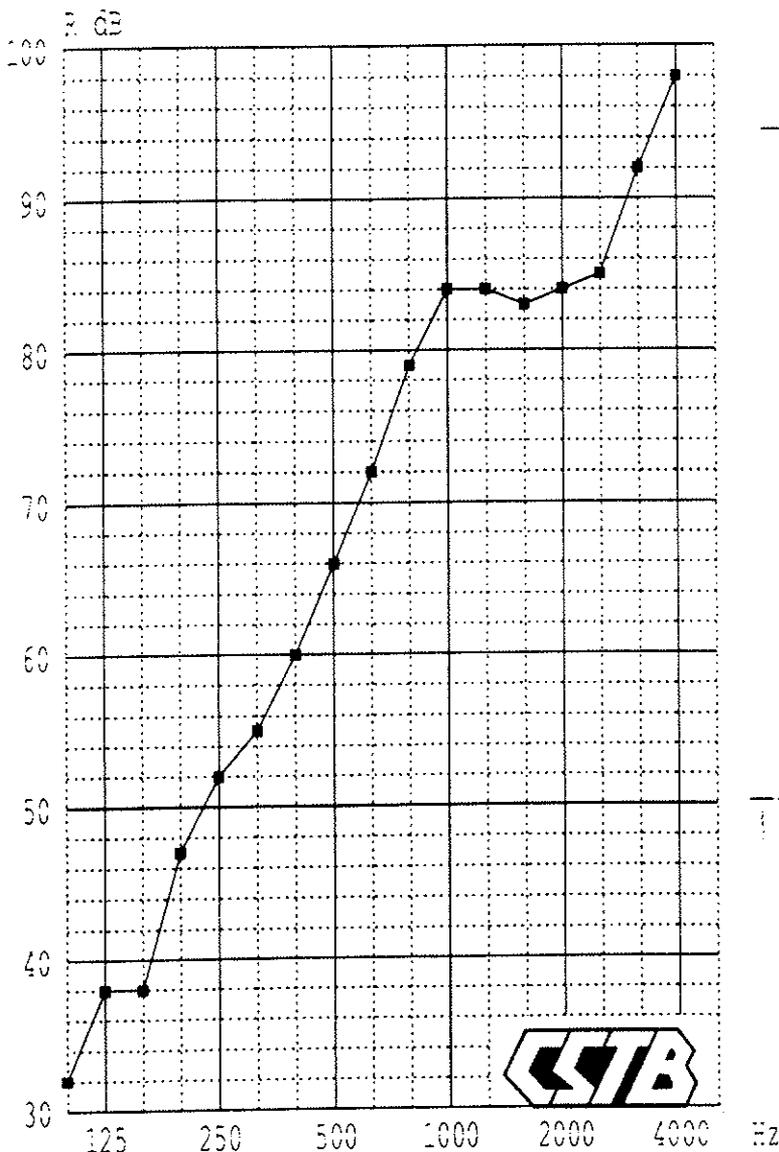
R.E. n° 30530
 ESSAI n° 13
 DATE 23/12/91
 POSTE C

DEMANDEUR PLATRES KNAUF

FABRICANTS C.S.T.B.-KNAUF

CARACTERISTIQUES

Dimensions en m : 4,2 x 3,3 (soit 14 m²)
 Epaisseur en mm : 449
 Masse surfacique en kg/m² : ~ 81 (ossature comprise)



Dimensions en mm



$R_{rose} = 57 \text{ dB(A)}$	$R_{route} = 50 \text{ dB(A)}$	$R_w = 60 \text{ dB}$	$\gamma_{rose} = 1,7$	$\gamma_{route} = 1,8$
-------------------------------	--------------------------------	-----------------------	-----------------------	------------------------



TRANSMISSION DU BRUIT DE CHOC L_n
D'UN PLANCHER BOIS AVEC UN PLAFOND
ET UN SOL RAPPORTE

R.E. n° 30530
 ESSAI n° 14
 DATE 23/12/91
 POSTE C

DEMANDEUR PLATRES KNAUF

FABRICANTS C.S.T.B.-KNAUF

CARACTERISTIQUES Dimensions en m : 4,2 x 3,3 (soit 14 m²)
 Epaisseur en mm : 449
 Masse surfacique en kg/m² : ~ 81 (ossature comprise)

DESCRIPTION : Plancher composé :

- D'un parquet en bois de sapin de 22 mm d'épaisseur fixé sur une ossature constituée d'un cadre et d'un solivage en madriers de 215 x 70 mm. L'espace entre chaque madrier est maintenu à 600 mm par des entretoises.
- D'un plafond suspendu constitué de plaques de plâtre cartonées BA13, de 12,5 mm d'épaisseur et de masse surfacique 10,8 kg/m², vissées, tous les 300 mm, à des fourrures F47 disposées avec un entraxe de 600 mm et suspendues, tous les 1200 mm, à l'ossature bois à l'aide de suspentes B90. L'espace de 150 mm de hauteur, entre la sous-face des madriers et le plafond, est aménagé avec de la fibre minérale PANOLENE PB (ISOVER) de 100 mm d'épaisseur. Les joints du plafond, ainsi que le jeu en périphérie, sont traités à l'enduit et bande, système KNAUF EJR.
- D'un sol rapporté constitué de panneaux KNAUF SOL posés sur le parquet avec l'interposition d'un polystyrène expansé ALSATHERM 600 de 25 mm d'épaisseur et de masse volumique 30 kg/m³.

Les panneaux de KNAUF SOL, de dimensions 2000 x 600 x 24 mm et de masse surfacique 26 kg/m², sont réalisés par le collage et l'agrafage de trois plaques de parement en plâtre de 8 mm d'épaisseur. Ils sont assemblés entre eux par un collage sous recouvrement dans le sens de leur largeur puis entre rainure et languette dans le sens de leur longueur et posés librement sur les panneaux ALSATHERM 600, eux-mêmes posés sur le parquet support.

RESULTATS * valeurs non mesurables

Valeurs de l'isolement acoustique normalisé L_n en fonction de la fréquence médiane f

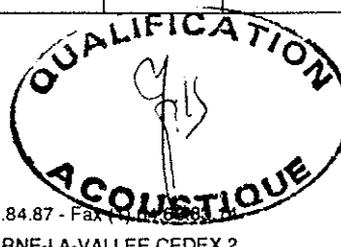
100	125	160	200	250	315	400	500	630	f en Hz
66	62	68	64	59	59	58	56	53	L_n en dB

800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	f en Hz
47	42	37	35	34	33	*	*	*	L_n en dB

$L_n = 62$ dB(A)

$L_{n,w} = 56$ dB

La paroi est d'autant plus performante que L_n est petit



TRANSMISSION DU BRUIT DE CHOC L_n

D'UN PLANCHER BOIS AVEC UN PLAFOND ET UN SOL RAPPORTE

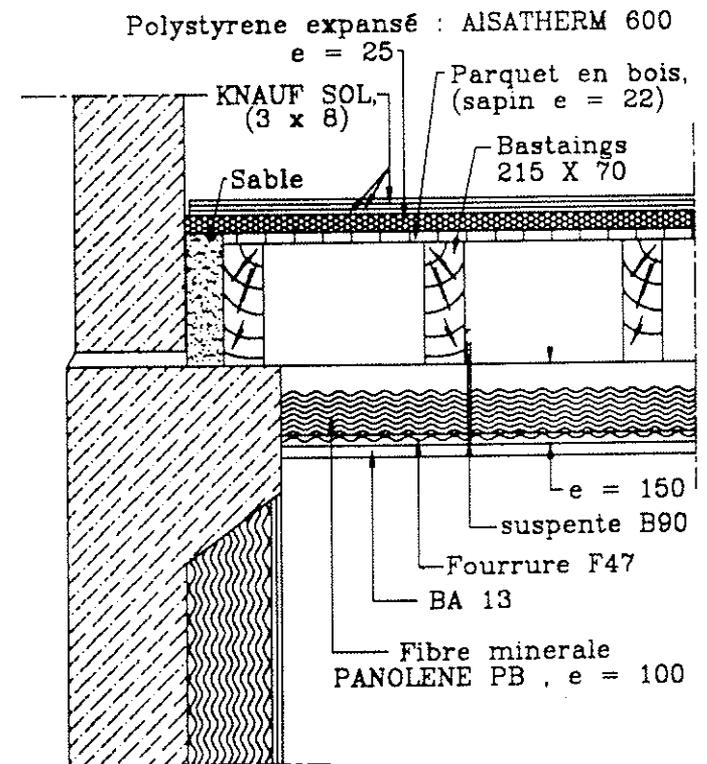
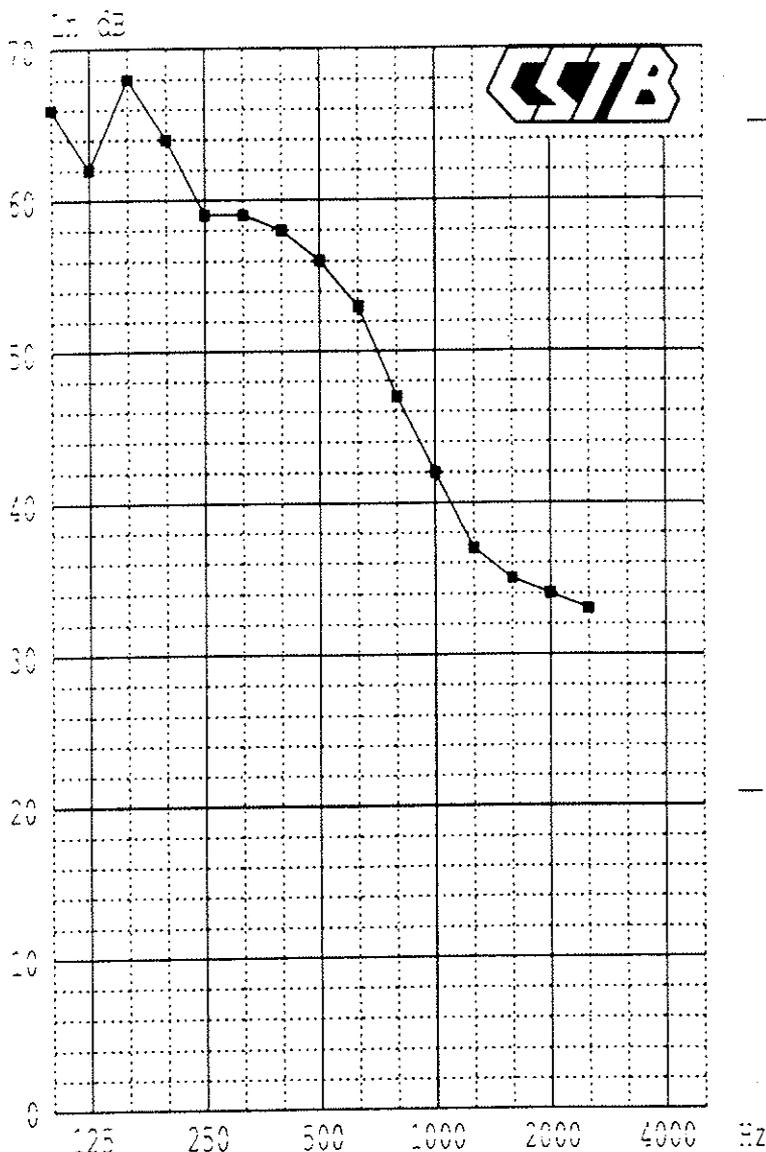
R.E. n° 30530
 ESSAI n° 14
 DATE 23/12/91
 POSTE C

DEMANDEUR PLATRES KNAUF

FABRICANTS C.S.T.B.-KNAUF

CARACTERISTIQUES

Dimensions en m : 4,2 x 3,3 (soit 14 m²)
 Epaisseur en mm : 449
 Masse surfacique en kg/m² : ~ 81 (ossature comprise)



Dimensions en mm



$L_n = 62 \text{ dB(A)}$

$L_{nw} = 56 \text{ dB}$

$r = 0,8$

INDICE D'AFFAIBLISSEMENT ACOUSTIQUE R
D'UN PLANCHER BOIS AVEC UN PLAFOND
ET UN SOL RAPPORTE

R.E. n° 30530
 ESSAI n° 15
 DATE 20/12/91
 POSTE C

DEMANDEUR PLATRES KNAUF

FABRICANTS C.S.T.B.-KNAUF

CARACTERISTIQUES Dimensions en m : 4,2 x 3,3 (soit 14 m²)
 Epaisseur en mm : 474
 Masse surfacique en kg/m² : 100 (ossature comprise)

DESCRIPTION : Plancher composé :

- D'un parquet en bois de sapin de 22 mm d'épaisseur fixé sur une ossature constituée d'un cadre et d'un solivage en madriers de 215 x 70 mm. L'espace entre chaque madrier est maintenu à 600 mm par des entretoises.
- D'un plafond suspendu constitué de plaques de plâtre cartonnées BA13, de 12,5 mm d'épaisseur et de masse surfacique 10,8 kg/m², vissées, tous les 300 mm, à des fourrures F47 disposées avec un entraxe de 600 mm et suspendues, tous les 1200 mm, à l'ossature bois à l'aide de suspentes B90. L'espace de 150 mm de hauteur, entre la sous-face des madriers et le plafond, est aménagé avec de la fibre minérale PANOLENE PB (ISOVER) de 100 mm d'épaisseur. Les joints du plafond, ainsi que le jeu en périphérie, sont traités à l'enduit et bande, système KNAUF EJR.
- D'un sol rapporté constitué de panneaux KNAUF SOL posés sur une couche de granulats d'argile expansé KNAUF FORME de 50 mm d'épaisseur et de masse volumique environ 420 kg/m³.

Les panneaux de KNAUF SOL, de dimensions 2000 x 600 x 24 mm et de masse surfacique 26 kg/m², sont réalisés par le collage et l'agrafage de trois plaques de parement en plâtre de 8 mm d'épaisseur. Ils sont assemblés entre eux par un collage sous recouvrement dans le sens de leur largeur puis entre rainure et languette dans le sens de leur longueur et posés librement sur le KNAUF FORME.

Le jeu de 5 mm entre le gros oeuvre des locaux d'essai et la périphérie des panneaux est garni au mastic acrylique KNAUF STIC.

RESULTATS * valeurs non mesurables

Valeurs de l'indice d'affaiblissement acoustique R en fonction de la fréquence médiane f

100	125	160	200	250	315	400	500	630	f en Hz
31	43	43	52	55	58	63	66	70	R en dB
800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	f en Hz
76	80	81	78	78	80	89	98	*	R en dB

R_{rose} = 59 dB(A)

R_{route} = 52 dB(A)

R_w = 63 dB

La paroi est d'autant plus isolante que R est grand



INDICE D'AFFAIBLISSEMENT ACOUSTIQUE R D'UN PLANCHER BOIS AVEC UN PLAFOND ET UN SOL RAPPORTE

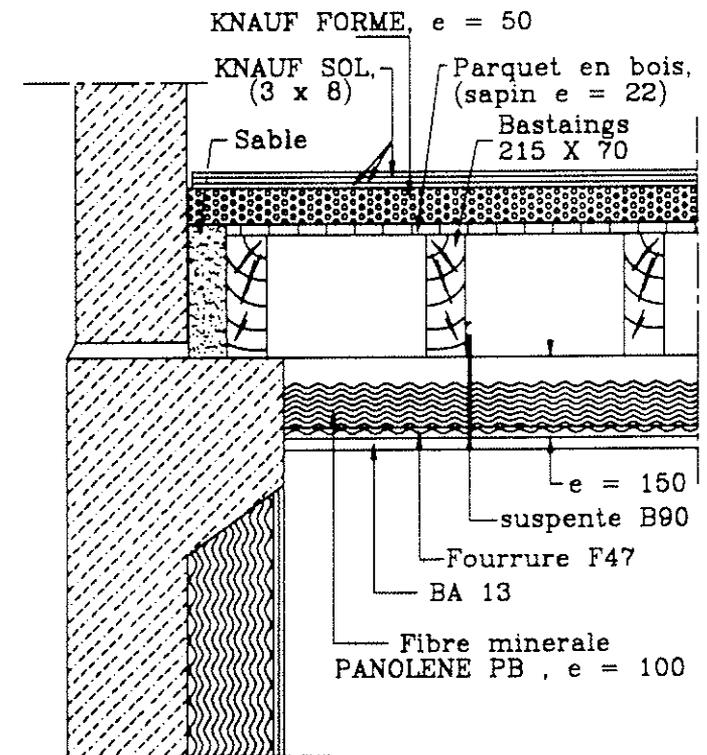
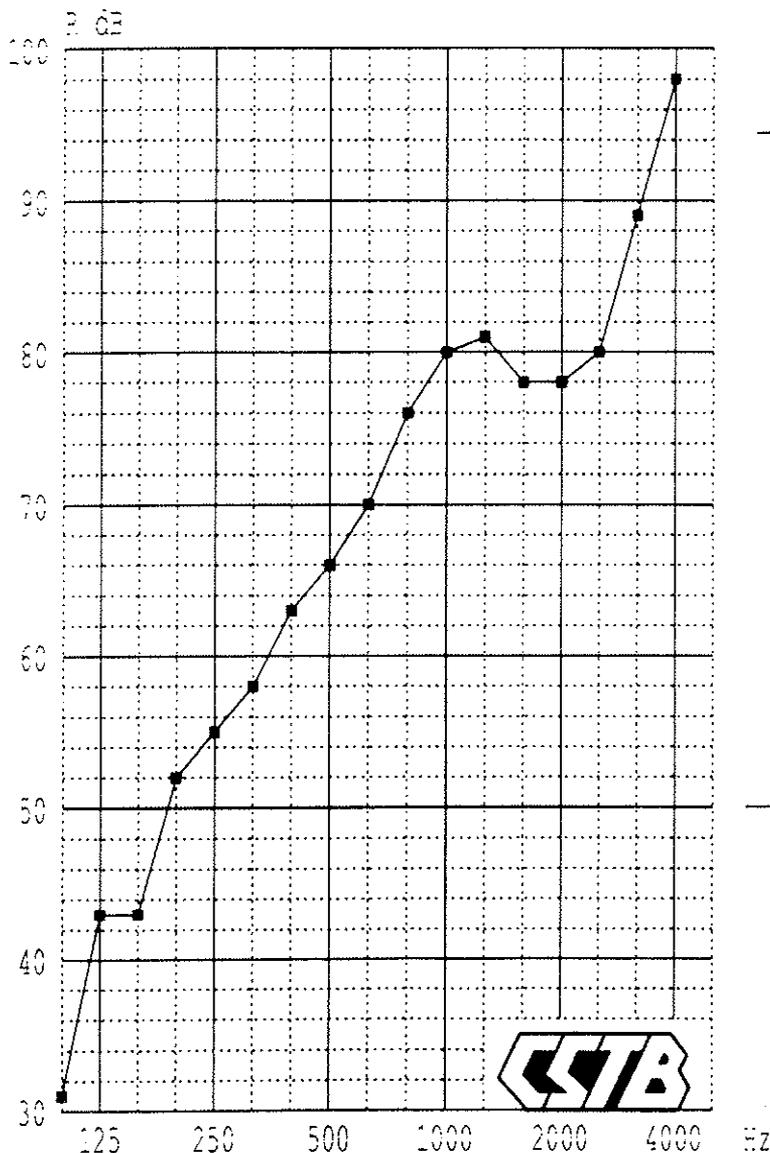
R.E. n° 30530
ESSAI n° 15
DATE 20/12/91
POSTE C

DEMANDEUR PLATRES KNAUF

FABRICANTS C.S.T.B.-KNAUF

CARACTERISTIQUES

Dimensions en m : 4,2 x 3,3 (soit 14 m²)
Epaisseur en mm : 474
Masse surfacique en kg/m² : 100 (ossature comprise)



Dimensions en mm



$R_{rose} = 59 \text{ dB(A)}$

$R_{route} = 52 \text{ dB(A)}$

$R_w = 63 \text{ dB}$

$\gamma_{rose} = 2,5$

$\gamma_{route} = 2,6$

TRANSMISSION DU BRUIT DE CHOC L_n
D'UN PLANCHER BOIS AVEC UN PLAFOND
ET UN SOL RAPPORTE

R.E. n° 30530
 ESSAI n° 16
 DATE 20/12/91
 POSTE C

DEMANDEUR PLATRES KNAUF

FABRICANTS C.S.T.B.-KNAUF

CARACTERISTIQUES Dimensions en m : 4,2 x 3,3 (soit 14 m²)
 Epaisseur en mm : 474
 Masse surfacique en kg/m² : 100 (ossature comprise)

DESCRIPTION : Plancher composé :

- D'un parquet en bois de sapin de 22 mm d'épaisseur fixé sur une ossature constituée d'un cadre et d'un solivage en madriers de 215 x 70 mm. L'espace entre chaque madrier est maintenu à 600 mm par des entretoises.
- D'un plafond suspendu constitué de plaques de plâtre cartonnées BA13, de 12,5 mm d'épaisseur et de masse surfacique 10,8 kg/m², vissées, tous les 300 mm, à des fourrures F47 disposées avec un entraxe de 600 mm et suspendues, tous les 1200 mm, à l'ossature bois à l'aide de suspentes B90. L'espace de 150 mm de hauteur, entre la sous-face des madriers et le plafond, est aménagé avec de la fibre minérale PANOLENE PB (ISOVER) de 100 mm d'épaisseur. Les joints du plafond, ainsi que le jeu en périphérie, sont traités à l'enduit et bande, système KNAUF EJR.
- D'un sol rapporté constitué de panneaux KNAUF SOL posés sur une couche de granulats d'argile expansé KNAUF FORME de 50 mm d'épaisseur et de masse volumique environ 420 kg/m³.

Les panneaux de KNAUF SOL, de dimensions 2000 x 600 x 24 mm et de masse surfacique 26 kg/m², sont réalisés par le collage et l'agrafage de trois plaques de parement en plâtre de 8 mm d'épaisseur. Ils sont assemblés entre eux par un collage sous recouvrement dans le sens de leur largeur puis entre rainure et languette dans le sens de leur longueur et posés librement sur le KNAUF FORME.

Le jeu de 5 mm entre le gros oeuvre des locaux d'essai et la périphérie des panneaux est garni au mastic acrylique KNAUF STIC.

RESULTATS * valeurs non mesurables

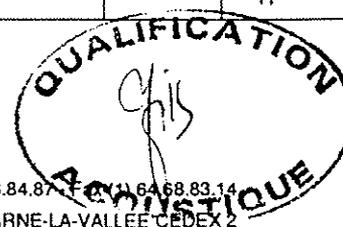
Valeurs de l'isolement acoustique normalisé L_n en fonction de la fréquence médiane f

100	125	160	200	250	315	400	500	630	f en Hz
67	64	68	64	58	56	53	52	49	L_n en dB
800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	f en Hz
45	41	37	38	39	39	34	*	*	L_n en dB

$L_n = 60$ dB(A)

$L_{n,w} = 56$ dB

La paroi est d'autant plus performante que L_n est petit



TRANSMISSION DU BRUIT DE CHOC L_n

D'UN PLANCHER BOIS AVEC UN PLAFOND ET UN SOL RAPPORTE

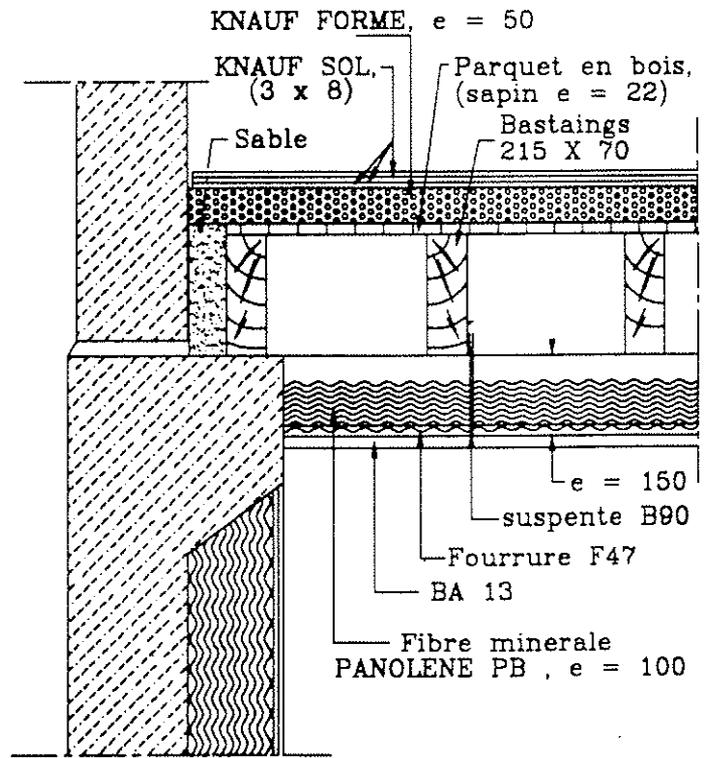
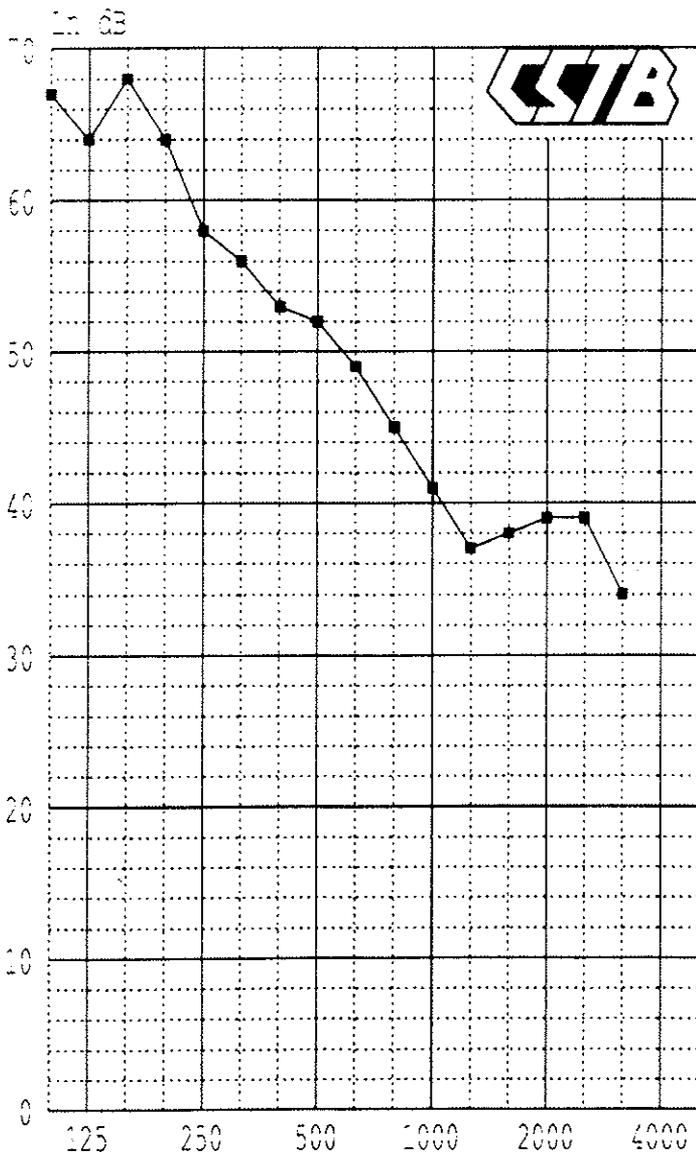
R.E. n° 30530
 ESSAI n° 16
 DATE 20/12/91
 POSTE C

DEMANDEUR PLATRES KNAUF

FABRICANTS C.S.T.B.-KNAUF

CARACTERISTIQUES

Dimensions en m : 4,2 x 3,3 (soit 14 m²)
 Epaisseur en mm : 474
 Masse surfacique en kg/m² : 100 (ossature comprise)



Dimensions en mm



$L_n = 60$ dB(A)

$L_{n,w} = 56$ dB

$r = 0,9$

INDICE D'AFFAIBLISSEMENT ACOUSTIQUE R

D'UN PLANCHER BOIS AVEC UN PLAFOND ET UN SOL RAPPORTE

R.E. n° 30530
 ESSAI n° 17
 DATE 19/12/91
 POSTE C

DEMANDEUR PLATRES KNAUF

FABRICANTS C.S.T.B.-KNAUF

CARACTERISTIQUES Dimensions en m : 4,2 x 3,3 (soit 14 m²)
 Epaisseur en mm : 499
 Masse surfacique en kg/m² : 120 (ossature comprise)

DESCRIPTION : Plancher composé :

- D'un parquet en bois de sapin de 22 mm d'épaisseur fixé sur une ossature constituée d'un cadre et d'un solivage en madriers de 215 x 70 mm. L'espace entre chaque madrier est maintenu à 600 mm par des entretoises.

- D'un plafond suspendu constitué de plaques de plâtre cartonnées BA13, de 12,5 mm d'épaisseur et de masse surfacique 10,8 kg/m², vissées, tous les 300 mm, à des fourrures F47 disposées avec un entraxe de 600 mm et suspendues, tous les 1200 mm, à l'ossature bois à l'aide de suspentes B90. L'espace de 150 mm de hauteur, entre la sous-face des madriers et le plafond, est aménagé avec de la fibre minérale PANOLENE PB (ISOVER) de 100 mm d'épaisseur. Les joints du plafond, ainsi que le jeu en périphérie, sont traités à l'enduit et bande, système KNAUF EJR.

- D'un sol rapporté constitué de panneaux KNAUF SOL posés sur une couche de granulats d'argile expansé KNAUF FORME de 100 mm d'épaisseur et de masse volumique environ 420 kg/m³.

Les panneaux de KNAUF SOL, de dimensions 2000 x 600 x 24 mm et de masse surfacique 26 kg/m², sont réalisés par le collage et l'agrafage de trois plaques de parement en plâtre de 8 mm d'épaisseur. Ils sont assemblés entre eux par un collage sous recouvrement dans le sens de leur largeur puis entre rainure et languette dans le sens de leur longueur et posés librement sur le KNAUF FORME.

Le jeu de 5 mm entre le gros oeuvre des locaux d'essai et la périphérie des panneaux est garni au mastic acrylique KNAUF STIC.

RESULTATS * valeurs non mesurables

Valeurs de l'indice d'affaiblissement acoustique R en fonction de la fréquence médiane f

100	125	160	200	250	315	400	500	630	f en Hz
40	47	45	52	56	60	62	66	69	R en dB
800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	f en Hz
77	82	83	81	81	85	95	*	*	R en dB

$R_{rose} = 64 \text{ dB(A)}$

$R_{route} = 58 \text{ dB(A)}$ $R_w = 66 \text{ dB}$

La paroi est d'autant plus isolante que R est grand



INDICE D'AFFAIBLISSEMENT ACOUSTIQUE R

D'UN PLANCHER BOIS AVEC UN PLAFOND ET UN SOL RAPPORTE

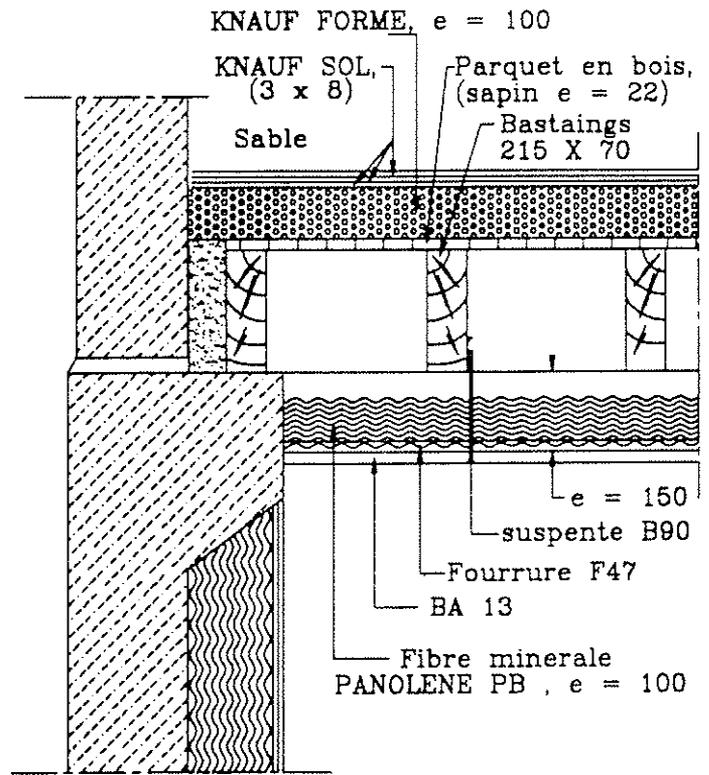
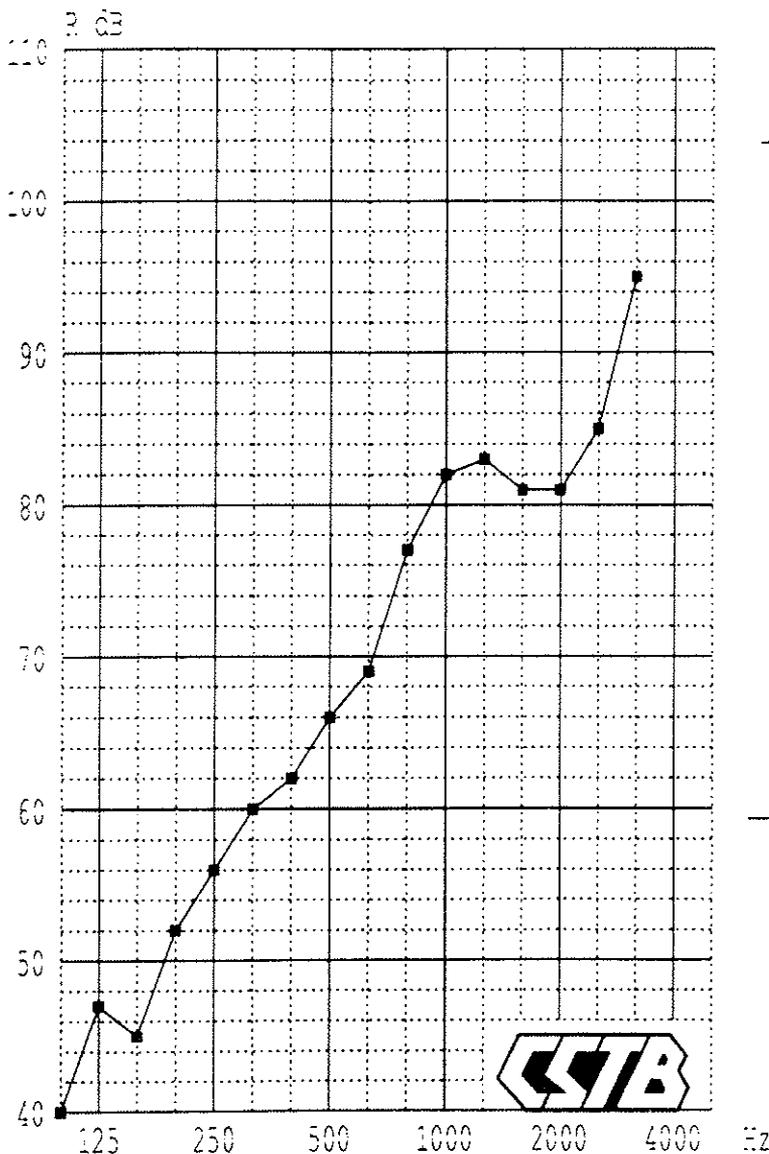
R.E. n° 30530
 ESSAI n° 17
 DATE 19/12/91
 POSTE C

DEMANDEUR PLATRES KNAUF

FABRICANTS C.S.T.B.-KNAUF

CARACTERISTIQUES

Dimensions en m : 4,2 x 3,3 (soit 14 m²)
 Epaisseur en mm : 499
 Masse surfacique en kg/m² : 120 (ossature comprise)



Dimensions en mm



$R_{rose} = 64 \text{ dB(A)}$

$R_{route} = 58 \text{ dB(A)}$

$R_w = 66 \text{ dB}$

$\gamma_{rose} = 1,5$

$\gamma_{route} = 1,7$

TRANSMISSION DU BRUIT DE CHOC L_n
D'UN PLANCHER BOIS AVEC UN PLAFOND
ET UN SOL RAPPORTE

R.E. n° 30530
 ESSAI n° 18
 DATE 19/12/91
 POSTE C

DEMANDEUR PLATRES KNAUF

FABRICANTS C.S.T.B.-KNAUF

CARACTERISTIQUES Dimensions en m : 4,2 x 3,3 (soit 14 m²)
 Epaisseur en mm : 499
 Masse surfacique en kg/m² : 120 (ossature comprise)

DESCRIPTION : Plancher composé :

- D'un parquet en bois de sapin de 22 mm d'épaisseur fixé sur une ossature constituée d'un cadre et d'un solivage en madriers de 215 x 70 mm. L'espace entre chaque madrier est maintenu à 600 mm par des entretoises.

- D'un plafond suspendu constitué de plaques de plâtre cartonnées BA13, de 12,5 mm d'épaisseur et de masse surfacique 10,8 kg/m², vissées, tous les 300 mm, à des fourrures F47 disposées avec un entraxe de 600 mm et suspendues, tous les 1200 mm, à l'ossature bois à l'aide de suspentes B90. L'espace de 150 mm de hauteur, entre la sous-face des madriers et le plafond, est aménagé avec de la fibre minérale PANOLENE PB (ISOVER) de 100 mm d'épaisseur. Les joints du plafond, ainsi que le jeu en périphérie, sont traités à l'enduit et bande, système KNAUF EJR.

- D'un sol rapporté constitué de panneaux KNAUF SOL posés sur une couche de granulats d'argile expansé KNAUF FORME de 100 mm d'épaisseur et de masse volumique environ 420 kg/m³.

Les panneaux de KNAUF SOL, de dimensions 2000 x 600 x 24 mm et de masse surfacique 26 kg/m², sont réalisés par le collage et l'agrafage de trois plaques de parement en plâtre de 8 mm d'épaisseur. Ils sont assemblés entre eux par un collage sous recouvrement dans le sens de leur largeur puis entre rainure et languette dans le sens de leur longueur et posés librement sur le KNAUF FORME.

Le jeu de 5 mm entre le gros oeuvre des locaux d'essai et la périphérie des panneaux est garni au mastic acrylique KNAUF STIC.

RESULTATS * valeurs non mesurables

Valeurs de l'isolement acoustique normalisé L_n en fonction de la fréquence médiane f

100	125	160	200	250	315	400	500	630	f en Hz
64	63	65	59	57	54	52	50	47	L_n en dB
800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	f en Hz
43	39	35	38	40	41	34	*	*	L_n en dB

$L_n = 58$ dB(A)

$L_{n,w} = 54$ dB

La paroi est d'autant plus performante que L_n est petit



TRANSMISSION DU BRUIT DE CHOC L_n

D'UN PLANCHER BOIS AVEC UN PLAFOND ET UN SOL RAPPORTE

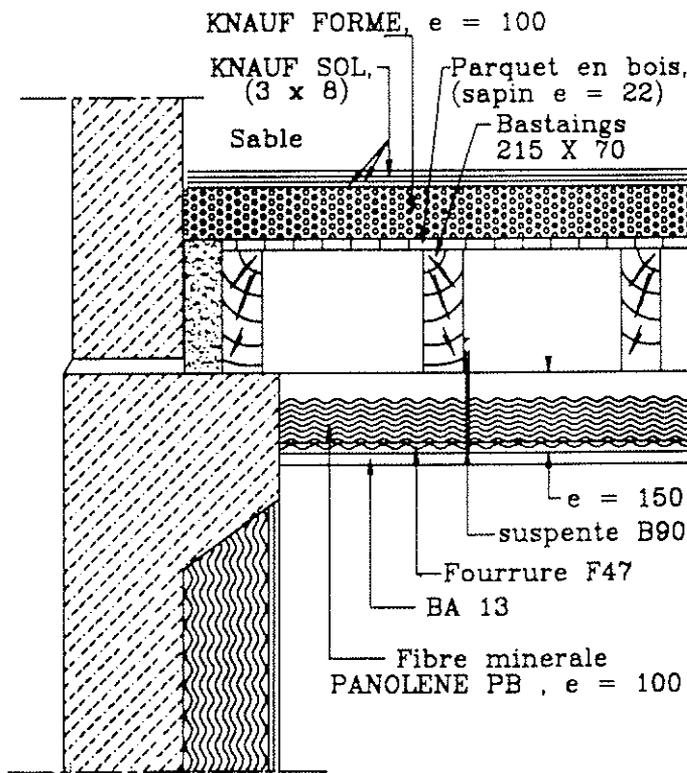
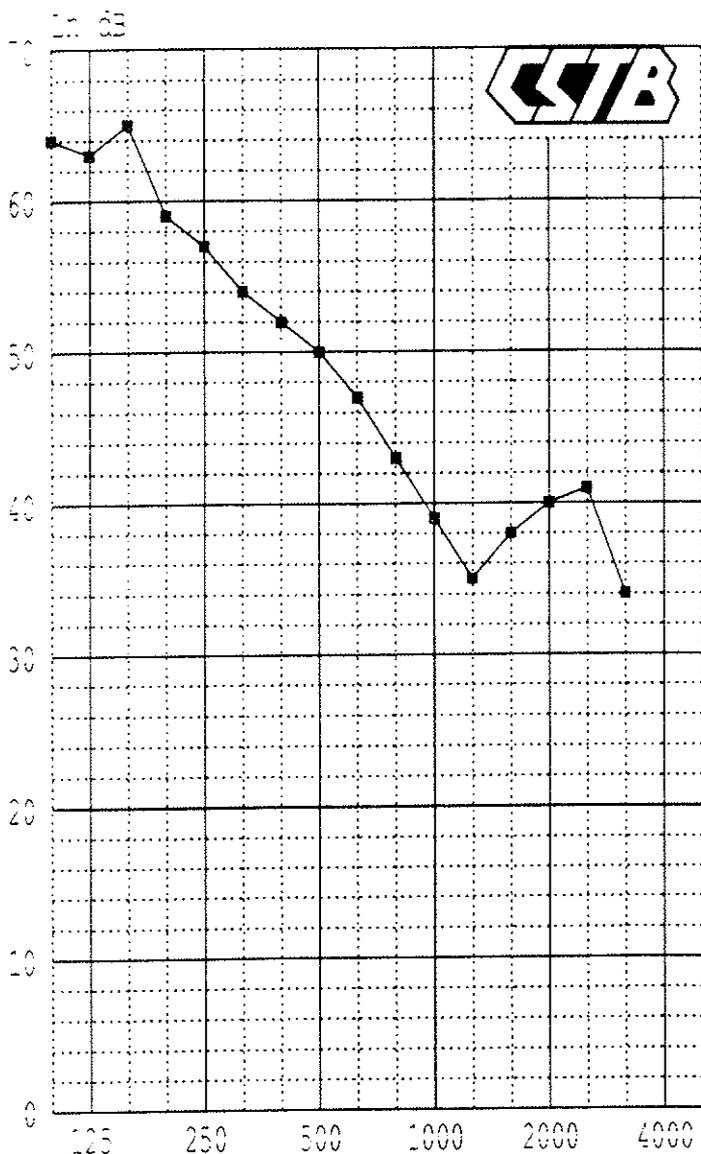
R.E. n° 30530
 ESSAI n° 18
 DATE 20/12/91
 POSTE C

DEMANDEUR **PLATRES KNAUF**

FABRICANTS **C.S.T.B.-KNAUF**

CARACTERISTIQUES

Dimensions en m : 4,2 x 3,3 (soit 14 m²)
 Epaisseur en mm : 499
 Masse surfacique en kg/m² : 120 (ossature comprise)



Dimensions en mm



$L_n = 58 \text{ dB(A)}$

$L_{n,W} = 54 \text{ dB}$

$r = 0,7$



INDICE D'AFFAIBLISSEMENT ACOUSTIQUE R D'UN PLANCHER A OSSATURE BOIS

R.E.	n° 30530
ESSAI	n° 19
DATE	27/01/92
POSTE	C

DEMANDEUR PLATRES KNAUF

FABRICANT C.S.T.B.

CARACTERISTIQUES Dimensions en m : 4,2 x 3,3 (soit 14 m²)
Epaisseur en mm : 282
Masse surfacique en kg/m² : 380 (valeur estimée)

DESCRIPTION : Plancher composé :

- D'une ossature en solives de chêne, de section 200 x 200 mm, espacées avec un entraxe de 430 mm, avec en remplissage en plâtre et plâtras.
- D'un sol réalisé avec des panneaux de particules de bois agglomérées de 22 mm d'épaisseur, vissés sur des lambourdes de section 57 x 37 mm vissées à leur tour sur les solives.
- D'un plafond constitué de plaques de plâtre cartonnées de 23 mm d'épaisseur vissées en sous-face des solives.

RESULTATS

Valeurs de l'indice d'affaiblissement acoustique R en fonction de la fréquence médiane f

100	125	160	200	250	315	400	500	630	f en Hz
37	34	36	34	36	40	43	46	48	R en dB
800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	f en Hz
50	52	52	51	51	53	57	62	66	R en dB

$R_{\text{rose}} = 48 \text{ dB(A)}$

$R_{\text{route}} = 43 \text{ dB(A)}$

$R_w = 48 \text{ dB}$

La paroi est d'autant plus isolante que R est grand



INDICE D'AFFAIBLISSEMENT ACOUSTIQUE R D'UN PLANCHER A OSSATURE BOIS

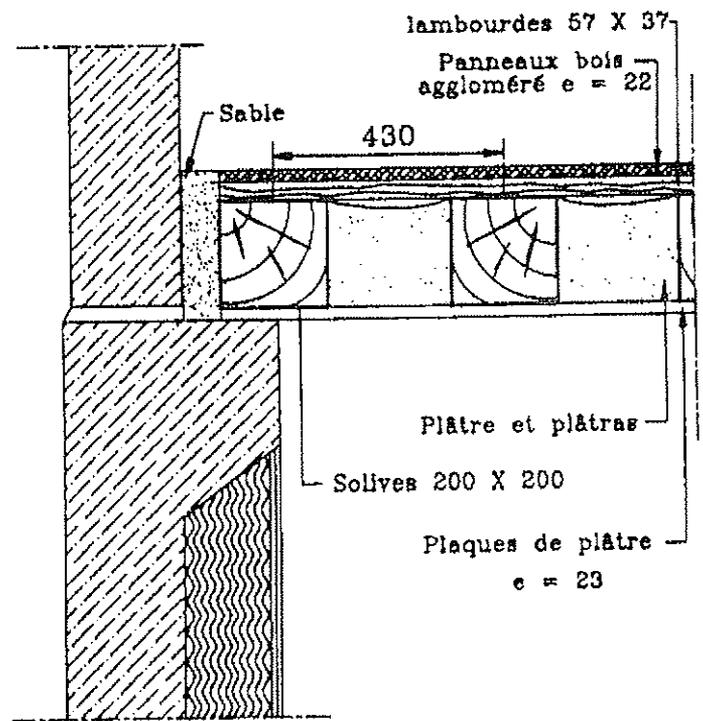
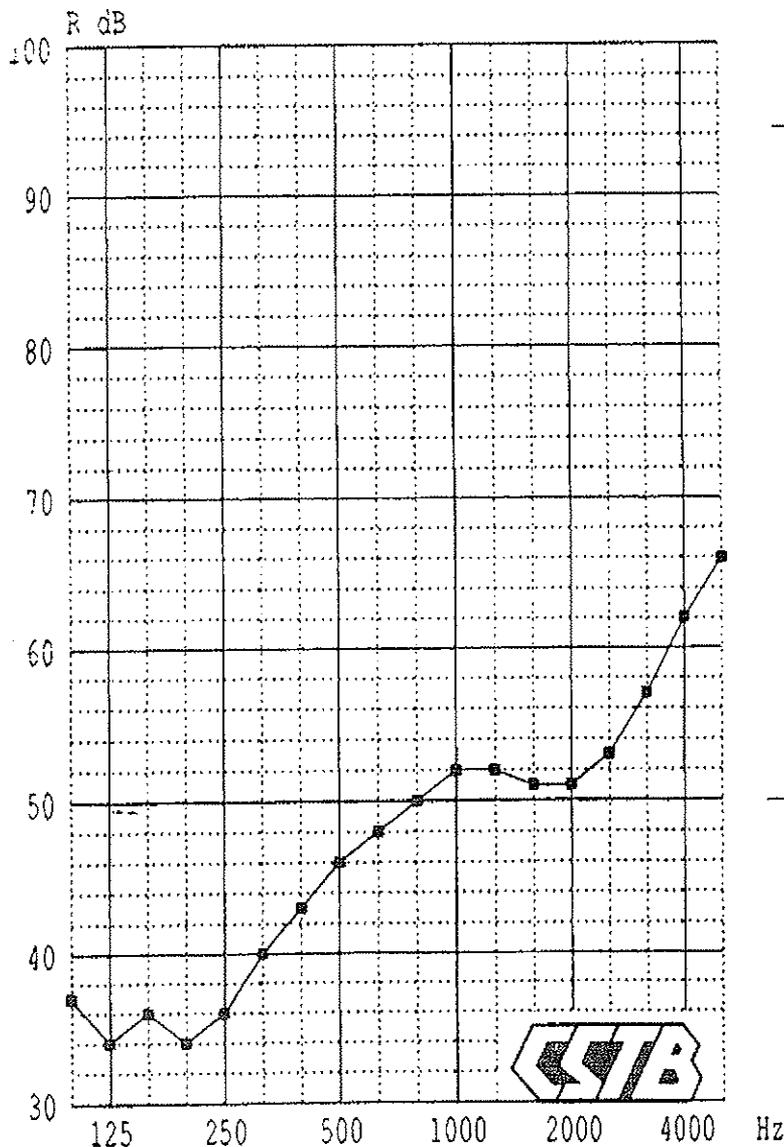
R.E. n° 30530
 ESSAI n° 19
 DATE 27/01/92
 POSTE C

DEMANDEUR PLATRES KNAUF

FABRICANT C.S.T.B.

CARACTERISTIQUES

Dimensions en m : 4,2 x 3,3 (soit 14 m²)
 Epaisseur en mm : 282
 Masse surfacique en kg/m² : 380 (valeur estimée)



Dimensions en mm



$R_{rose} = 48 \text{ dB(A)}$

$R_{route} = 43 \text{ dB(A)}$

$R_w = 48 \text{ dB}$

$r_{rose} = 0,7$

$r_{route} = 0,9$



TRANSMISSION DU BRUIT DE CHOC L_n D'UN PLANCHER A OSSATURE BOIS

R.E. n° 30530
ESSAI n° 20
DATE 27/01/92
POSTE C

DEMANDEUR PLATRES KNAUF

FABRICANT C.S.T.B.

CARACTERISTIQUES Dimensions en m : 4,2 x 3,3 (soit 14 m²)
Epaisseur en mm : 282
Masse surfacique en kg/m² : 380 (valeur estimée)

DESCRIPTION : Plancher composé :

- D'une ossature en solives de chêne, de section 200 x 200 mm, espacées avec un entraxe de 430 mm, avec en remplissage en plâtre et plâtras.
- D'un sol réalisé avec des panneaux de particules de bois agglomérées de 22 mm d'épaisseur, vissés sur des lambourdes de section 57 x 37 mm vissées à leur tour sur les solives.
- D'un plafond constitué de plaques de plâtre cartonnées de 23 mm d'épaisseur vissées en sous-face des solives.

RESULTATS * valeurs non mesurables

Valeurs de l'isolement acoustique normalisé L_n en fonction de la fréquence médiane f

100	125	160	200	250	315	400	500	630	f en Hz
68	73	75	74	74	75	74	72	73	L_n en dB
800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	f en Hz
70	66	61	57	42	46	*	*	*	L_n en dB

$L_n = 78 \text{ dB(A)}$

$L_{n,w} = 69 \text{ dB}$

La paroi est d'autant plus performante que L_n est petit



TRANSMISSION DU BRUIT DE CHOC L_n D'UN PLANCHER A OSSATURE BOIS

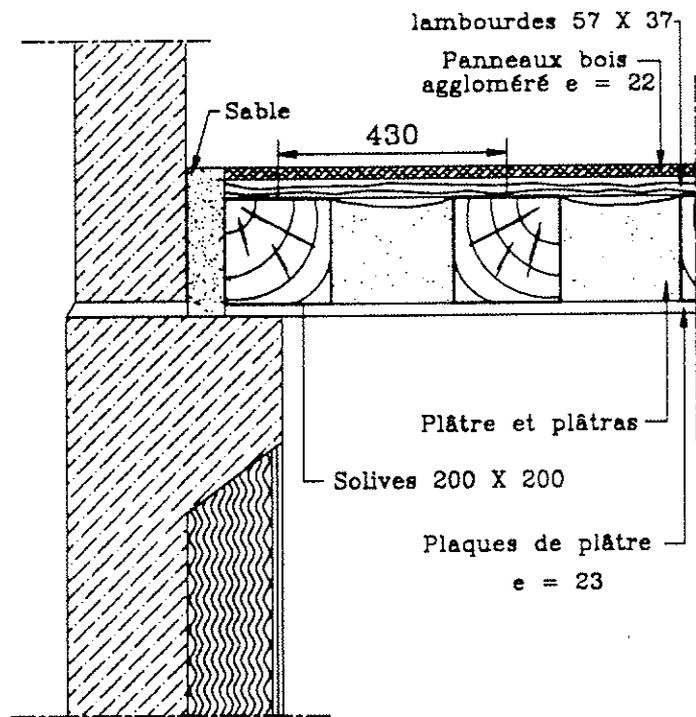
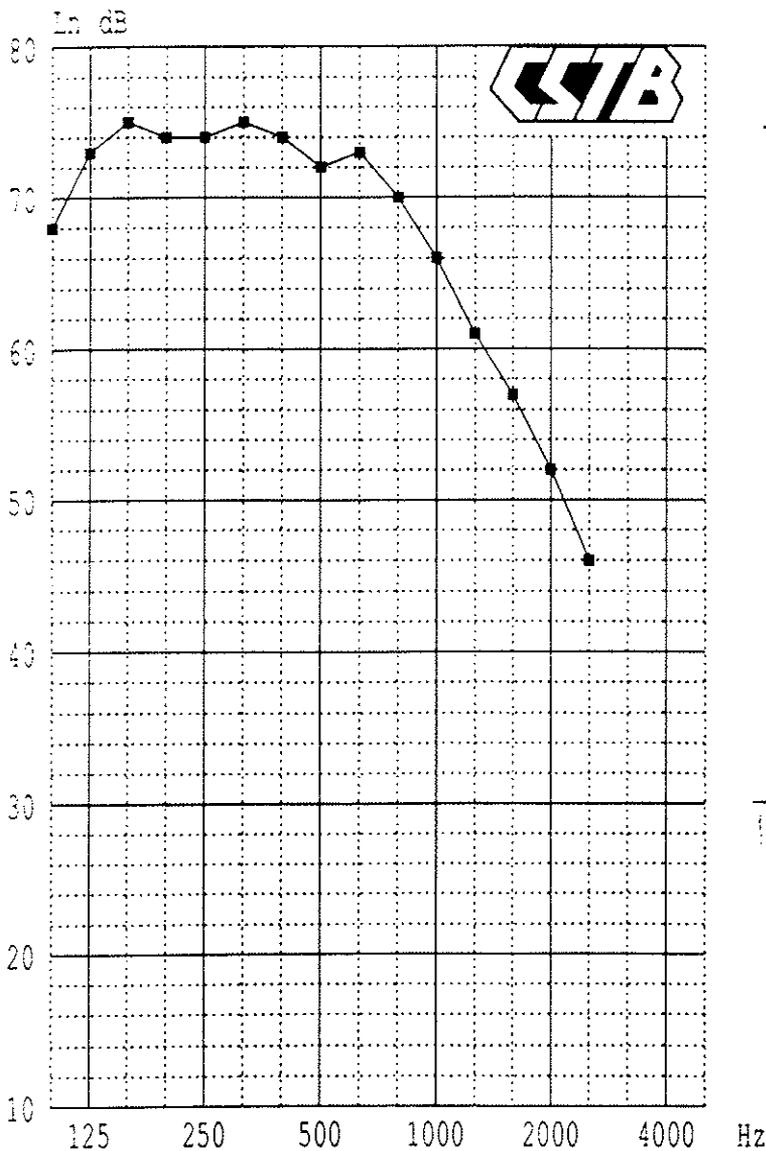
R.E. n° 30530
ESSAI n° 20
DATE 27/01/92
POSTE C

DEMANDEUR PLATRES KNAUF

FABRICANT C.S.T.B.

CARACTERISTIQUES

Dimensions en m : 4,2 x 3,3 (soit 14 m²)
Epaisseur en mm : 282
Masse surfacique en kg/m² : 380 (valeur estimée)



Dimensions en mm



$L_n = 78$ dB(A)

$L_{n,w} = 69$ dB

$r = 0,5$

INDICE D'AFFAIBLISSEMENT ACOUSTIQUE R

D'UN PLANCHER A OSSATURE BOIS AVEC UN SOL RAPPORTE

R.E. n° 30530
 ESSAI n° 21
 DATE 25/02/92
 POSTE C

DEMANDEUR PLATRES KNAUF

FABRICANTS C.S.T.B.-KNAUF

CARACTERISTIQUES Dimensions en m : 4,2 x 3,3 (soit 14 m²)
 Epaisseur en mm : 306
 Masse surfacique en kg/m² : 406 (valeur estimée)

DESCRIPTION : Plancher composé :

- D'une ossature en solives de chêne, de section 200 x 200 mm, espacées avec un entraxe de 430 mm, avec en remplissage en plâtre et plâtras.
- D'un sol réalisé avec des panneaux de particules de bois agglomérées de 22 mm d'épaisseur, vissés sur des lambourdes de section 57 x 37 mm vissées à leur tour sur les solives.
- D'un plafond constitué de plaques de plâtre cartonnées de 23 mm d'épaisseur vissées en sous-face des solives.

Avec un sol rapporté constitué de panneaux KNAUF SOL de 2000 x 600 x 24 mm et de masse surfacique 26 kg/m², réalisés par le collage et l'agrafage de trois plaques de parement en plâtre de 8 mm d'épaisseur. Ils sont assemblés entre eux par un collage sous recouvrement dans le sens de leur largeur, et entre rainure et languette dans le sens de leur longueur et posés librement sur le sol en panneaux de particules de bois aggloméré.

Le jeu de 5 mm entre le gros oeuvre des locaux d'essai et la périphérie des panneaux est garni au mastic acrylique KNAUF STIC.

RESULTATS

Valeurs de l'indice d'affaiblissement acoustique R en fonction de la fréquence médiane f

100	125	160	200	250	315	400	500	630	f en Hz
35	37	38	40	42	45	50	53	55	R en dB
800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	f en Hz
57	59	59	58	62	68	74	78	82	R en dB

$R_{\text{rose}} = 54 \text{ dB(A)}$

$R_{\text{route}} = 48 \text{ dB(A)}$

$R_w = 56 \text{ dB}$

La paroi est d'autant plus isolante que R est grand



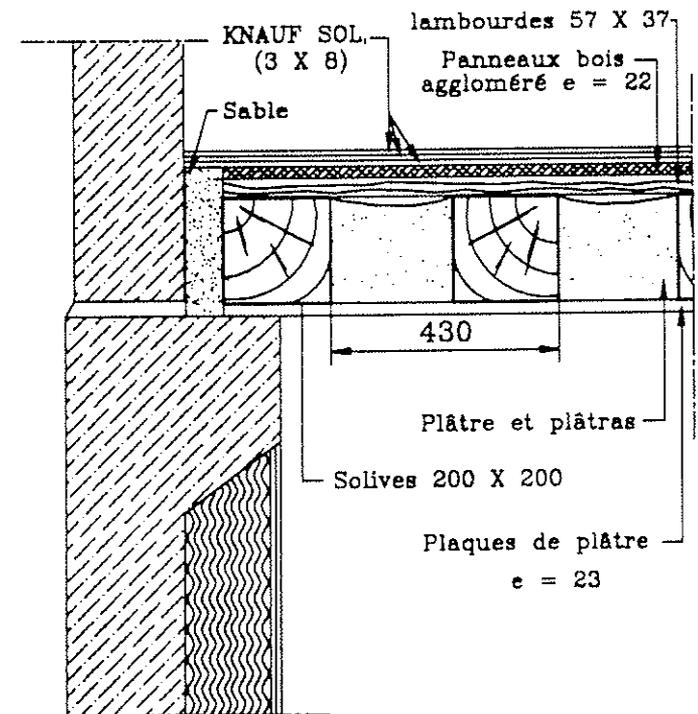
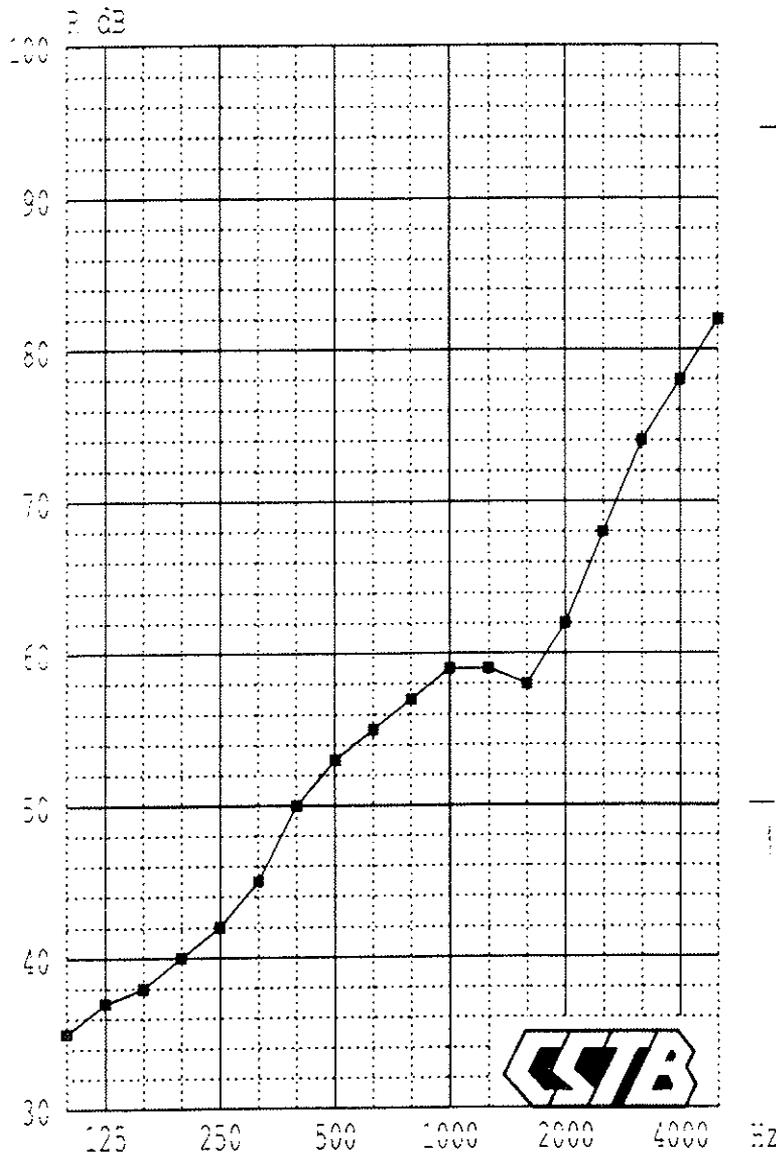
INDICE D'AFFAIBLISSEMENT ACOUSTIQUE R D'UN PLANCHER A OSSATURE BOIS AVEC UN SOL RAPPORTE

R.E. n° 30530
ESSAI n° 21
DATE 25/02/92
POSTE C

DEMANDEUR PLATRES KNAUF

FABRICANTS C.S.T.B.-KNAUF

CARACTERISTIQUES
Dimensions en m : 4,2 x 3,3 (soit 14 m²)
Epaisseur en mm : 306
Masse surfacique en kg/m² : 406 (valeur estimée)



Dimensions en mm



$R_{\text{rose}} = 54 \text{ dB(A)}$	$R_{\text{route}} = 48 \text{ dB(A)}$	$R_w = 56 \text{ dB}$	$\gamma_{\text{rose}} = 0,7$	$\gamma_{\text{route}} = 1,0$
--------------------------------------	---------------------------------------	-----------------------	------------------------------	-------------------------------

TRANSMISSION DU BRUIT DE CHOC L_n

D'UN PLANCHER A OSSATURE BOIS
AVEC UN SOL RAPPORTE

R.E. n° 30530
ESSAI n° 22
DATE 25/02/92
POSTE C

DEMANDEUR PLATRES KNAUF

FABRICANTS C.S.T.B.-KNAUF

CARACTERISTIQUES Dimensions en m : 4,2 x 3,3 (soit 14 m²)
Epaisseur en mm : 306
Masse surfacique en kg/m² : 406 (valeur estimée)

DESCRIPTION : Plancher composé :

- D'une ossature en solives de chêne, de section 200 x 200 mm, espacées avec un entraxe de 430 mm, avec en remplissage en plâtre et plâtras.
- D'un sol réalisé avec des panneaux de particules de bois agglomérées de 22 mm d'épaisseur, vissés sur des lambourdes de section 57 x 37 mm vissées à leur tour sur les solives.
- D'un plafond constitué de plaques de plâtre cartonées de 23 mm d'épaisseur vissées en sous-face des solives.

Avec un sol rapporté constitué de panneaux KNAUF SOL de 2000 x 600 x 24 mm et de masse surfacique 26 kg/m², réalisés par le collage et l'agrafage de trois plaques de parement en plâtre de 8 mm d'épaisseur. Ils sont assemblés entre eux par un collage sous recouvrement dans le sens de leur largeur, et entre rainure et languette dans le sens de leur longueur et posés librement sur le sol en panneaux de particules de bois aggloméré.

Le jeu de 5 mm entre le gros oeuvre des locaux d'essai et la périphérie des panneaux est garni au mastic acrylique KNAUF STIC.

RESULTATS * valeur non mesurable

Valeurs de l'isolement acoustique normalisé L_n en fonction de la fréquence médiane f

100	125	160	200	250	315	400	500	630	f en Hz
67	69	69	68	70	70	68	68	69	L_n en dB
800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	f en Hz
67	64	61	58	53	47	39	33	*	L_n en dB

$L_n = 74$ dB(A)

$L_{n,w} = 66$ dB

La paroi est d'autant plus performante que L_n est petit



TRANSMISSION DU BRUIT DE CHOC L_n

D'UN PLANCHER A OSSATURE BOIS AVEC UN SOL RAPPORTE

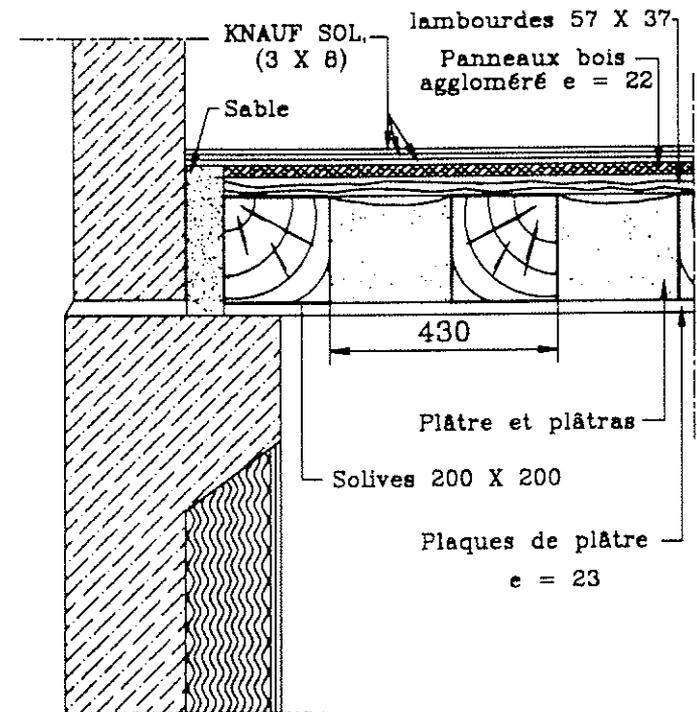
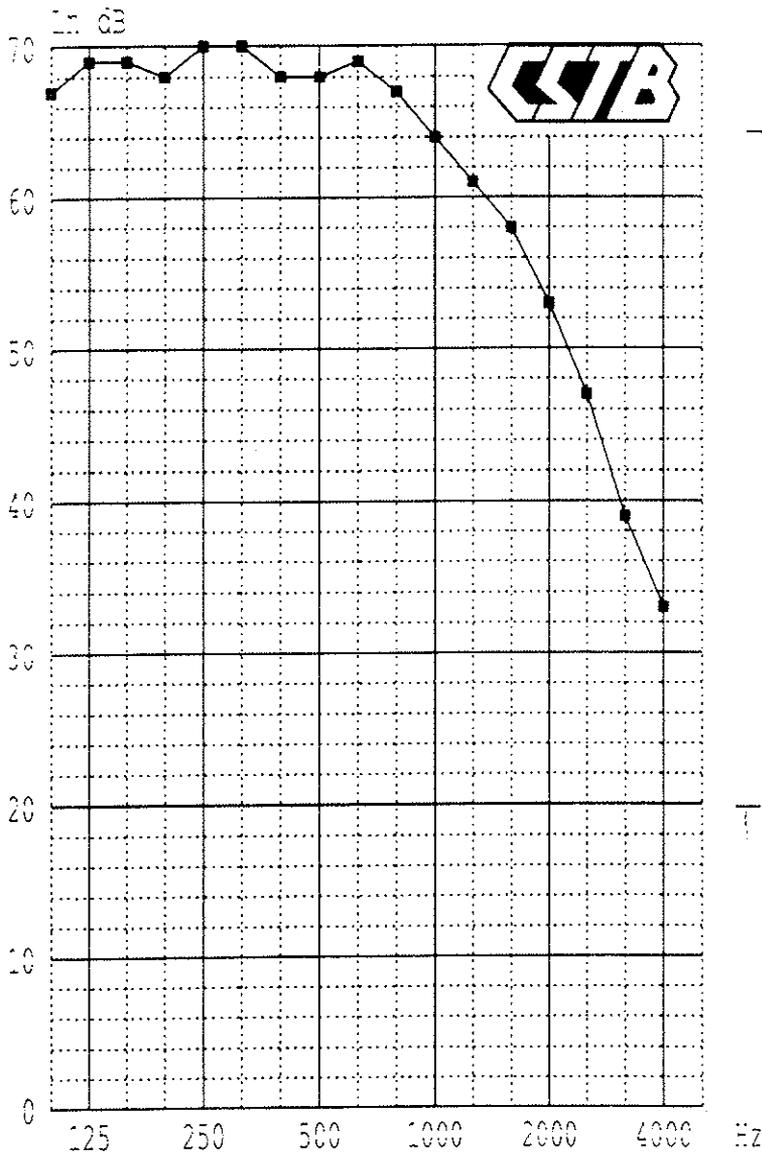
R.E. n° 30530
 ESSAI n° 22
 DATE 25/02/92
 POSTE C

DEMANDEUR PLATRES KNAUF

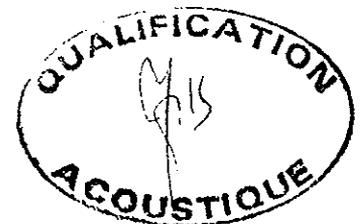
FABRICANTS C.S.T.B.-KNAUF

CARACTERISTIQUES

Dimensions en m : 4,2 x 3,3 (soit 14 m²)
 Epaisseur en mm : 306
 Masse surfacique en kg/m² : 406 (valeur estimée)



Dimensions en mm



$L_n = 74$ dB(A)

$L_{n,w} = 66$ dB

$r = 0,4$

INDICE D'AFFAIBLISSEMENT ACOUSTIQUE R
D'UN PLANCHER A OSSATURE BOIS
AVEC UN SOL RAPPORTE

R.E. n° 30530
 ESSAI n° 23
 DATE 26/02/92
 POSTE C

DEMANDEUR PLATRES KNAUF

FABRICANTS C.S.T.B.-KNAUF

CARACTERISTIQUES Dimensions en m : 4,2 x 3,3 (soit 14 m²)
 Epaisseur en mm : 356
 Masse surfacique en kg/m² : 427 (valeur estimée)

DESCRIPTION : Plancher composé :

- D'une ossature en solives de chêne, de section 200 x 200 mm, espacées avec un entraxe de 430 mm, avec en remplissage en plâtre et plâtras.
- D'un sol réalisé avec des panneaux de particules de bois agglomérées de 22 mm d'épaisseur, vissés sur des lambourdes de section 57 x 37 mm vissées à leur tour sur les solives.
- D'un plafond constitué de plaques de plâtre cartonées de 23 mm d'épaisseur vissées en sous-face des solives.

Avec un sol rapporté constitué de panneaux KNAUF SOL posés sur une couche de granulats d'argile expansé KNAUF FORME de 50 mm d'épaisseur et de masse volumique environ 420 kg/m³.

Les panneaux de KNAUF SOL, de dimensions 2000 x 600 x 24 mm et de masse surfacique 26 kg/m², sont réalisés par le collage et l'agrafage de trois plaques de parement en plâtre de 8 mm d'épaisseur. Ils sont assemblés entre eux par un collage sous recouvrement dans le sens de leur largeur, et entre rainure et languette dans le sens de leur longueur.

Le jeu de 5 mm entre le gros oeuvre des locaux d'essai et la périphérie des panneaux est garni au mastic acrylique KNAUF STIC.

RESULTATS

Valeurs de l'indice d'affaiblissement acoustique R en fonction de la fréquence médiane f

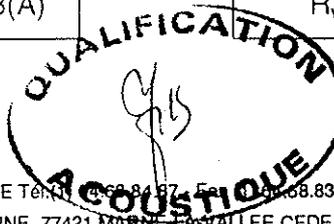
100	125	160	200	250	315	400	500	630	f en Hz
33	38	42	47	47	48	50	54	57	R en dB
800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	f en Hz
60	62	63	64	67	74	80	85	88	R en dB

$R_{\text{rose}} = 56 \text{ dB(A)}$

$R_{\text{route}} = 50 \text{ dB(A)}$

$R_w = 57 \text{ dB}$

La paroi est d'autant plus isolante que R est grand



INDICE D'AFFAIBLISSEMENT ACOUSTIQUE R

D'UN PLANCHER A OSSATURE BOIS AVEC UN SOL RAPPORTE

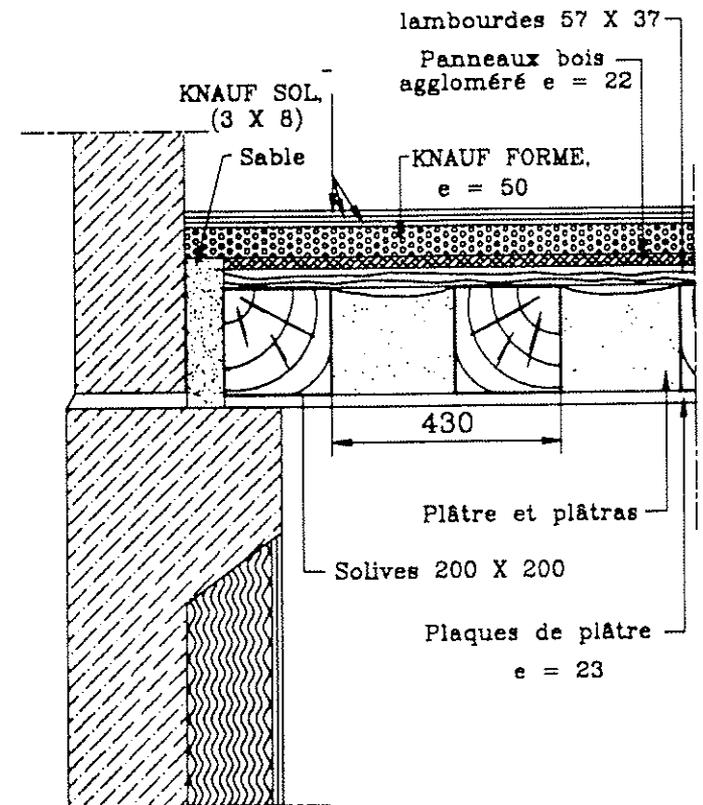
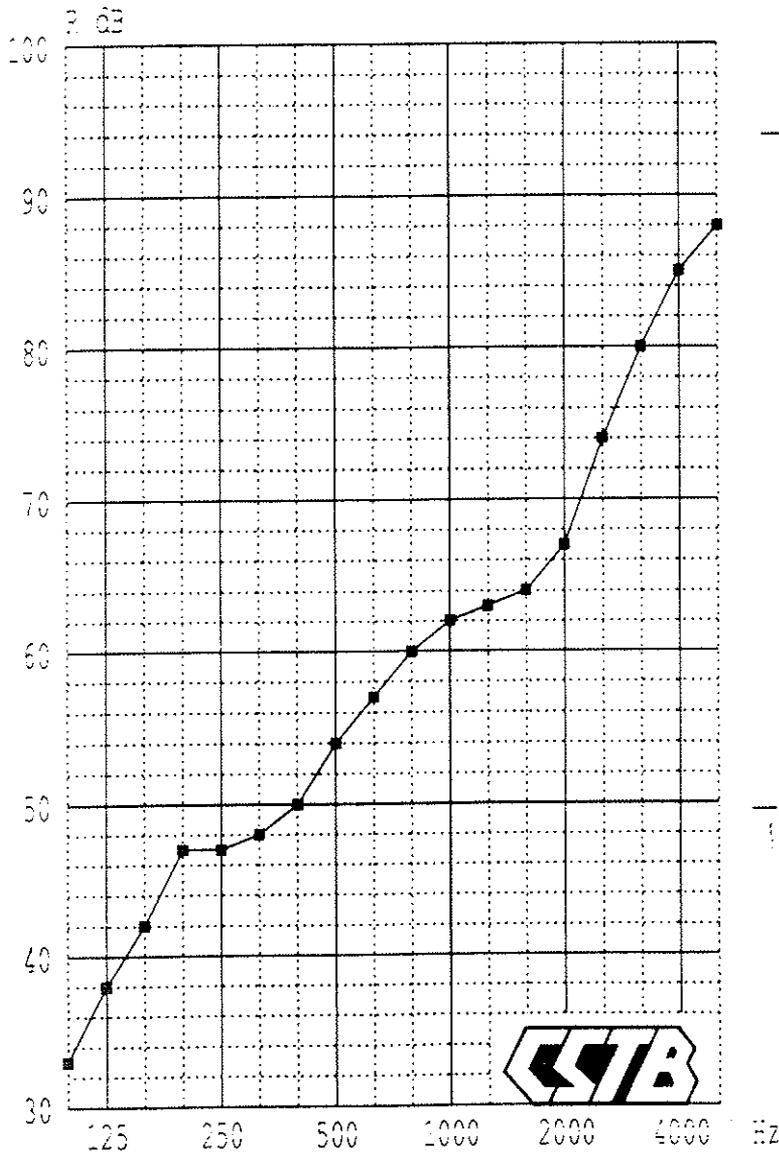
R.E. n° 30530
 ESSAI n° 23
 DATE 26/02/92
 POSTE C

DEMANDEUR PLATRES KNAUF

FABRICANTS C.S.T.B.-KNAUF

CARACTERISTIQUES

Dimensions en m : 4,2 x 3,3 (soit 14 m²)
 Epaisseur en mm : 356
 Masse surfacique en kg/m² : 427 (valeur estimée)



Dimensions en mm



$R_{rose} = 56 \text{ dB(A)}$

$R_{route} = 50 \text{ dB(A)}$

$R_w = 57 \text{ dB}$

$r_{rose} = 1,0$

$r_{route} = 1,4$

TRANSMISSION DU BRUIT DE CHOC L_n
D'UN PLANCHER A OSSATURE BOIS
AVEC UN SOL RAPPORTE

R.E. n° 30530
 ESSAI n° 24
 DATE 26/02/92
 POSTE C

DEMANDEUR PLATRES KNAUF

FABRICANTS C.S.T.B.-KNAUF

CARACTERISTIQUES Dimensions en m : 4,2 x 3,3 (soit 14 m²)
 Epaisseur en mm : 356
 Masse surfacique en kg/m² : 427 (valeur estimée)

DESCRIPTION : Plancher composé :

- D'une ossature en solives de chêne, de section 200 x 200 mm, espacées avec un entraxe de 430 mm, avec en remplissage en plâtre et plâtras.
- D'un sol réalisé avec des panneaux de particules de bois agglomérées de 22 mm d'épaisseur, vissés sur des lambourdes de section 57 x 37 mm vissées à leur tour sur les solives.
- D'un plafond constitué de plaques de plâtre cartonnées de 23 mm d'épaisseur vissées en sous-face des solives.

Avec un sol rapporté constitué de panneaux KNAUF SOL posés sur une couche de granulats d'argile expansé KNAUF FORME de 50 mm d'épaisseur et de masse volumique environ 420 kg/m³.

Les panneaux de KNAUF SOL, de dimensions 2000 x 600 x 24 mm et de masse surfacique 26 kg/m², sont réalisés par le collage et l'agrafage de trois plaques de parement en plâtre de 8 mm d'épaisseur. Ils sont assemblés entre eux par un collage sous recouvrement dans le sens de leur largeur, et entre rainure et languette dans le sens de leur longueur.

Le jeu de 5 mm entre le gros oeuvre des locaux d'essai et la périphérie des panneaux est garni au mastic acrylique KNAUF STIC.

RESULTATS * valeur non mesurable

Valeurs de l'isolement acoustique normalisé L_n en fonction de la fréquence médiane f

100	125	160	200	250	315	400	500	630	f en Hz
68	67	65	65	67	65	62	61	62	L_n en dB
800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	f en Hz
61	58	54	51	48	43	38	33	*	L_n en dB

$L_n = 68$ dB(A)

$L_{n,w} = 61$ dB

La paroi est d'autant plus performante que L_n est petit



TRANSMISSION DU BRUIT DE CHOC L_n

D'UN PLANCHER A OSSATURE BOIS AVEC UN SOL RAPPORTE

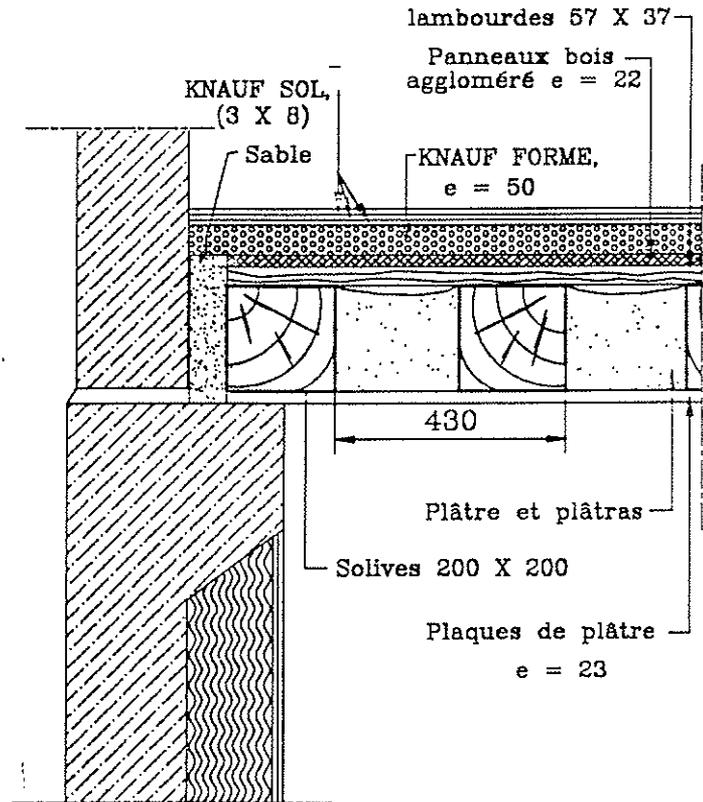
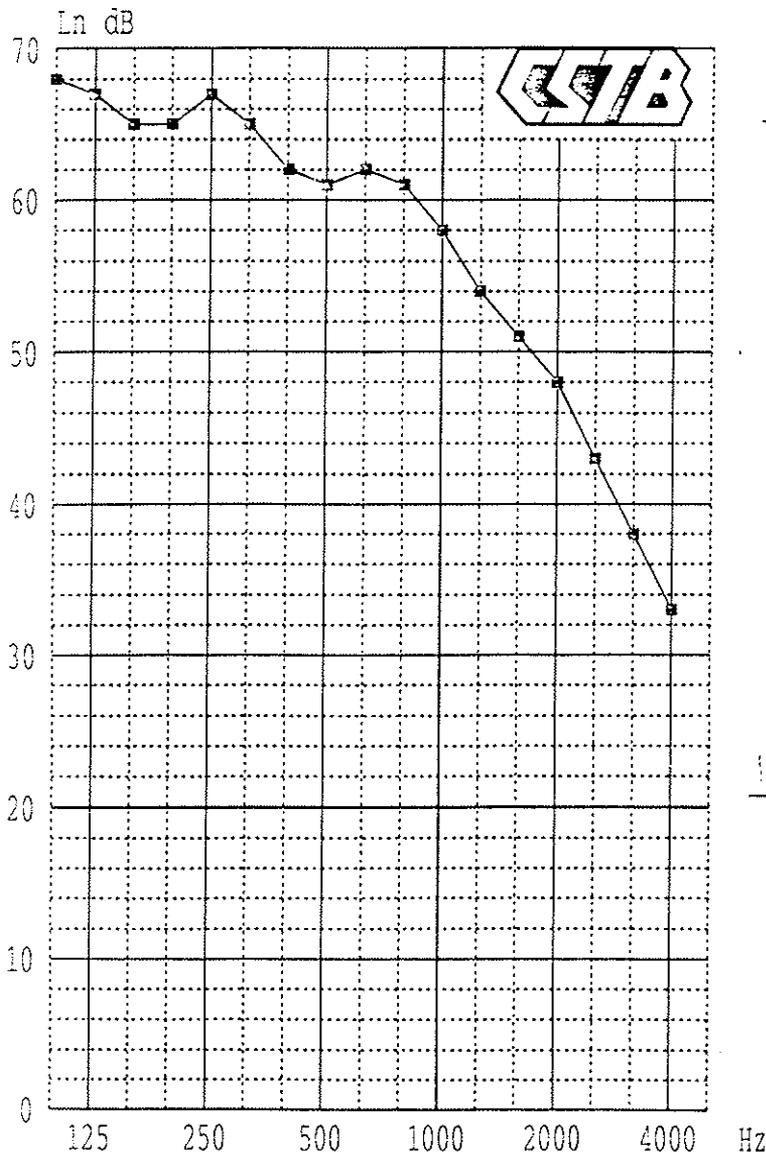
R.E. n° 30530
 ESSAI n° 24
 DATE 26/02/92
 POSTE C

DEMANDEUR PLATRES KNAUF

FABRICANTS C.S.T.B.-KNAUF

CARACTERISTIQUES

Dimensions en m : 4,2 x 3,3 (soit 14 m²)
 Epaisseur en mm : 356
 Masse surfacique en kg/m² : 427 (valeur estimée)



Dimensions en mm



$L_n = 68 \text{ dB(A)}$

$L_{n,w} = 61 \text{ dB}$

$r = 0,4$

INDICE D'AFFAIBLISSEMENT ACOUSTIQUE R
D'UN PLANCHER A OSSATURE BOIS
AVEC UN SOL RAPPORTE

R.E. n° 30530
 ESSAI n° 25
 DATE 27/02/92
 POSTE C

DEMANDEUR PLATRES KNAUF

FABRICANTS C.S.T.B.-KNAUF

CARACTERISTIQUES Dimensions en m : 4,2 x 3,3 (soit 14 m²)
 Epaisseur en mm : 406
 Masse surfacique en kg/m² : 448 (valeur estimée)

DESCRIPTION : Plancher composé :

- D'une ossature en solives de chêne, de section 200 x 200 mm, espacées avec un entraxe de 430 mm, avec en remplissage en plâtre et plâtras.
- D'un sol réalisé avec des panneaux de particules de bois agglomérées de 22 mm d'épaisseur, vissés sur des lambourdes de section 57 x 37 mm vissées à leur tour sur les solives.
- D'un plafond constitué de plaques de plâtre cartonées de 23 mm d'épaisseur vissées en sous-face des solives.

Avec un sol rapporté constitué de panneaux KNAUF SOL posés sur une couche de granulats d'argile expansé KNAUF FORME de 100 mm d'épaisseur et de masse volumique environ 420 kg/m³.

Les panneaux de KNAUF SOL, de dimensions 2000 x 600 x 24 mm et de masse surfacique 26 kg/m², sont réalisés par le collage et l'agrafage de trois plaques de parement en plâtre de 8 mm d'épaisseur. Ils sont assemblés entre eux par un collage sous recouvrement dans le sens de leur largeur, et entre rainure et languette dans le sens de leur longueur.

Le jeu de 5 mm entre le gros oeuvre des locaux d'essai et la périphérie des panneaux est garni au mastic acrylique KNAUF STIC.

RESULTATS

Valeurs de l'indice d'affaiblissement acoustique R en fonction de la fréquence médiane f

100	125	160	200	250	315	400	500	630	f en Hz
38	37	42	46	44	47	50	53	55	R en dB
800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	f en Hz
59	62	63	64	69	76	84	88	90	R en dB

$R_{\text{rose}} = 56 \text{ dB(A)}$

$R_{\text{route}} = 50 \text{ dB(A)}$

$R_w = 56 \text{ dB}$

La paroi est d'autant plus isolante que R est grand



INDICE D'AFFAIBLISSEMENT ACOUSTIQUE R

D'UN PLANCHER A OSSATURE BOIS

AVEC UN SOL RAPPORTE

R.E. n° 30530
 ESSAI n° 25
 DATE 27/02/92
 POSTE C

DEMANDEUR PLATRES KNAUF

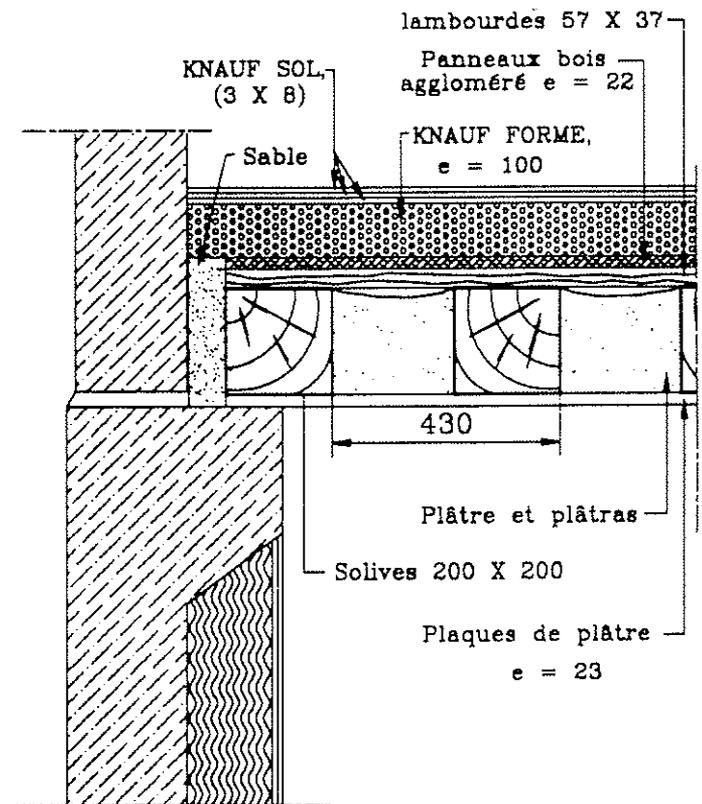
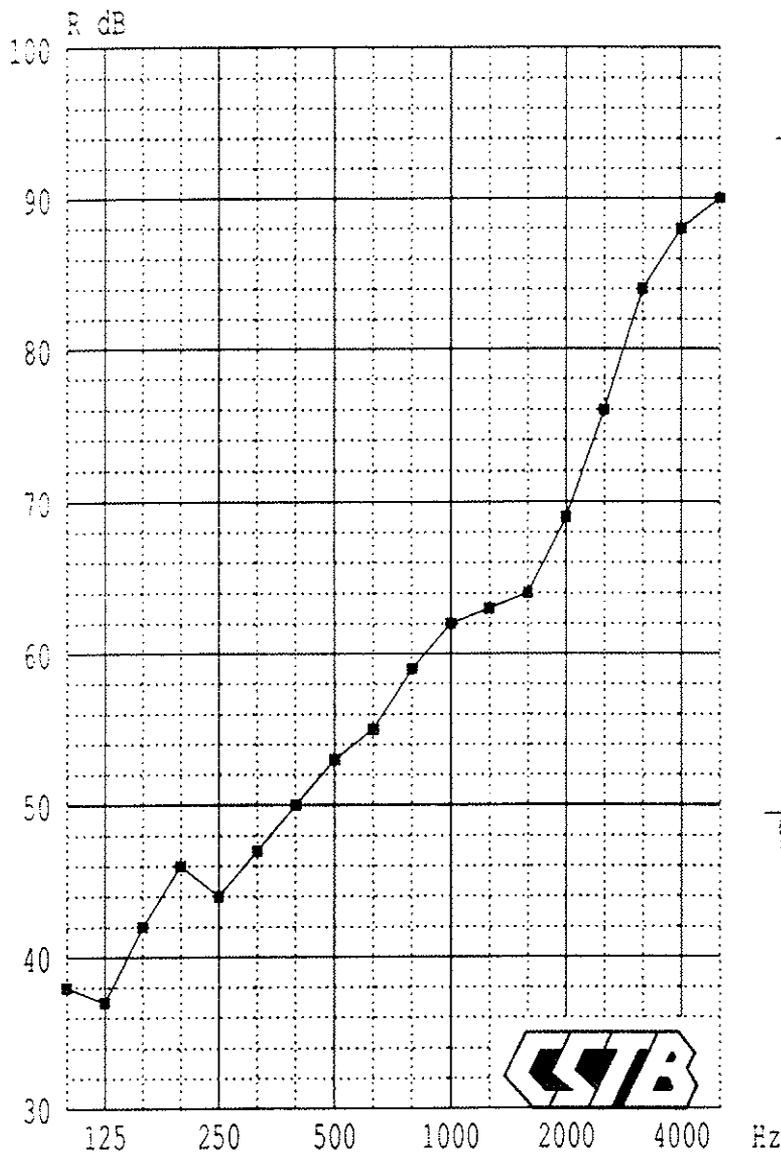
FABRICANTS C.S.T.B.-KNAUF

CARACTERISTIQUES

Dimensions en m : 4,2 x 3,3 (soit 14 m²)

Epaisseur en mm : 406

Masse surfacique en kg/m² : 448 (valeur estimée)



Dimensions en mm



$R_{rose} = 56 \text{ dB(A)}$

$R_{route} = 50 \text{ dB(A)}$

$R_w = 56 \text{ dB}$

$r_{rose} = 0,8$

$r_{route} = 1,0$

TRANSMISSION DU BRUIT DE CHOC L_n
D'UN PLANCHER A OSSATURE BOIS
AVEC UN SOL RAPPORTE

R.E. n° 30530
 ESSAI n° 26
 DATE 27/02/92
 POSTE C

DEMANDEUR PLATRES KNAUF

FABRICANTS C.S.T.B.-KNAUF

CARACTERISTIQUES Dimensions en m : 4,2 x 3,3 (soit 14 m²)
 Epaisseur en mm : 406
 Masse surfacique en kg/m² : 448 (valeur estimée)

DESCRIPTION : Plancher composé :

- D'une ossature en solives de chêne, de section 200 x 200 mm, espacées avec un entraxe de 430 mm, avec en remplissage en plâtre et plâtras.
- D'un sol réalisé avec des panneaux de particules de bois agglomérées de 22 mm d'épaisseur, vissés sur des lambourdes de section 57 x 37 mm vissées à leur tour sur les solives.
- D'un plafond constitué de plaques de plâtre cartonnées de 23 mm d'épaisseur vissées en sous-face des solives.

Avec un sol rapporté constitué de panneaux KNAUF SOL posés sur une couche de granulats d'argile expansé KNAUF FORME de 100 mm d'épaisseur et de masse volumique environ 420 kg/m³.

Les panneaux de KNAUF SOL, de dimensions 2000 x 600 x 24 mm et de masse surfacique 26 kg/m², sont réalisés par le collage et l'agrafage de trois plaques de parement en plâtre de 8 mm d'épaisseur. Ils sont assemblés entre eux par un collage sous recouvrement dans le sens de leur largeur, et entre rainure et languette dans le sens de leur longueur.

Le jeu de 5 mm entre le gros oeuvre des locaux d'essai et la périphérie des panneaux est garni au mastic acrylique KNAUF STIC.

RESULTATS * valeurs non mesurables

Valeurs de l'isolement acoustique normalisé L_n en fonction de la fréquence médiane f

100	125	160	200	250	315	400	500	630	f en Hz
67	66	66	64	65	63	62	62	63	L_n en dB
800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	f en Hz
60	56	53	50	47	43	37	*	*	L_n en dB

$L_n = 67$ dB(A)

$L_{n,w} = 60$ dB

La paroi est d'autant plus performante que L_n est petit



TRANSMISSION DU BRUIT DE CHOC L_n

D'UN PLANCHER A OSSATURE BOIS
AVEC UN SOL RAPPORTE

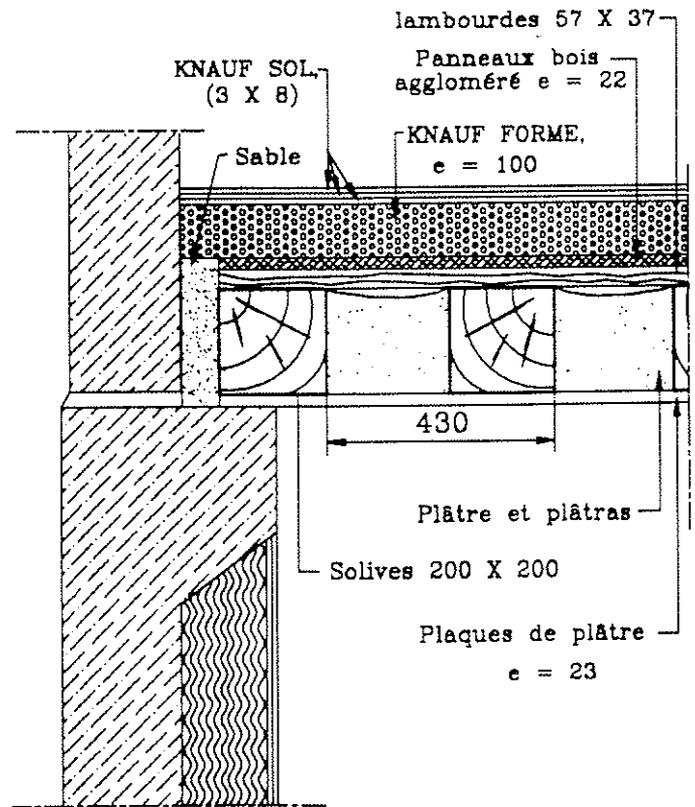
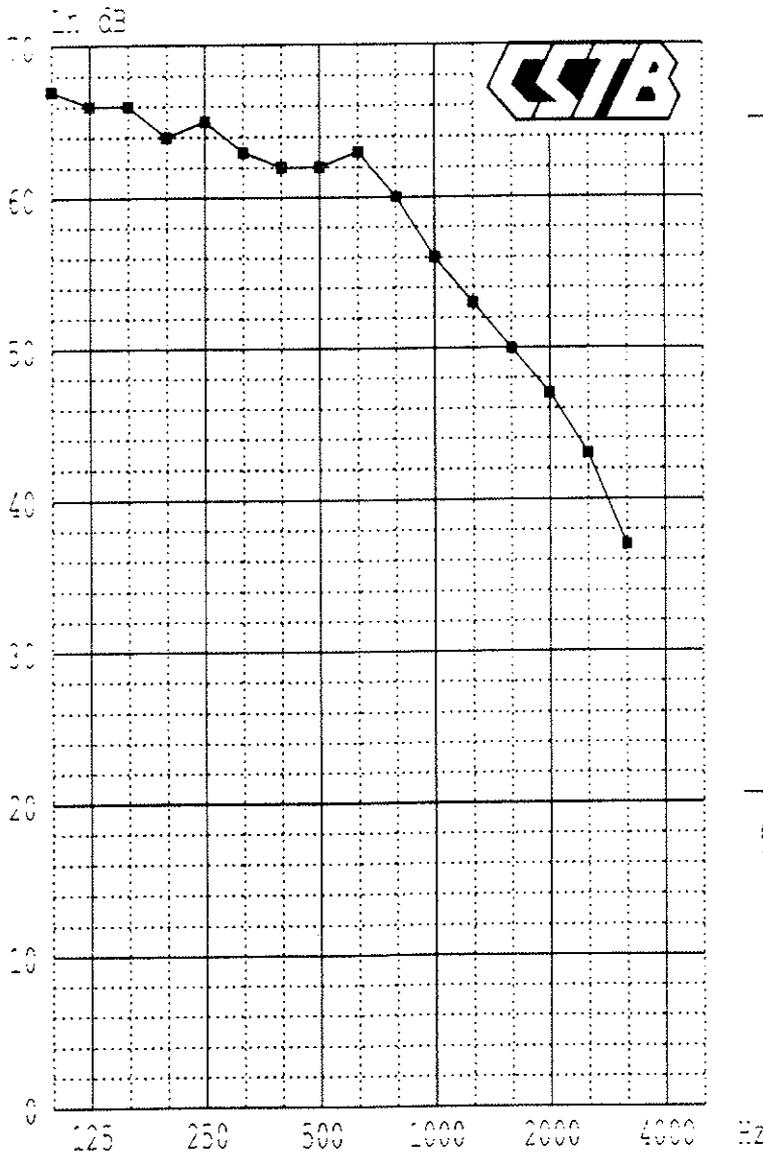
R.E. n° 30530
ESSAI n° 26
DATE 27/02/92
POSTE C

DEMANDEUR PLATRES KNAUF

FABRICANTS C.S.T.B.-KNAUF

CARACTERISTIQUES

Dimensions en m : 4,2 x 3,3 (soit 14 m²)
Epaisseur en mm : 406
Masse surfacique en kg/m² : 448 (valeur estimée)



Dimensions en mm



$L_n = 67$ dB(A)

$L_{n,w} = 60$ dB

$r = 0,4$

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 4144
- 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
- Analyseur en temps réel BK 2131
- Station HP 319 C.33

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.

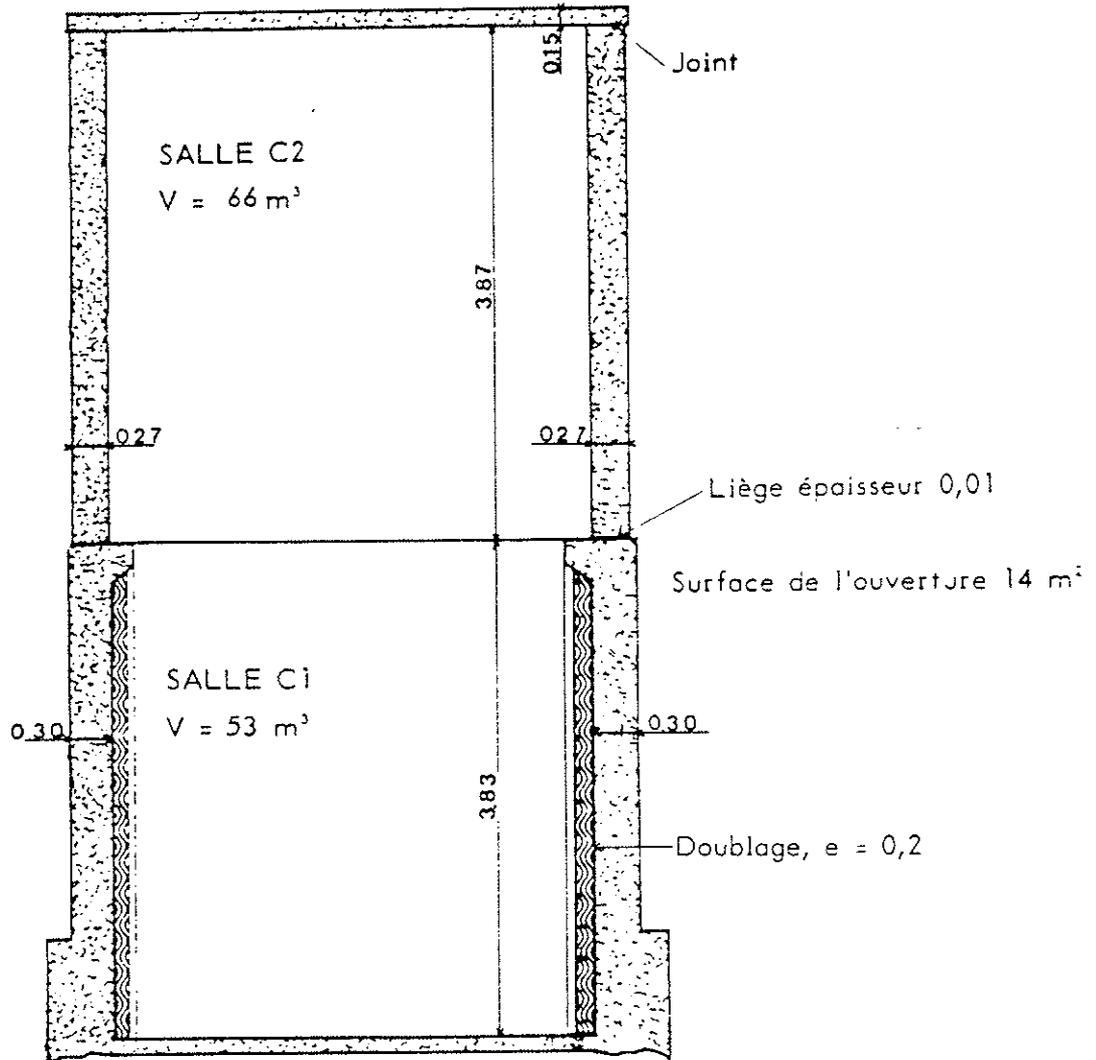
Pour une mesure, moyennage de deux à douze décroissances, par échantillonnage du spectre toutes les 44 ms.

- Répétabilité connue.
- Pilotage des mesures et calcul des résultats par ordinateur.

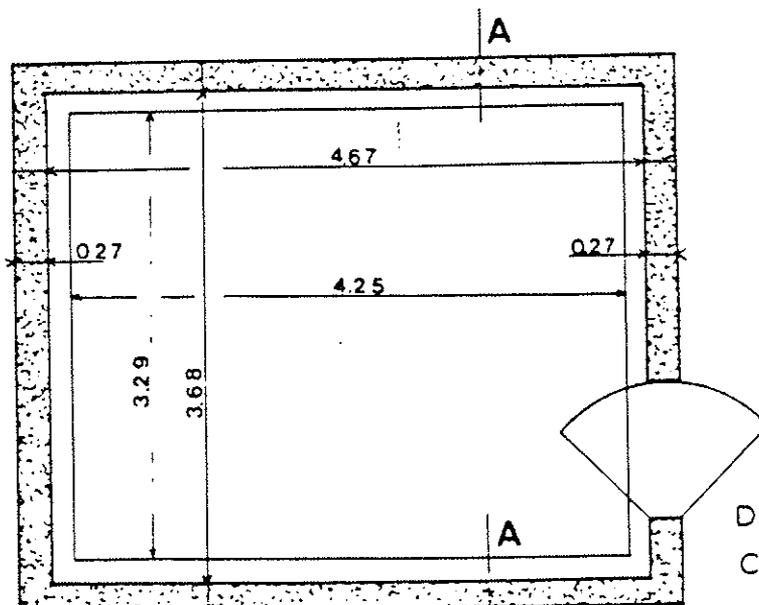
PLAN DU POSTE D'ESSAIS

Ce ou ces plans sont donnés ci-après.
Les limites dues aux transmissions indirectes sont connues.

Coupe AA



Vue en plan



Dimensions en mètres
Construction en béton