

## INDICE D'AFFAIBLISSEMENT ACOUSTIQUE R D'UNE TOITURE AVEC COMBLE NON HABITABLE

R.E. N° 30697/2  
ESSAI N° 5  
DATE 11/09/90  
POSTE C

**DEMANDEUR** ROCKWOOL ISOLATION

**FABRICANTS ASSOCIES** CSTB - ROCKWOOL

**CARACTERISTIQUES**

Dimensions en m : 4,65 x 3,64 (17 m<sup>2</sup>)  
 Epaisseur totale en mm : 230 (couverture)  
 1200 (comble et plafond)  
 Masse surfacique en kg/m<sup>2</sup> : 60 (couverture)  
 19 (plafond)

**DESCRIPTION** : Toiture associant une couverture et un plafond séparés par un comble non habitable. L'ensemble se compose de :

- Une charpente de couverture réalisée par un cadre en bastaings de section 155 x 60 mm, un réseau de chevrons de section 60 x 80 mm espacés de 500 mm environ et une trame en liteaux de section 27 x 27 mm.
- Une couverture composée de tuiles à emboîtement, en béton, Réf. Prestige super val de REDLAND.
- Un plafond constitué d'une plaque de plâtre cartonnée BA13 de 12,5 mm d'épaisseur et de masse surfacique 9,7 kg/m<sup>2</sup>, fixée à une structure en bastaings de section 155 x 60 mm par l'intermédiaire de fourrures et cornières.
  - . Les cornières, de section 35 x 23 mm, sont vissées en périphérie du cadre.
  - . Les fourrures, de section 45 x 18 mm, en acier galvanisé sont suspendues aux bastaings tous les 1200 mm avec un entraxe de 600 mm à l'aide de suspentes en acier galvanisé de 69 mm de longueur.
- Un comble d'une hauteur de 1200 mm entre la sous-face de la charpente de couverture et celle du plafond.

Il est partiellement garni par une épaisseur moyenne de 250 mm de laine de roche en flocons ROCKWOOL SUPER 002 de masse volumique 25 kg/m<sup>3</sup>, soufflée entre les bastaings sur toute la superficie du plafond.

- L'étanchéité en périphérie du plafond et entre plaques de plâtre cartonnées est assurée par un système enduit et bande à joint.

### 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
34	38	41	47	46	51	54	60	65	R en dB

800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	f en Hz
68	68	71	75	77	77	81	86	86	R en dB

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

$R_{Route} = 51 \text{ dB(A)}$

$R_w = 58 \text{ dB}$

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



CENTRE DE RECHERCHE DE MARNE-LA-VALLÉE - 84 avenue Jean Jaurès - CHAMPS-SUR-MARNE - B.P. 02 - 77421 MARNE  
 Tél. : (1) 64.68.82.82 - Télex : 694282 F - Télécopie : 64.68.83.14



**INDICE D'AFFAIBLISSEMENT ACOUSTIQUE R  
D'UNE TOITURE AVEC COMBLE NON HABITABLE**

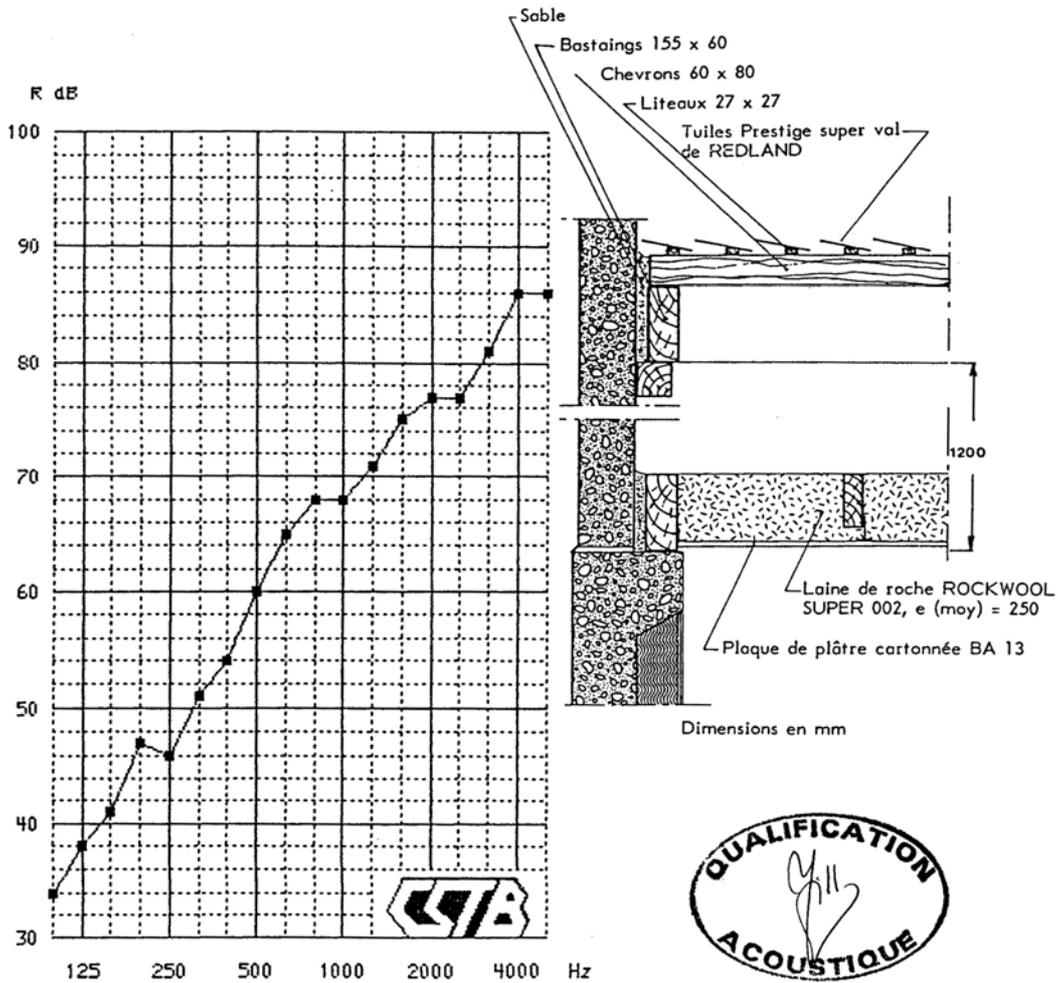
R.E. N° 30697/2  
ESSAI N° 5  
DATE 11/09/90  
POSTE C

DEMANDEUR ROCKWOOL ISOLATION

FABRICANTS ASSOCIES CSTB - ROCKWOOL

CARACTERISTIQUES

Dimensions en m : 4,65 x 3,64 (17 m<sup>2</sup>)  
Epaisseur totale en mm : 230 (couverture)  
1200 (comble et plafond)  
Masse surfacique en kg/m<sup>2</sup> : 60 (couverture)  
19 (plafond)



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

$R_{route} = 51 \text{ dB(A)}$

$r_{rose} = 1.3$

$r_{route} = 1.5$

## INDICE D'AFFAIBLISSEMENT ACOUSTIQUE R D'UNE TOITURE AVEC COMBLE NON HABITABLE

R.E. N° 30697/2  
ESSAI N° 6  
DATE 14/09/90  
POSTE C

**DEMANDEUR**

ROCKWOOL ISOLATION

**FABRICANTS ASSOCIES**

CSTB - ROCKWOOL

**CARACTERISTIQUES**Dimensions en m : 4,65 x 3,64 (17 m<sup>2</sup>)Epaisseur totale en mm : 230 (couverture)  
1200 (comble et plafond)Masse surfacique en kg/m<sup>2</sup> : 60 (couverture)  
17 (plafond)

**DESCRIPTION** : Toiture associant une couverture et un plafond séparés par un comble non habitable. L'ensemble se compose de :

- Une charpente de couverture réalisée par un cadre en bastaings de section 155 x 60 mm, un réseau de chevrons de section 60 x 80 mm espacés de 500 mm environ et une trame en liteaux de section 27 x 27 mm.
- Une couverture composée de tuiles à emboîtement, en béton, Réf. REDLAND-Prestige super val.
- Un plafond constitué d'une plaque de plâtre cartonnée BA13 de 12,5 mm d'épaisseur et de masse surfacique 9,7 kg/m<sup>2</sup>, fixée à une structure en bastaings de section 155 x 60 mm par l'intermédiaire de fourrures et cornières.
  - . Les cornières, de section 35 x 23 mm, sont vissées en périphérie du cadre.
  - . Les fourrures, de section 45 x 18 mm, en acier galvanisé sont suspendues aux bastaings tous les 1200 mm avec un entraxe de 600 mm à l'aide de suspentes en acier galvanisé de 69 mm de longueur.
- Un comble d'une hauteur de 1200 mm entre la sous-face de la charpente de couverture et celle du plafond.

Il est partiellement garni par deux épaisseurs de laine de roche de 100 mm, de masse volumique 26 kg/m<sup>3</sup>, constituées de rouleaux ROULROCK 121 avec papier kraft non perforé et ROULROCK 125 avec papier kraft perforé de 100 mm d'épaisseur, croisés l'un par rapport à l'autre et déroulés sur le plafond.

- L'étanchéité en périphérie du plafond et entre plaques de plâtre cartonnées est assurée par un système enduit et bande à joint.

**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
36	40	43	46	48	53	55	62	66	R en dB

800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	f en Hz
69	68	70	74	76	75	79	83	85	R en dB

R<sub>Rose</sub> = 59 dB(A)R<sub>Route</sub> = 53 dB(A)R<sub>w</sub> = 60 dB

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



CENTRE DE RECHERCHE DE MARNE-LA-VALLEE - 84 avenue Jean Jaurès - CHAMPS-SUR-MARNE - B.P. 02 - 77421 MARNE LA VALLEE CEDEX  
Tel. : (1) 64.68.82.82 - Télex : 694282 F - Télécopie : 64.68.83.14



# INDICE D'AFFAIBLISSEMENT ACOUSTIQUE R D'UNE TOITURE AVEC COMBLE NON HABITABLE

R.E. N° 30697/2  
ESSAI N° 6  
DATE 14/09/90  
POSTE C

DEMANDEUR ROCKWOOL ISOLATION

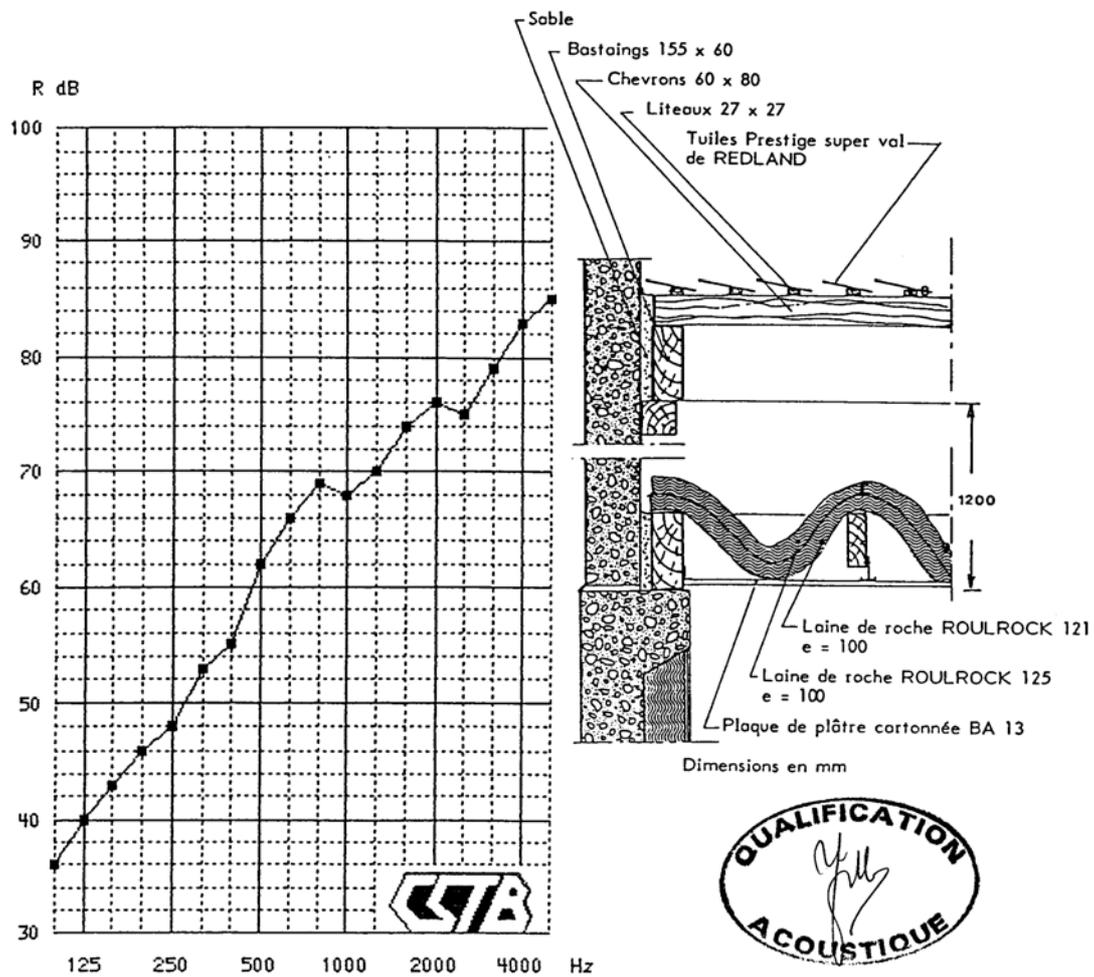
FABRICANTS ASSOCIES CSTB - ROCKWOOL

## CARACTERISTIQUES

Dimensions en m : 4,65 x 3,64 (17 m<sup>2</sup>)

Epaisseur totale en mm : 230 (couverture)  
1200 (comble et plafond)

Masse surfacique en kg/m<sup>2</sup> : 60 (couverture)  
17 (plafond)



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

$R_{route} = 53 \text{ dB(A)}$

$r_{rose} = 1.2$

$r_{route} = 1.4$



CENTRE DE RECHERCHE DE MARNE-LA-VALLEE - 84 avenue Jean Jaurès - CHAMPS-SUR-MARNE - B.P. 02 - 77421 MARNE-LA-VALLEE Cedex 2  
Tél. : (1) 64.68.82.82 - Télex : 694282 F - Télécopie : 64.68.83.14

