

FORMEZ VOUS, SIMPLEMENT !



SESSION
N°1

Formation Acoustique



neo

PLANCHERS & MURS RÉINVENTÉS

Comprendre la réglementation

On distingue deux familles de bruits :

Bruit aérien

Transmission sonore dans l'air :
Voix humaines, TV, radio, etc.

Bruit d'impact

Transmission dans la structure du bâtiment
:Pas des personnes, mobiliers déplacés, etc.

Les valeurs de mesures des affaiblissements acoustiques

Isolement bruits aériens : l'indice indique le pouvoir isolant de la paroi.
Plus la valeur est forte, plus la paroi isole

Bruits d'impact : l'indice indique le niveau de bruit résiduel dans le local de réception.
Plus la valeur est faible plus la paroi isole.

EN LABORATOIRE	IN SITU
Rw (dB)	DnTA (dB)
Lnw (Db)	L'nTw (dB)
Intrinsèque au produit	Dépend de tous les éléments constitutifs du bâtiment

Le décibel (dB) et sa perception



Application de la réglementation

Valeurs réglementaires

NRA 2013

La réglementation acoustique s'applique à tous les logements dès qu'il y a deux logements accolés ou superposés, séparés par une paroi commune aux 2 logements (mur ou plancher).

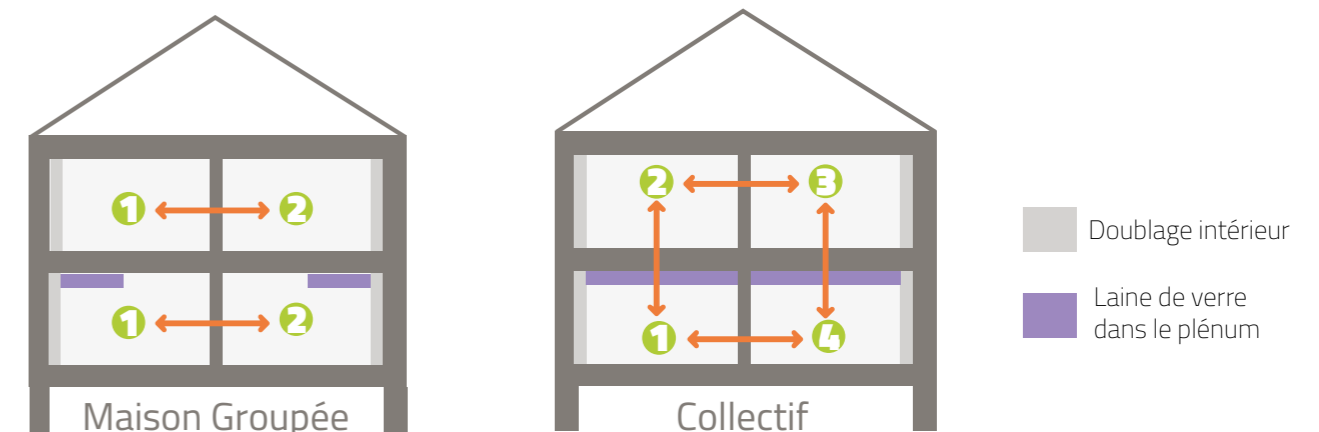
	RÉGLEMENTAIRE	LABEL NF HABITAT (QUALITEL)
BRUIT AÉRIEN	≥ 53 dB	≥ 53 dB
BRUIT D'IMPACT	≤ 58 Db	≤ 55 Db

ISOLEMENT AUX BRUITS AÉRIENS : plus la valeur de l'isolement est importante, plus le résultat est performant.
BRUITS IMPACTS : plus la valeur résiduelle est faible, plus le résultat est performant.

En termes d'acoustique, NF HABITAT va au-delà des exigences réglementaires définies par la NRA pour offrir aux occupants des performances techniques supérieures notamment sur les bruits d'impact.

TYPES DE LOGEMENTS POUR LESQUELS LA RÉGLEMENTATION ACOUSTIQUE S'APPLIQUE

Transmissions horizontales et verticales conforme NRA 2013 et NF HABITAT



Comment être conforme à la réglementation ou au label Qualitel ?

2 options :

- ▶ DTU 23.5 Norme NF P-19.205
- ▶ Norme NF Habitat : Référentiel Qualitel ou FEST

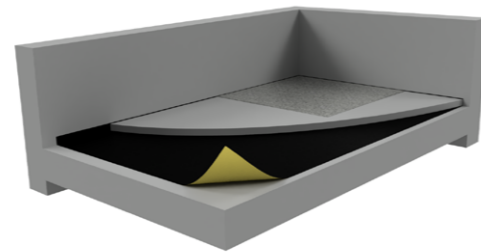
DTU 23.5 : Travaux de bâtiment « plancher à poutrelle en béton »

Depuis 2020, les planchers à poutrelles en béton sont entrés dans le domaine traditionnel. Le DTU 23.5 et la norme associée NF P-19.205 donne une méthode prévisionnelle de calcul de la performance acoustique des planchers.

Ce DTU couvre les ouvrages courants en maisons individuelles et bâtiments collectifs, résidentiels, tertiaires et industriels. La certification NF des poutrelles et entrevois Neo permet de garantir la conformité au DTU ainsi que les performances acoustiques annoncées.

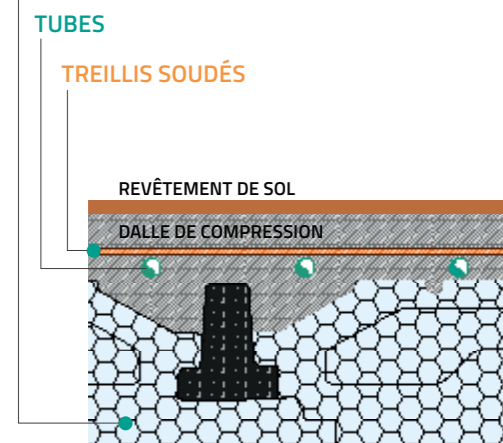
Éléments inscrits au DTU 23.5 essentiels à retenir

- 1 Les performances d'affaiblissement acoustique des revêtements de sol ou des plafonds sont valables sur les planchers à poutrelles avec le même niveau de performances qu'une dalle pleine de 14 centimètres et inscrites dans le DTU 23.5.

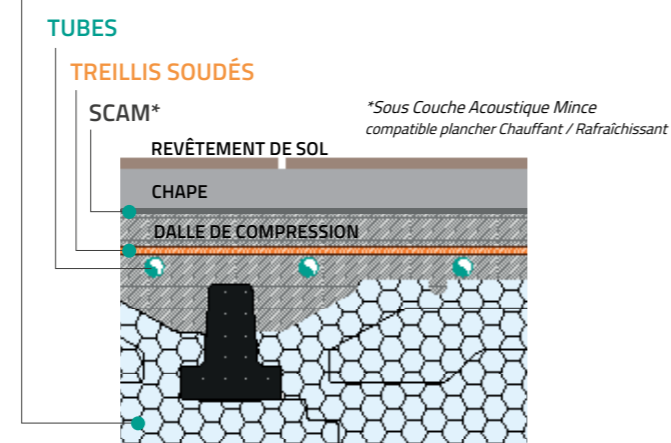


Acoustique
Sol souple 19 dB

ENTREVOIS FABRISOL M4

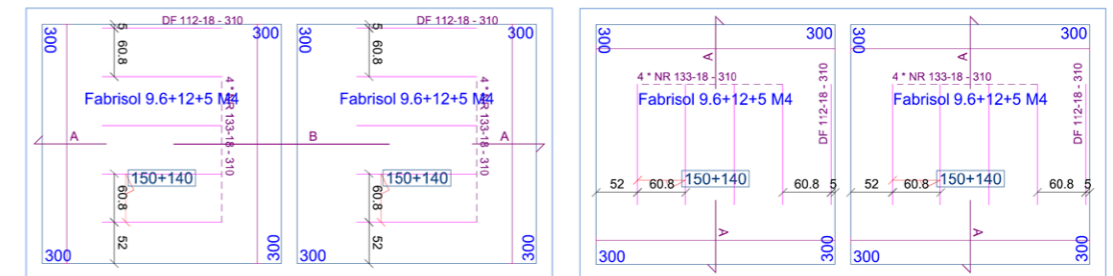


ENTREVOIS FABRISOL M4



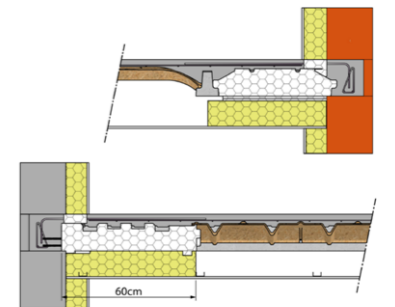
2

L'orientation du sens de pose des poutrelles est sans effet sur le résultat des indices d'affaiblissement



3

Les performances acoustiques d'un plancher sont identiques avec et sans rupteur si un doublage est mis en place de chaque côté du plancher - Rapport n°260634 19.



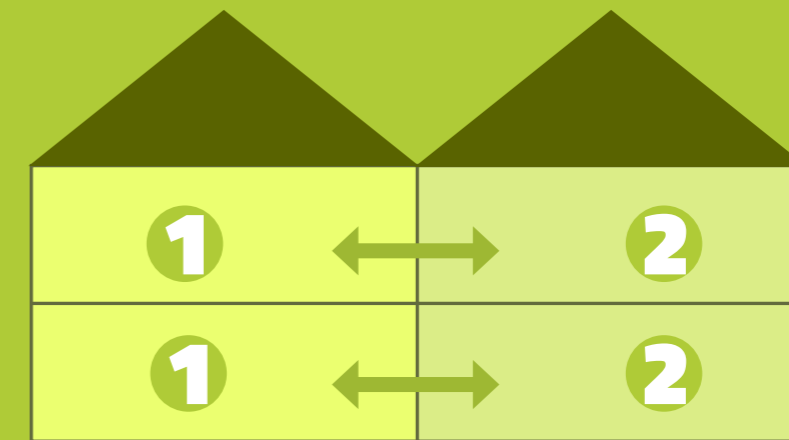
LES QUESTIONS À SE POSER

- ▶ Avons-nous des transmissions horizontales et/ou verticales ?
Si les transmissions sont uniquement **horizontales**, rendez-vous sur les pages 27, 28 ou 29.
Si les transmissions sont **verticales**, rendez-vous sur la page 30.
- ▶ Quelle est la nature du revêtement de sol ?
Si votre sol est **souple**, rendez-vous sur les pages 27, 28, 29 & 30.
Si votre sol est en **carrelage**, rendez-vous sur les pages 28, 29 & 30.
- ▶ Avons-nous un faux-plafond ?
Si vous avez un **faux-plafond**, vous pouvez opter pour un **plancher poutrelles**.
Si ce n'est pas le cas, portez votre choix sur des **prédalles** !

Le référentiel acoustique

Neo est intégré au référentiel acoustique défini par Cerqual. Ce guide « Référentiel Qualitel Acoustique » permet de vérifier la présomption de conformité d'un bâtiment d'habitation aux exigences du référentiel NF Habitat, en fonction des systèmes constructifs, matériaux et produits en phase de conception. Il décrit le système constructif complet à mettre en œuvre.

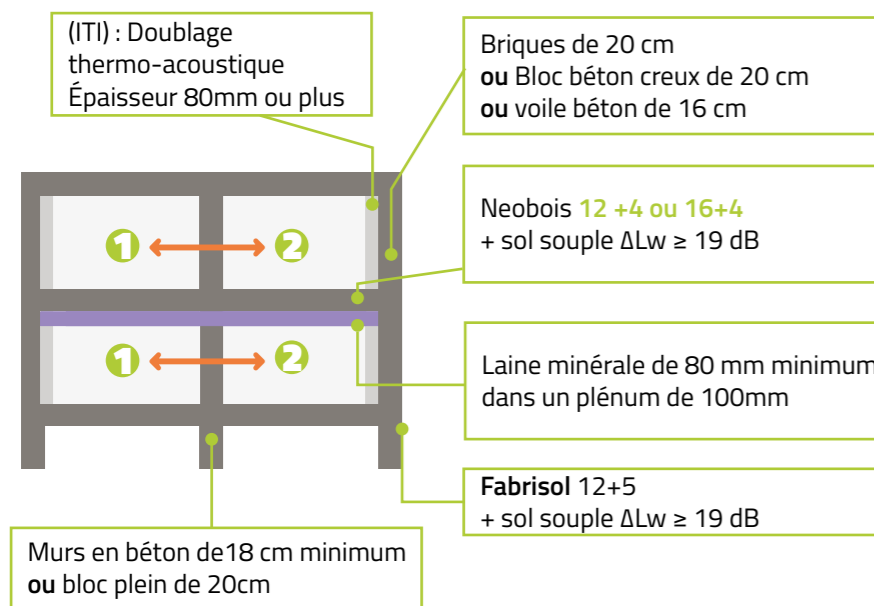
TRANSMISSIONS HORIZONTALES



Pas de chape et sol souple



VS : ISOLATION INTÉGRÉE

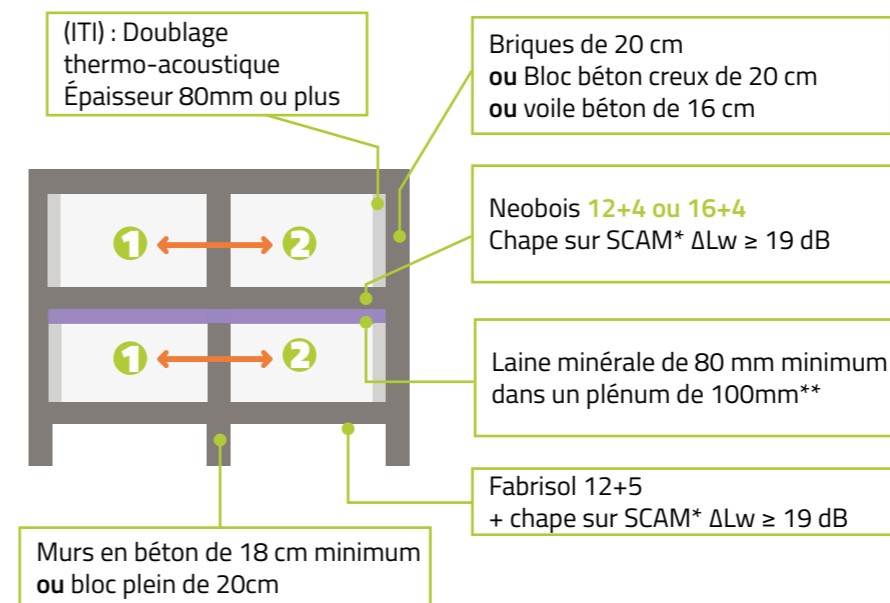


*SCAM : sous-couche acoustique mince

Chape + SCAM + tous revêtements



ISOLATION INTÉGRÉE



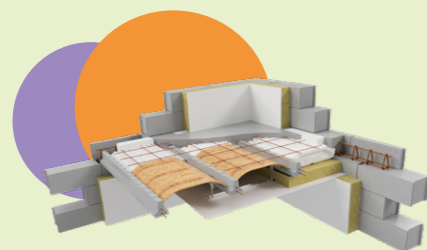
*SCAM : sous-couche acoustique mince

** En plancher d'étage, plafond suspendu avec une plaque de plâtre BA13 et une laine minérale dans le plénum. S'il n'y a pas de logements superposés, la laine peut être placée uniquement en périphérie du plénum.

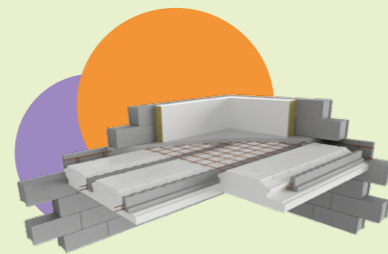
ISOLATION RAPPORTÉE

Neoplast 13+4 ou Fabrisol 12+5 chape sur SCAM* $\Delta Lw \geq 19$ dB

Exemple de planchers adaptés au référentiel

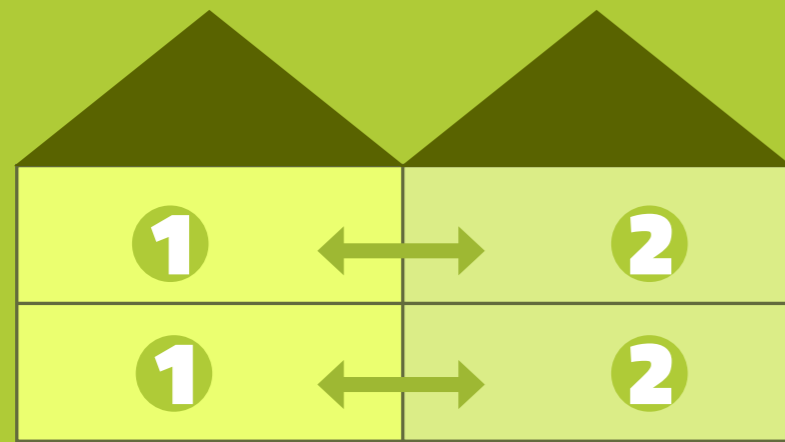


PLANCHER NEOBOIS



PLANCHER FABRISOL

TRANSMISSIONS HORIZONTALES



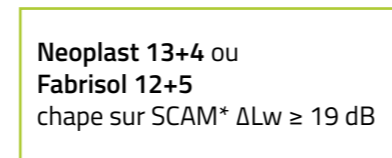
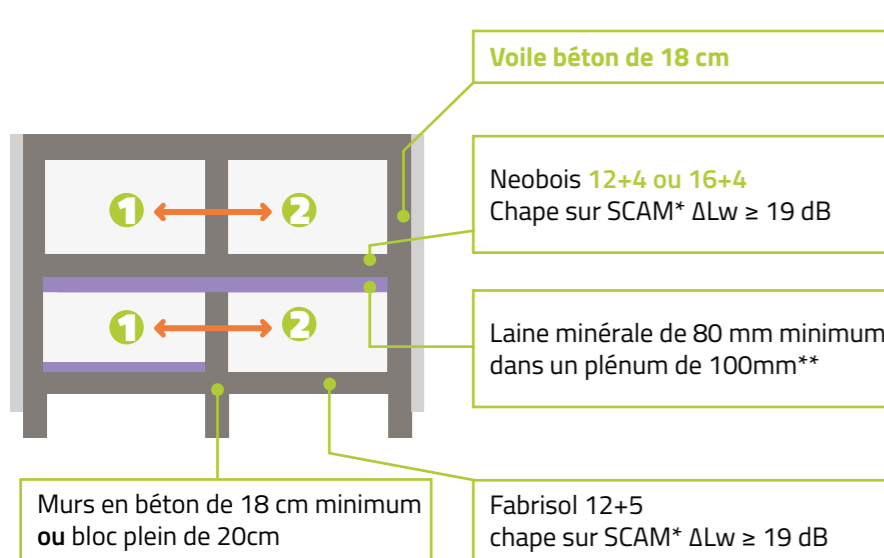
Chape + SCAM + tous revêtements
et isolation par l'extérieur



ISOLATION THERMIQUE PAR L'EXTÉRIEUR

ISOLATION INTÉGRÉE

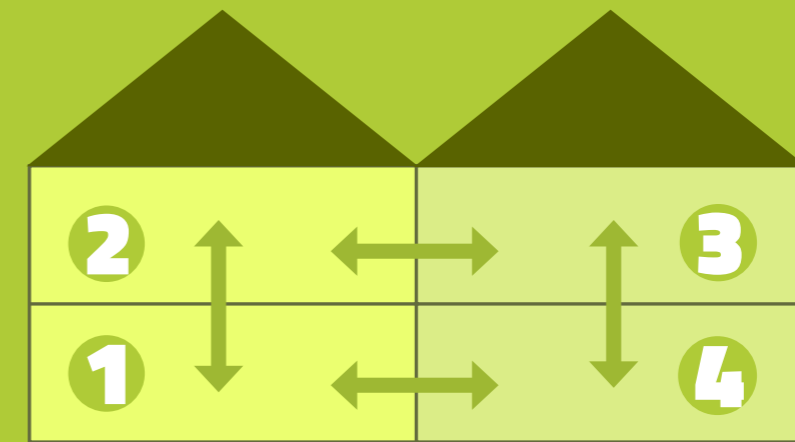
ISOLATION RAPPORTÉE



*SCAM : sous-couche acoustique mince

** En plancher d'étage, plafond suspendu avec une plaque de plâtre BA13 et une laine minérale dans le plénum. S'il n'y a pas de logements superposés, la laine peut être placée uniquement en périphérie du plénum.

TRANSMISSIONS HORIZONTALES
ET VERTICALES



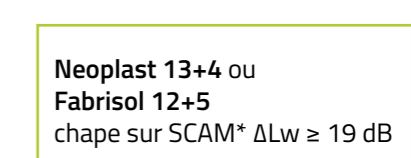
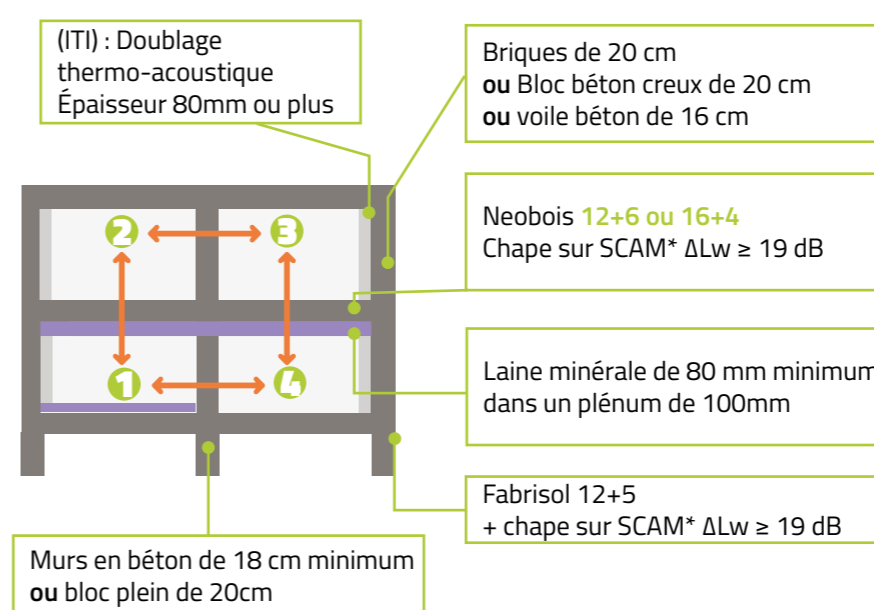
Étage : chape + SCAM
+ tous revêtements



ISOLATION PAR L'INTÉRIEUR
VS : VOIR TRANSMISSION HORIZONTALE

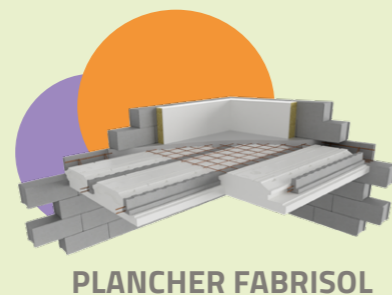
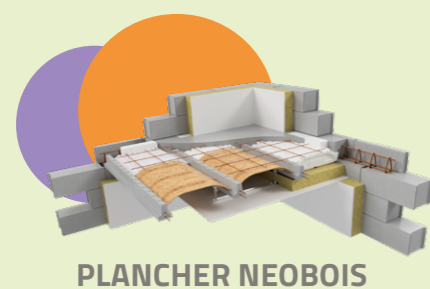
ISOLATION INTÉGRÉE

ISOLATION RAPPORTÉE



*SCAM : sous-couche acoustique mince

Nos planchers adaptés au référentiel



Les valeurs acoustiques des planchers Neo Phonique

Valeurs calculées par le logiciel certifié CERIB

La preuve de notre performance !

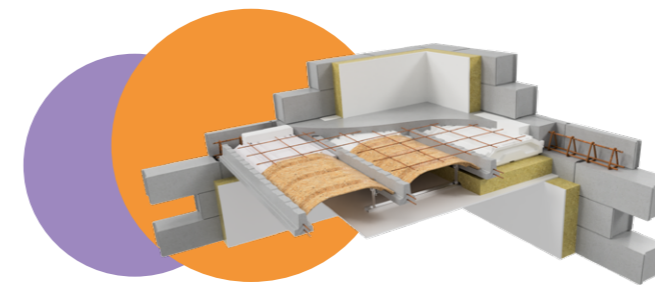


TYPE DE PLANCHER	Neobois 12+6 (dalle de compression de 6 cm)	Neobois 16+4 (dalle de compression de 4 cm)
SOUS PLAFOND	BA 13 + laine min. 100mm sans vide	BA 13 + laine min. 100mm sans vide
DALLE FLOTTANTE	SCAM* 19 dB de 3 mm avec chape ciment de 40 mm	SCAM* 19 dB de 3 mm avec chape ciment de 40 mm
REVÊTEMENT DE SOL	PVC sol souple 19 dB	PVC sol souple 19 dB
RÉSULTATS	Rw+c = 69 dB Lnw = 46 dB	Rw+c = 68 dB Lnw = 47 dB

TYPE DE PLANCHER	Neobois 12+6 (dalle de compression de 6 cm)	Neobois 16+4 (dalle de compression de 4 cm)
SOUS PLAFOND	BA 13 + laine min. 100mm sans vide	BA 13 + laine min. 100mm sans vide
REVÊTEMENT DE SOL	PVC sol souple 19 dB	PVC sol souple 19 dB
RÉSULTATS	Rw+c = 66 dB Lnw = 49 dB	Rw+c = 65 dB Lnw = 50 dB

TYPE DE PLANCHER	Neobois 12+6 (dalle de compression de 6 cm)	Neobois 16+4 (dalle de compression de 4 cm)
SOUS PLAFOND	BA 13 + laine min. 100mm sans vide	BA 13 + laine min. 100mm sans vide
DALLE FLOTTANTE	SCAM* 19 dB de 3 mm avec chape ciment de 40 mm Pas de revêtement de sol	SCAM* 19 dB de 3 mm avec chape ciment de 40 mm Pas de revêtement de sol
RÉSULTATS	Rw+c = 69 dB Lnw = 50 dB	Rw+c = 68 dB Lnw = 51 dB

*SCAM : sous-couche acoustique mince



RAPPORT D'ESSAIS N° AC12-26040378/1 CONCERNANT UN PLANCHER AVEC ET SANS : CHAPE FLOTTANTE, REVÊTEMENT DE SOL PLASTIQUE ET PLAFOND



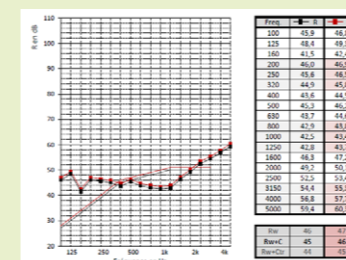
DIRECTION SANTÉ CONFORT
Laboratoire d'essais acoustiques

Notre bureau d'études est à votre disposition pour calculer les valeurs acoustiques d'un plancher spécifique !

PV acoustique

- ▶ PV d'essais n° AC12-26040378/1
- ▶ Plancher bois 16+4 (dalle de compression de 4 cm)
- ▶ BA 13 + laine min. 100 mm sans vide
- ▶ SCAM* 19 dB avec chape ciment de 40 mm
- ▶ Pas de revêtements de sol
- ▶ Résultats : **Rw+c = 70 dB**
Lnw = 47 dB

Pour aller plus loin



Le bureau d'études Neo dispose d'un outil acoustique certifié CERIB permettant de réaliser les prédictions acoustiques sur la base des règles de calcul de la norme NF P19-205 présente dans le DTU. Ces normes traitent les ouvrages courants. Il définit les valeurs les valeurs R_w et L_{nw} de nos planchers.