



L'Assurance  
Maladie

Loire

## AMENAGEMENT DE LA NOUVELLE AGENCE D'ACCUEIL DE LA CPAM DE LA LOIRE P.RE.C.I. AUVERGNE RHONE-ALPES



ELEMENT DE MISSION APD : NOTE ACOUSTIQUE

Juin 2026

idonēis  
architectes  
ingénieurs

APD

## NOTE ACOUSTIQUE

Les ondes acoustiques se réfléchissent sur toutes les parois dures.

Ainsi, pour améliorer le confort acoustique du local, nous avons prévu d'installer un faux plafond en dalles acoustiques 600 x 600.

Ce type de dalle est particulièrement adaptée aux zones de type bureaux et permet d'annuler complètement les phénomènes d'écho.

Voici la réponse d'absorption des ondes sonores sur le type de dalles prévues.

De plus, il existe 5 classes d'absorption pour les produits ayant un impact sur l'acoustique des bâtiments. Les 5 classes sont réparties selon l'efficacité du coefficient alpha sabine.

Le coefficient alpha sabine ( $\alpha$ ) est un coefficient qui a été créé pour « mesurer » la capacité d'un matériau à absorber le bruit : il détermine la quantité d'énergie absorbée en fonction de l'énergie incidente.

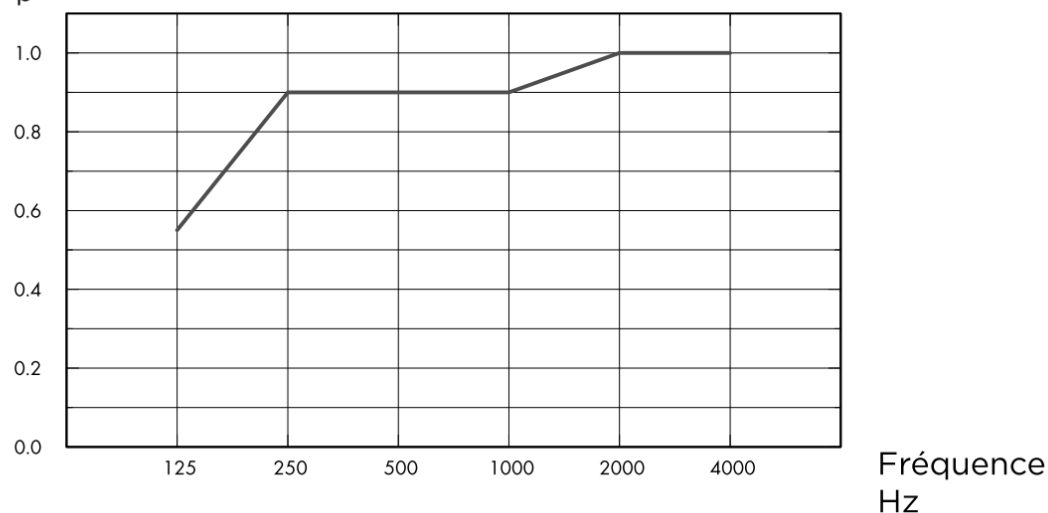
Ainsi, plus un coefficient alpha sabine tends vers 1, plus le matériau est absorbant et plus le matériau devient un bon isolant acoustique. Plus le matériau possède un coefficient alpha sabine proche de zéro, plus il est réverbérant et plus il participe à la création d'échos.

Voici les 5 classes en question :

- Classe A :  $\alpha$  compris dans ces valeurs 0,90 / 0,95 / 1
- Classe B :  $\alpha$  compris dans ces valeurs 0,80 / 0,85
- Classe C :  $\alpha$  compris dans ces valeurs 0,60 / 0,65 / 0,70 / 0,75
- Classe D :  $\alpha$  compris dans ces valeurs 0,30 / 0,35 / 0,40 / 0,45 / 0,50 / 0,55
- Classe E :  $\alpha$  compris dans ces valeurs 0,15 / 0,20 / 0,25
- Non classé :  $\alpha$  compris dans ces valeurs 0,15 / 0,20 / 0,25

Voici la courbe d'absorption du type de dalle de faux plafond prévue dans le projet :

$\alpha_p$ , Coefficient d'absorption pratique



Le tableau ci-dessous permet de voir la même information mais avec des valeurs :

ép mm	hht mm	$\alpha_p$ , Coefficient d'absorption pratique						$\alpha_w$	Classe d'absorption acoustique
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz		
20	200	0.55	0.90	0.90	0.90	1.00	1.00	0.95	A

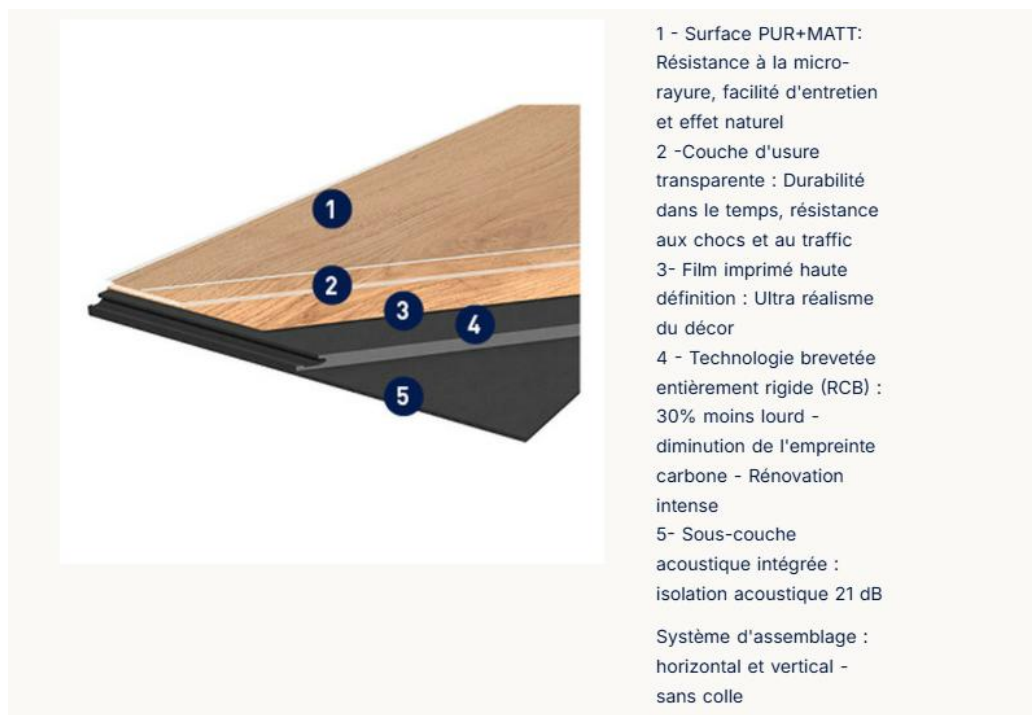
Nous pouvons voir sur la courbe ci-dessus ainsi que le tableau que les dalles des plafonds permettent d'absorber 90 % et 100 % des ondes sonores allant de 250 à 4000 Hz.

Le matériau est de classe A car la valeur moyenne du coefficient  $\alpha$  Sabine est de 0.95.

Les dalles de faux plafond acoustiques choisies pour le projet sont donc très absorbantes et correspondent parfaitement aux besoins du projet.

De plus, nous avons prévu un sol souple dans les bureaux. Le sol est le deuxième réflecteur principal du son. Nous avons donc choisi d'installer un sol acoustique qui permettra lui aussi d'améliorer l'enveloppe acoustique des salles.

Le sol prévu disposera d'une sous couche permettant un affaiblissement acoustique de 21 dB.



Le niveau sonore caractérise l'amplitude des sons. Une amplitude faible produit un son faible. Et inversement : une amplitude forte produit un son fort.



Un affaiblissement acoustique de 21 dB permet d'atténuer 7 fois la pression sonore.

Le traitement des sols et des plafonds du projet permet de s'affranchir des panneaux acoustiques dans les box.

De plus, les habillages en clin bois ne sont pas du tout nécessaire à l'affaiblissement acoustique des locaux. Nous les avons prévu pour respecter la demande du MOA d'intégrer la charte graphique propre de la CPAM.

L'enveloppe du bâtiment est en béton banché et dispose en moyenne d'un affaiblissement acoustique de 57 dB.

Les menuiseries extérieures du projet ont été équipés de vitrage anti effraction. Ce type de vitrage possède un affaiblissement acoustique de 36 dB.

