

ÉTUDE DE CAS PRO COMPARATIVE

Analyse de systèmes acoustiques pour l'isolement
des planchers en céramique sur dalle de béton

Présenté par

AcoustiTECH

En partenariat avec

Sibe
ACOUSTIQUE

TABLE DES MATIÈRES

[Introduction](#)

[Notre approche](#)

[Contexte](#)

[Tests acoustiques en action](#)

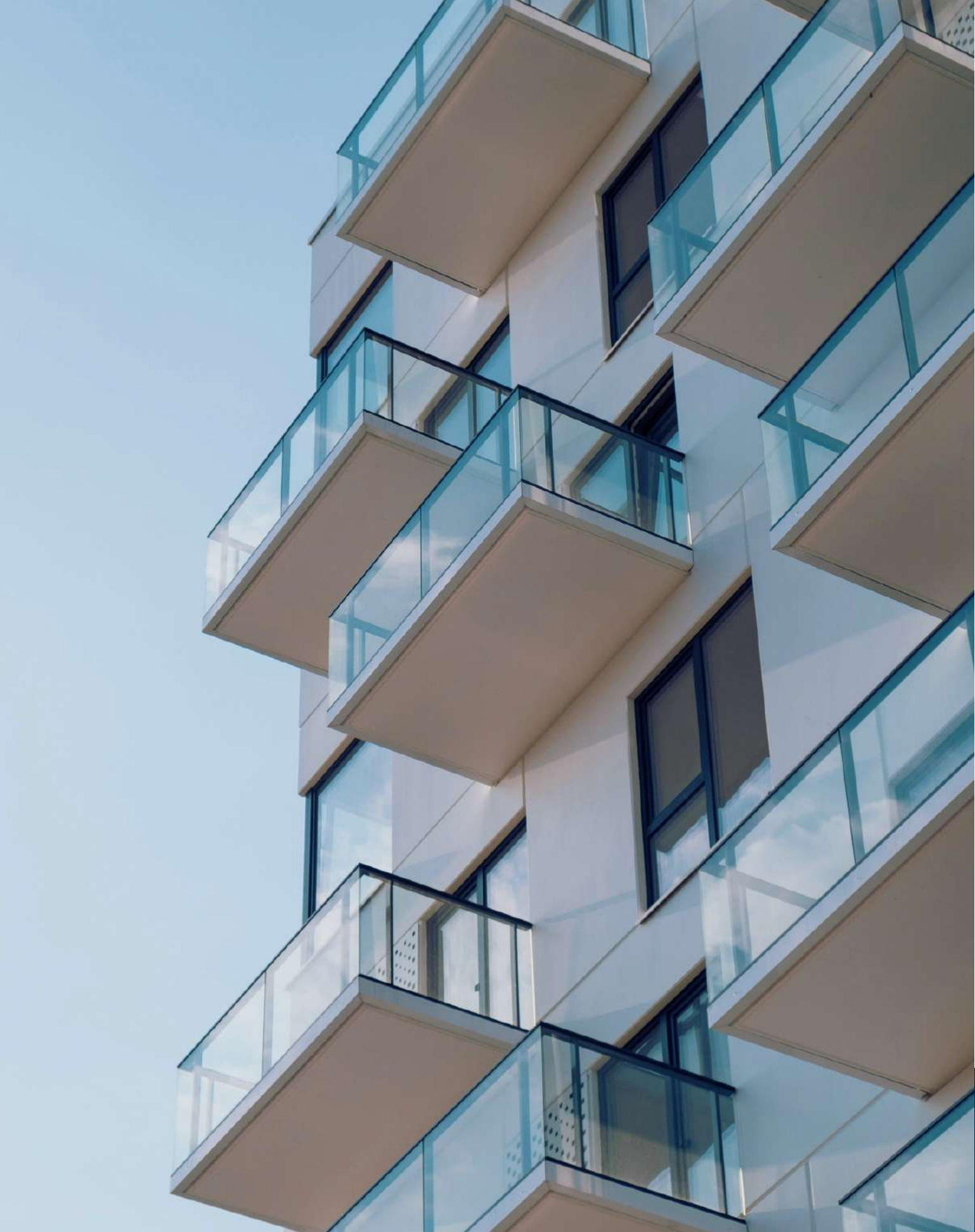
[Résultats](#)

[Conclusion](#)

[Résumé](#)

[AcoustiINDEX](#)

[Contact](#)



INTRODUCTION

Dans le marché de la construction multirésidentielle, l'insonorisation et le contrôle du bruit sont essentiels pour garantir un environnement de vie confortable et paisible. L'un des scénarios les plus complexes est la performance acoustique des systèmes de plancher intégrant des revêtements en céramique — prisés pour leur durabilité et leur attrait esthétique, mais présentant des défis importants pour la gestion de la transmission sonore.

Cette étude se penche sur les comportements fréquentiels de différentes structures de plancher avec des surfaces en céramique, en se concentrant sur leur performance en contexte multirésidentiel. Destinée aux professionnels de la construction, architectes et ingénieurs acoustiques, elle explore comment divers systèmes de sous-couches influencent la perte de transmission sonore. Les résultats visent à fournir des pistes concrètes pour concevoir des planchers répondant aux normes acoustiques rigoureuses, sans compromettre les avantages de la céramique.

NOTRE APPROCHE

Avant d'approfondir l'analyse, il est important de noter qu'AcoustiTECH, en tant que **courtier spécialisé** en acoustique, joue un rôle unique dans cette étude de cas. AcoustiTECH a accès à toutes les technologies et à tous les systèmes dont il est question ici, y compris les propres systèmes d'AcoustiTECH et ceux d'autres fabricants, tels que Fermacell et Sonomax. Cet accès permet à AcoustiTECH de fournir une **évaluation impartiale et neutre des différents assemblages acoustiques testés**.

AcoustiTECH a cherché à comparer différentes solutions pouvant répondre aux objectifs du client, en les comparant à des produits bien connus et populaires sur le marché afin d'obtenir l'étude comparative la plus complète possible.

AcoustiTECH n'étant pas lié à une solution unique, **la présentation et l'interprétation des données sont basées sur des mesures de performance plutôt que sur la fidélité à une marque**. Cette impartialité garantit la transparence et l'objectivité des résultats, ce qui permet aux professionnels de prendre des décisions éclairées sur les systèmes de revêtement de sol qui répondent le mieux aux exigences acoustiques des bâtiments multi-résidentiels.

CONTEXTE

Pour vous mettre en contexte, le client, un nouveau propriétaire d'un condo haut de gamme, a exprimé une forte préférence pour l'installation d'un revêtement de sol en céramique dans l'ensemble de son unité. Si la céramique présente des avantages en termes d'esthétique et de durabilité, ses propriétés acoustiques ont suscité des inquiétudes parmi les décideurs de l'immeuble. Dans un contexte multi-résidentiel, où la transmission du bruit entre les unités est une préoccupation majeure, la performance du revêtement de sol en céramique par rapport à un revêtement de sol flottant standard - connu pour son atténuation sonore supérieure - a été remise en question.

Bien que la direction du bâtiment ne soit pas opposée à l'idée d'un revêtement de sol en céramique, elle a exigé la preuve que ce matériau pouvait atteindre ou dépasser les performances acoustiques des sols flottants traditionnels, en particulier en ce qui concerne le contrôle des bruits d'impact. Le défi consistait à démontrer que l'assemblage du revêtement de sol céramique, avec la bonne combinaison de sous-couches, pouvait atteindre des résultats similaires ou meilleurs en atténuant la transmission du bruit entre les unités. Dans le cadre de cette exigence, le client a été chargé de fournir des données permettant de vérifier l'efficacité acoustique des revêtements de sol céramiques dans de tels environnements.

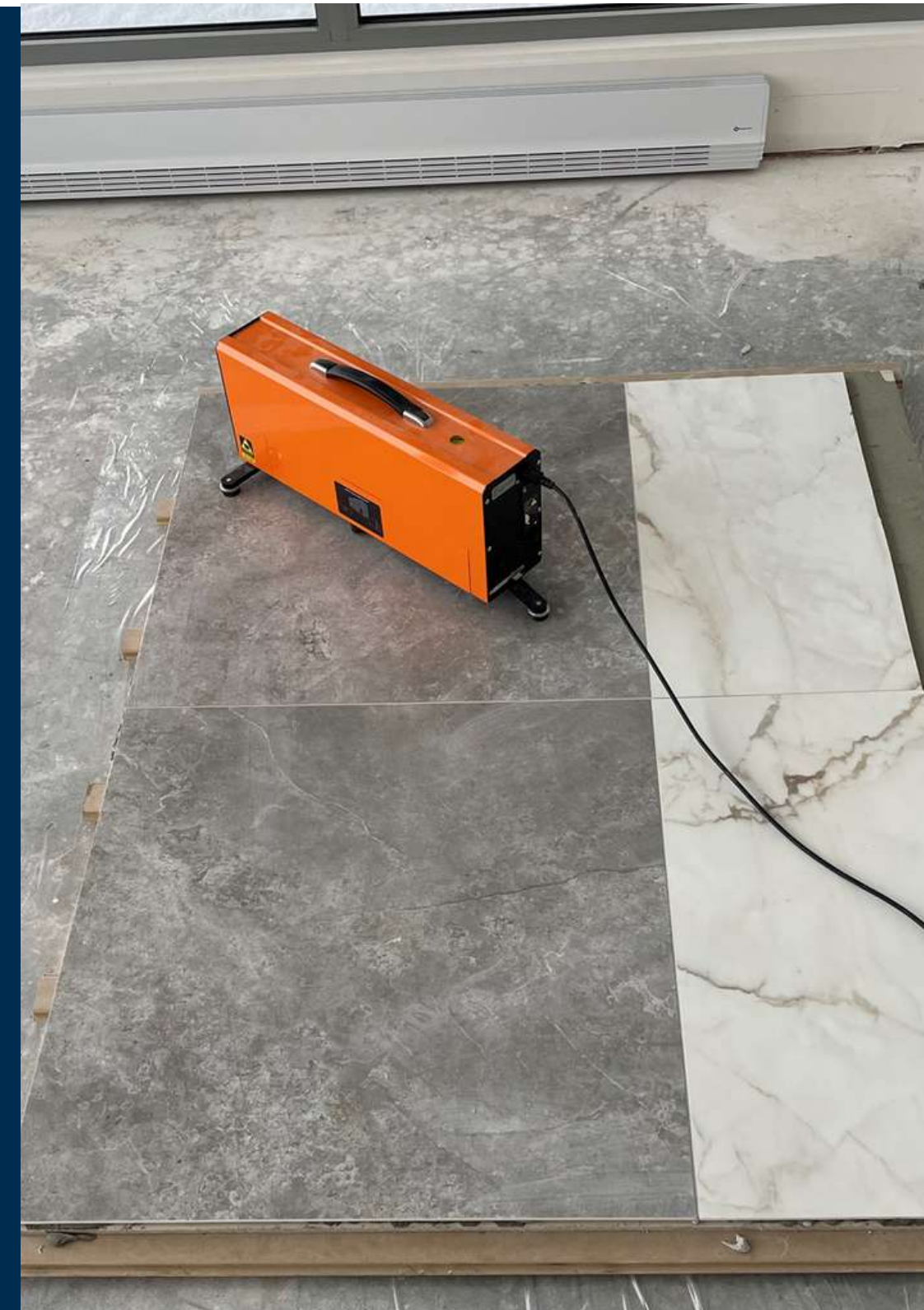
OBJECTIFS

- 1 Respecter les normes acoustiques fixées par la direction du bâtiment.
- 2 Fournir des preuves concrètes de la performance des revêtements de sol céramiques.
- 3 Démontrer des résultats comparables ou supérieurs à ceux des revêtements de sol flottants.
- 4 Faciliter la prise de décision grâce à des données fiables.

CONTEXTE

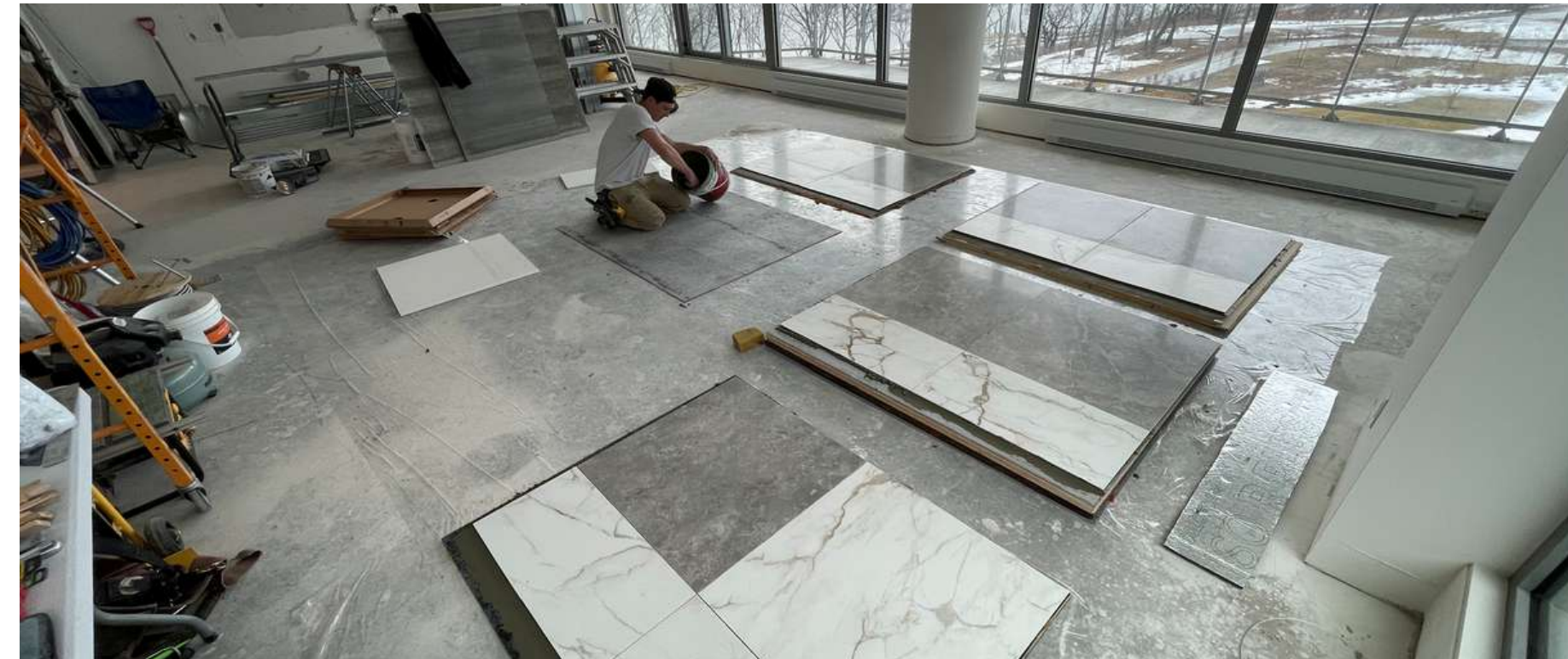
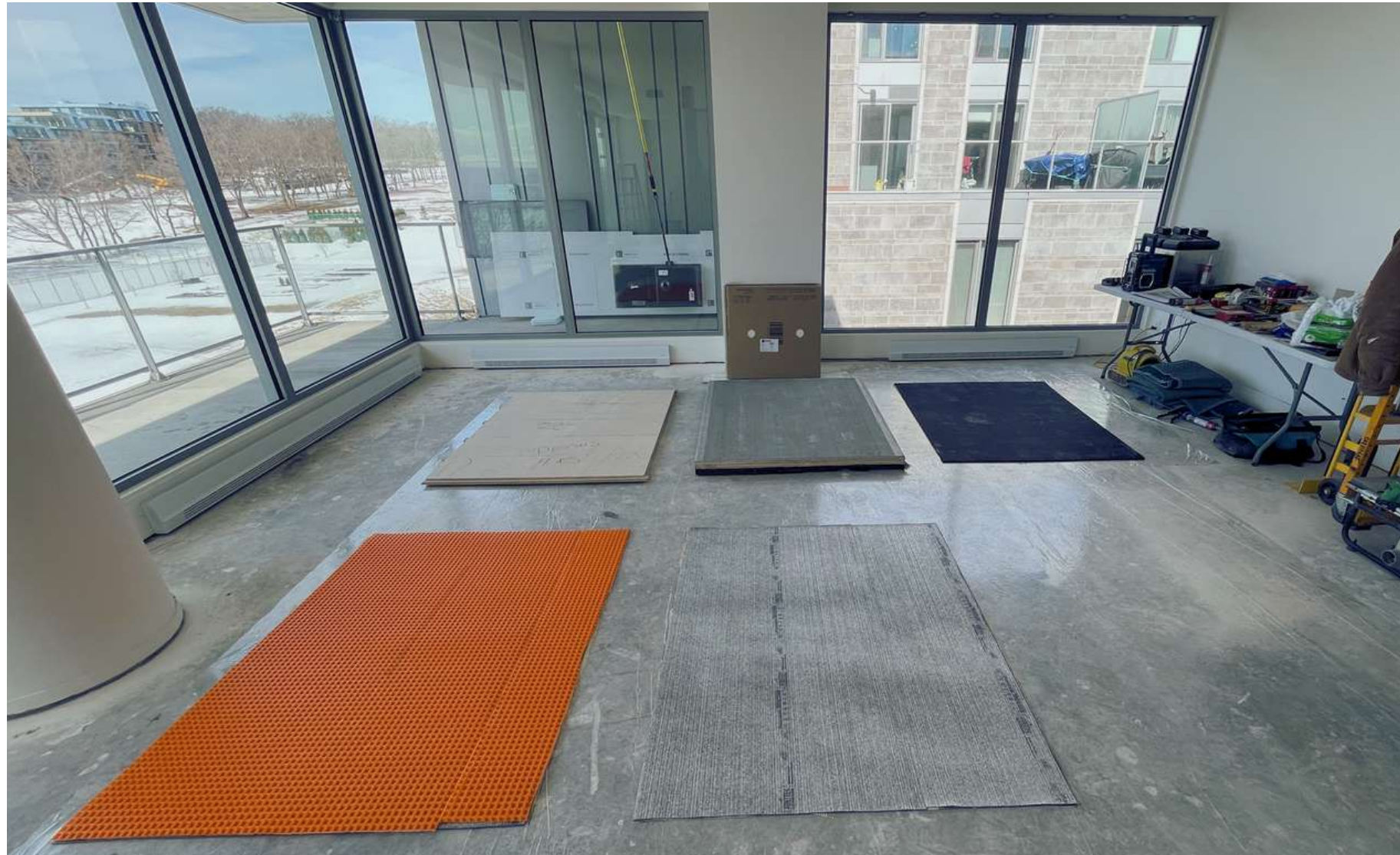
Pour répondre à ces préoccupations et fournir des preuves concrètes, des mesures d'isolement acoustique ont été effectuées sur des revêtements de sol installés côte à côte dans la même pièce. Les tests ont été conçus pour garantir la cohérence, toutes les variables étant contrôlées. Le même ingénieur a supervisé chaque installation afin de maintenir la précision de la méthodologie. En outre, des carreaux de céramique identiques ont été utilisés pour tous les revêtements de sol afin d'isoler l'effet des assemblages acoustiques sous-jacents.

Chaque assemblage de plancher a été installé exactement dans les mêmes conditions, avec une configuration incorporant le plancher céramique demandé et une autre comportant un plancher flottant standard avec une sous-couche. En effectuant ces tests dans un environnement contrôlé, toute différence de performance acoustique a pu être directement attribuée aux caractéristiques des systèmes de revêtement de sol plutôt qu'à des variables externes. Cette approche a permis une comparaison fiable, donnant aux décideurs une compréhension claire des performances du revêtement de sol céramique en termes de perte de transmission du son et de réduction des bruits d'impact, par rapport au système de plancher flottant généralement préféré pour les bâtiments multi-résidentiels.



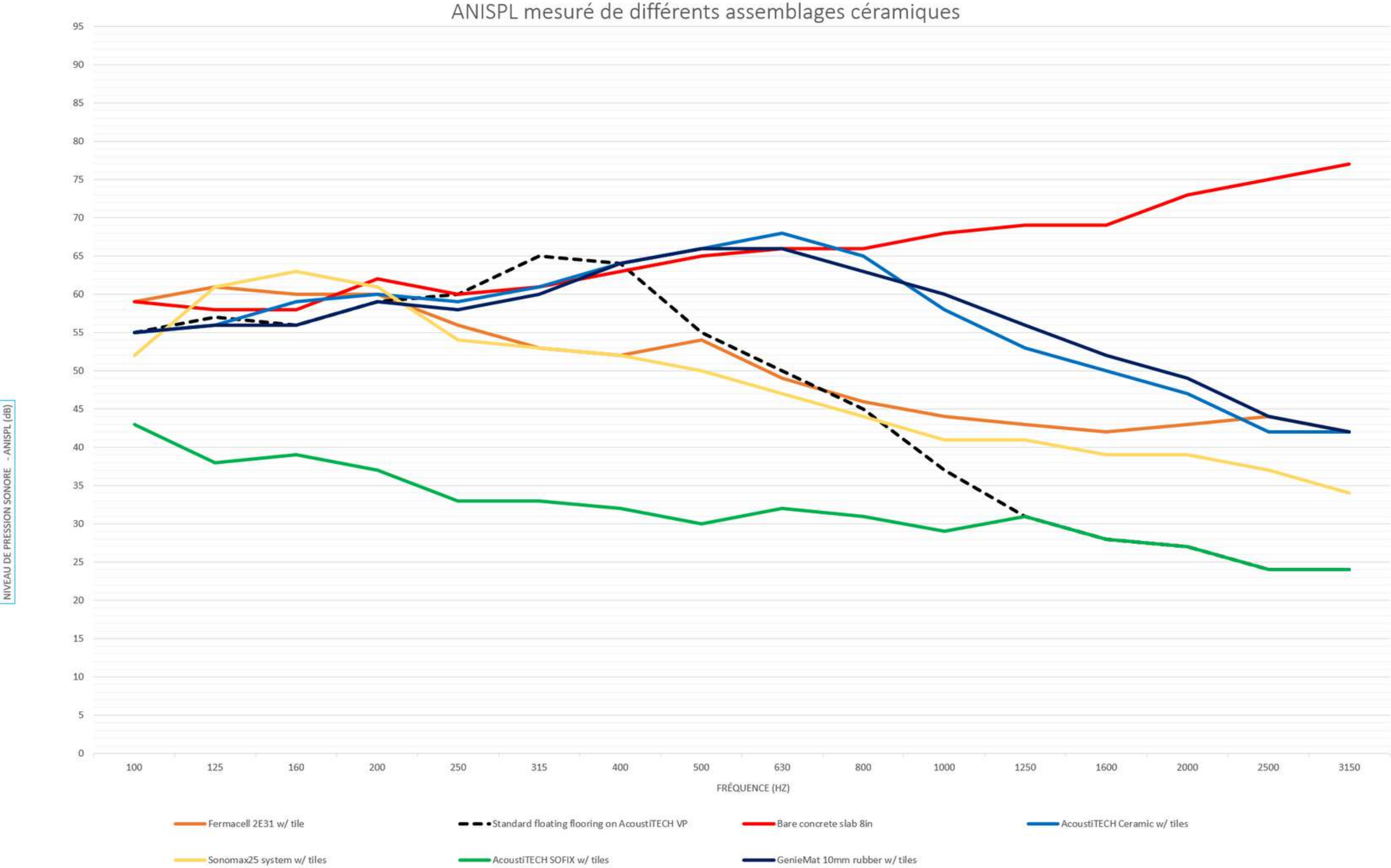
TESTS ACOUSTIQUES EN ACTION

DE L'INSTALLATION CONTRÔLÉE AUX RÉSULTATS COMPARATIFS



À gauche : différentes options de sous-couches disposées dans un environnement contrôlé, en haut à droite : Vue d'ensemble du dispositif d'essai, les techniciens veillant à la précision de l'installation. En haut à gauche : essai acoustique des différentes sous-couches.

RÉSULTATS



RÉSULTATS

Passons en revue les performances de chaque assemblage sur la base des courbes indiquées



1. DALLE DE BÉTON NUE (8 POUCHES) - LIGNE ROUGE :

- La dalle en béton nu présente **les valeurs ANISPL les plus élevées**, ce qui indique un mauvais isolement au bruit d'impact. Ce résultat est prévisible pour le béton nu, car il n'amortit généralement pas efficacement les bruits, en particulier en hautes fréquences.
- De 100 Hz à environ 1 000 Hz, l'ANISPL augmente progressivement pour atteindre son maximum vers 3 150 Hz, où il atteint environ 73-75 dB.

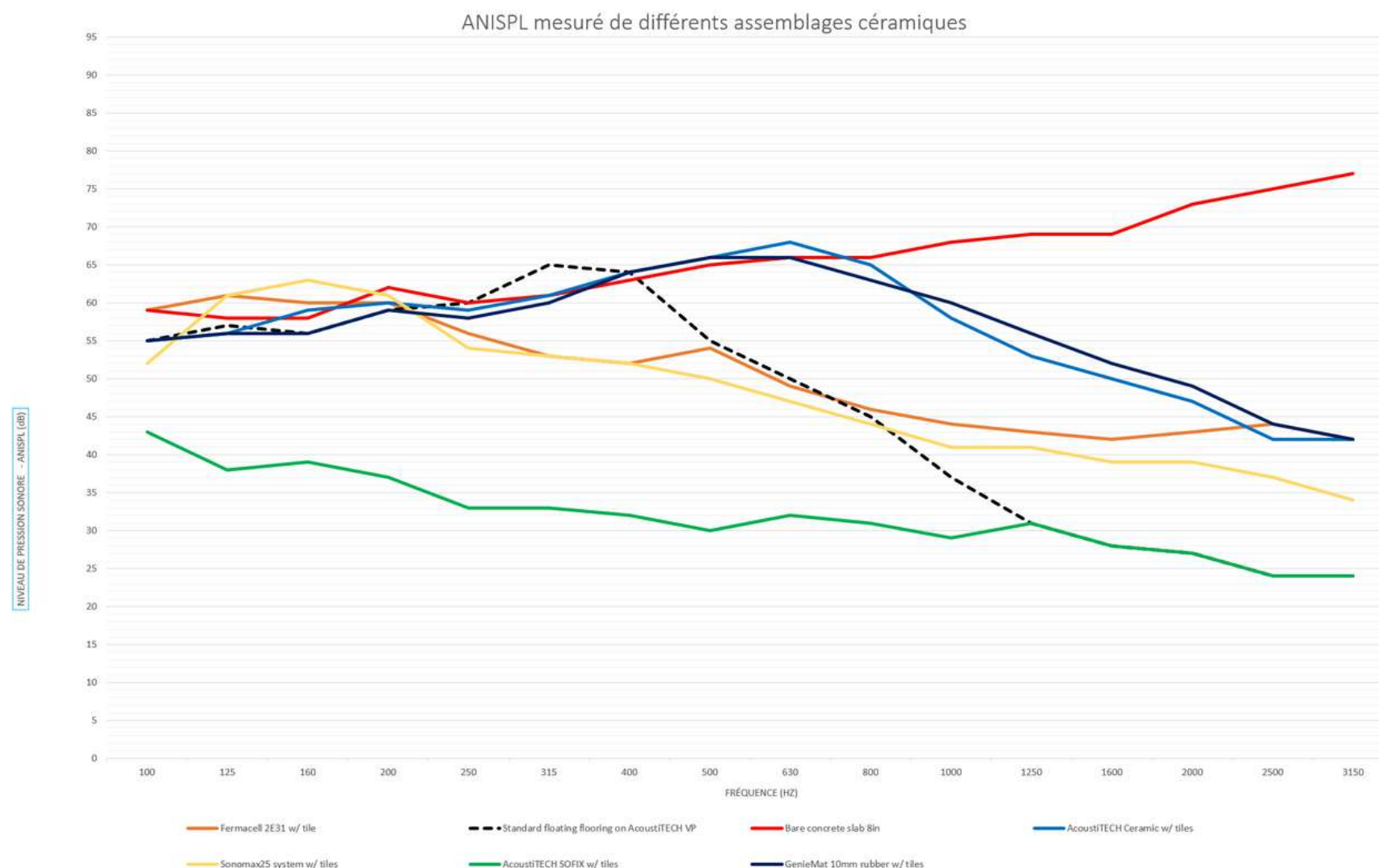
AIIC : 21 , NISR : 29 , AHIR : 26



2. PLANCHER FLOTTANT STANDARD SUR ACOUSTITECH VP - LIGNE NOIRE EN POINTILLÉS :

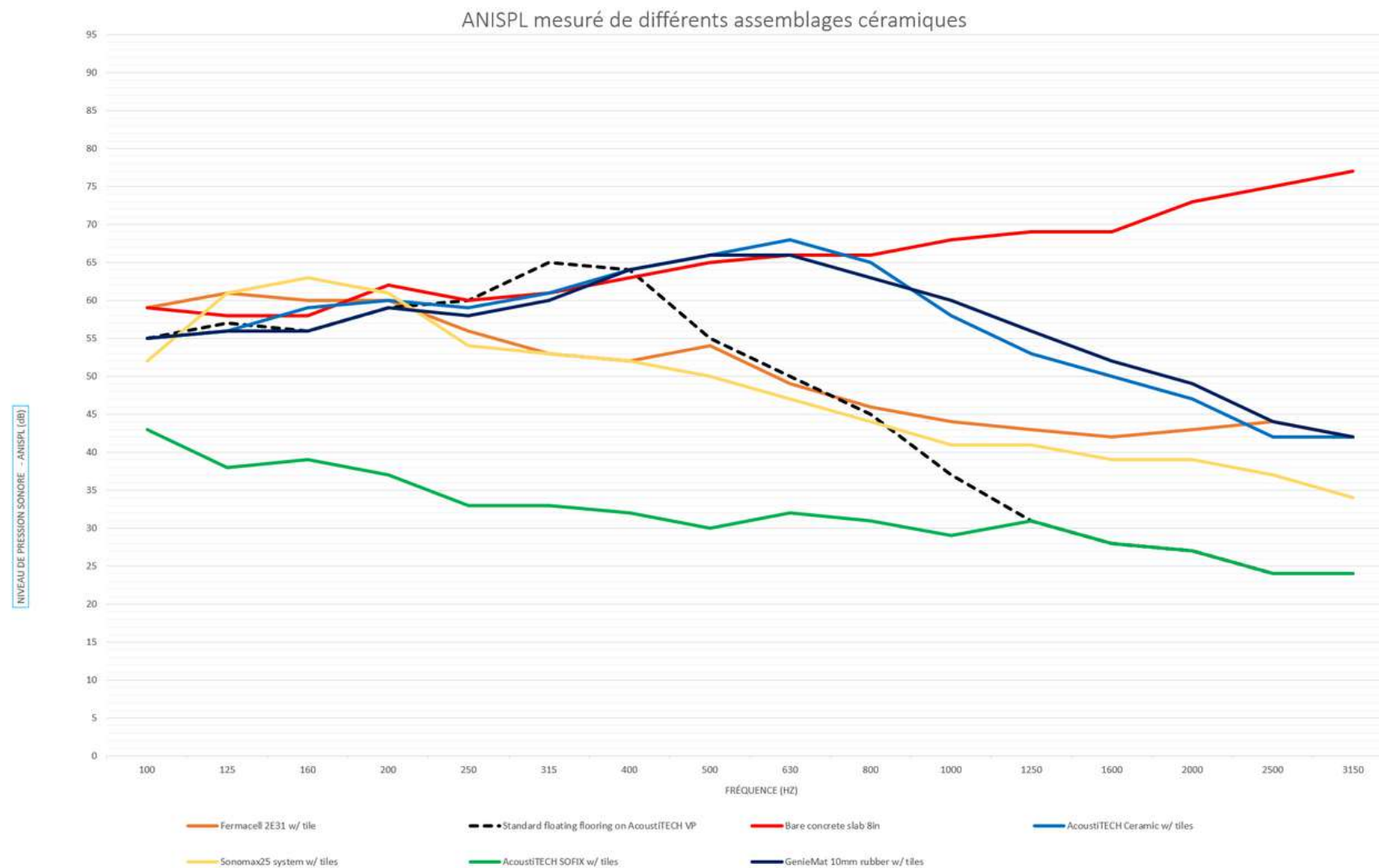
- Cet assemblage présente de meilleures performances que la dalle de béton nue, en particulier dans la gamme des moyennes et hautes fréquences (500 Hz et plus), où l'ANISPL chute de manière significative. Le revêtement de sol flottant parvient à réduire les niveaux de pression acoustique d'environ 24 dB autour de 2500 Hz.
- Cependant, il manque d'isolement dans le spectre des fréquences basses à moyennes, avec un pic de 65 dB à 315 Hz. Cela suggère que, bien qu'il gère mieux le bruit à haute fréquence, il est moins efficace pour atténuer le bruit à basse fréquence tels que les bruits de pas et les impacts lourds.

ÉPAISSEUR : 2,2 MM - AIIC : 55, NISR : 61 , AHIR : 60



RÉSULTATS

Passons en revue les performances de chaque assemblage sur la base des courbes indiquées



3. ACOUSTITECH CERAMIC AVEC CARREAUX DE CÉRAMIQUE - LIGNE BLEUE :

- La membrane synthétique aiguilletée offre des performances satisfaisantes dans toutes les gammes de fréquences. Elle offre des performances similaires à celles d'un revêtement de sol flottant standard dans les fréquences basses et moyennes, mais est moins performante dans les fréquences élevées.

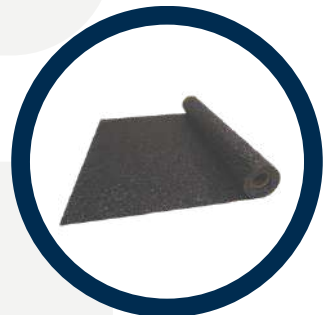
ÉPAISSEUR : 3MM , AIIC : 49 , NISR : 55 , AHIR : 48



4. GENIEMAT CAOUTCHOUC 10 MM AVEC CARREAUX DE CÉRAMIQUE – LIGNE BLEU FONCÉ:

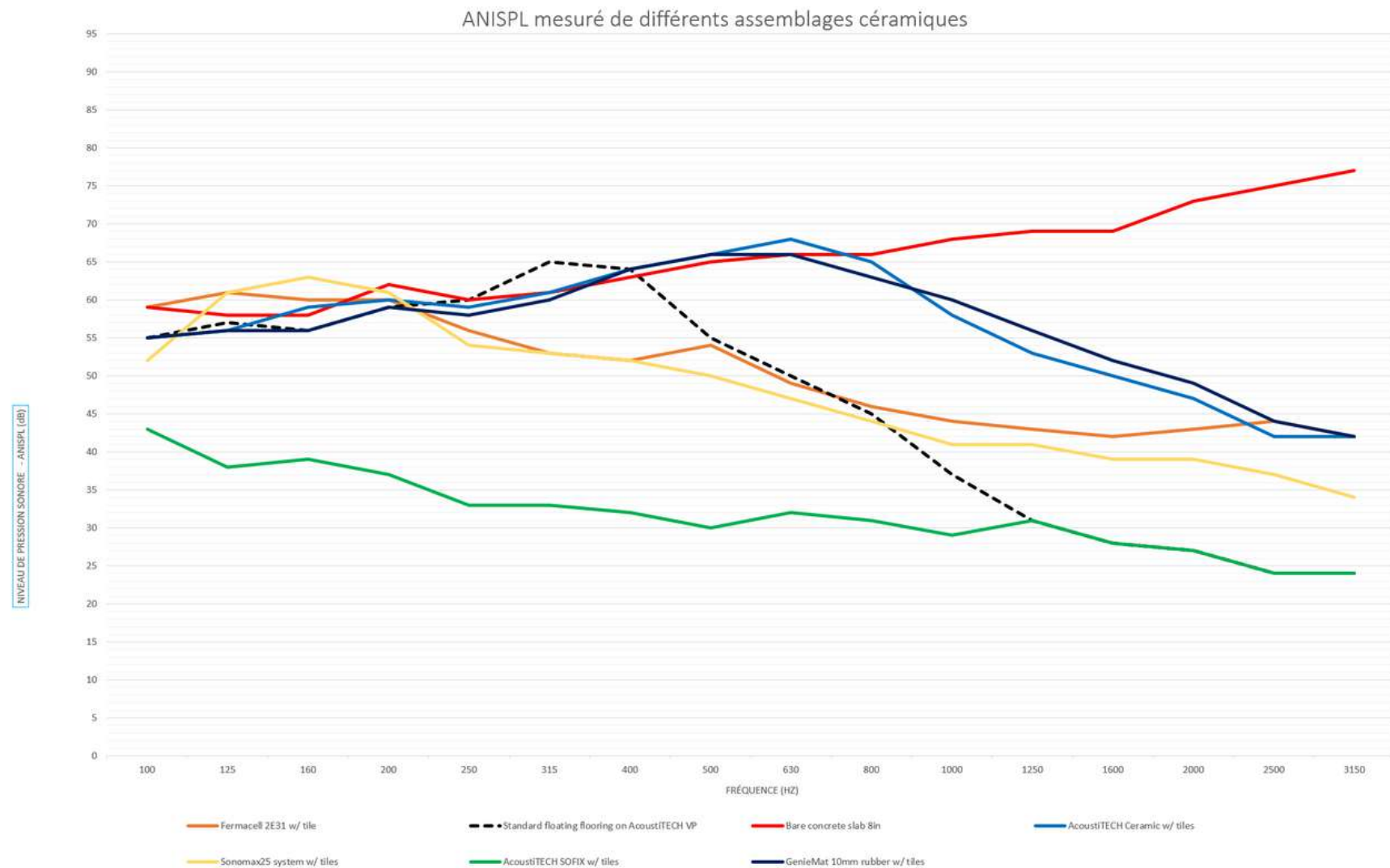
- Bien qu'il soit plus épais de 7 mm, cet assemblage offre des performances très comparables à celles de la sous-couche céramique aiguilletée, tant dans les basses que dans les hautes fréquences. Dans la gamme des basses fréquences, les deux ANISPL commencent à baisser de manière significative après 630 Hz, pour atteindre environ 42 dB à des fréquences plus élevées. Cela indique que ces systèmes sont relativement efficaces pour isoler contre les bruits d'impact en fréquences moyennes à élevées.

ÉPAISSEUR: 10 MM, AIIC : 50, NISR : 56 , AHIR : 48



RÉSULTATS

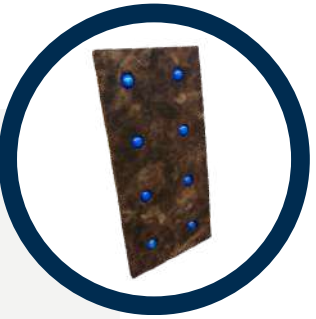
Passons en revue les performances de chaque assemblage sur la base des courbes indiquées



5. ACOUSTITECH SOFIX AVEC CARREAUX DE CÉRAMIQUE - LIGNE VERTE :

- L'assemblage **AcoustiTECH SOFIX** offre **les meilleures performances sur toutes les fréquences**, en maintenant systématiquement les valeurs ANISPL les plus basses.
- Ces valeurs restent faibles même à basses fréquences (inférieures à 400 Hz), là où d'autres systèmes ont des difficultés. Elles se situent entre 43 et 24 dB, offrant des performances exceptionnelles dans le contrôle des bruits d'impact à basse fréquence.

ÉPAISSEUR : 76 MM, AIIC : 75, NISR : 81 , AHIR : 75



6. SYSTÈME SONOMAX25 AVEC CARREAUX DE CÉRAMIQUE - LIGNE JAUNE :

- Le système Sonomax25 affiche de bonnes performances comparatives, avec des valeurs ANISPL relativement faibles à partir de 250 Hz, où les niveaux de pression acoustique diminuent pour atteindre environ 34 dB dans les fréquences plus élevées.

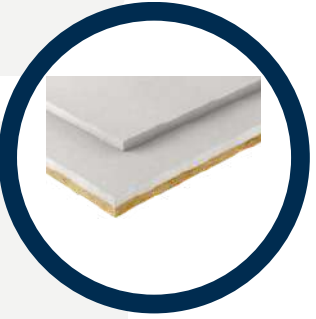
ÉPAISSEUR : 25,4 MM, AIIC : 57, NISR : 63 , AHIR : 62



7. FERMACELL 2E31 AVEC CARREAUX DE CÉRAMIQUE - LIGNE ORANGE :

- Le système Fermacell offre des performances similaires à celles du Sonomax25. Toutefois, il maîtrise **légèrement moins bien le bruit d'impact en moyennes et hautes fréquences** que le Sonomax25.

ÉPAISSEUR : 30 MM, AIIC : 56, NISR : 62 , AHIR : 57



CONCLUSION

MEILLEURE PERFORMANCE GLOBALE	AcoustiTECH SOFIX (ligne verte) présente les valeurs ANISPL les plus constantes et les plus basses, particulièrement efficaces pour réduire le bruit d'impact sur toutes les fréquences.
ALTERNATIVES FORTES	Les systèmes Fermacell (ligne orange) et Sonomax25 (ligne jaune) offrent de bonnes performances, en particulier dans les moyennes et hautes fréquences et constituent une alternative viable si le système SOFIX d'AcoustiTECH n'est pas envisageable.
PERFORMANCES ADÉQUATES	AcoustiTECH Ceramic (ligne jaune) et le Caoutchouc de 10 mm (ligne bleu foncé) offrent également de bonnes alternatives avec des propriétés d'isolation acceptables dans les moyennes et hautes fréquences.

RÉSUMÉ

01

But

Prouver que les revêtements de sol céramiques peuvent atteindre des performances acoustiques élevées dans les bâtiments multi-résidentiels.

02

Solution

Test de différents systèmes de sous-couches, dont AcoustiTECH SOFIX, pour comparer les performances en isolement acoustique.

03

Impact

Il a été clairement démontré que les revêtements de sol céramiques peuvent être posés dans des environnements multirésidentiels exigeants tout en respectant les normes acoustiques, en utilisant le système approprié.

LE BON PRODUIT À LA BONNE PLACE

Lorsque vient le temps de sélectionner une membrane pour la rénovation ou la construction de votre immeuble il est important de considérer plusieurs facteurs comme la structure du bâtiment, le choix de couvrir plancher et le type d'installation. Il est important de ne pas se fier simplement aux résultats acoustiques affichés sur les produits. Un confort acoustique, c'est bien plus qu'un chiffre.

ESPACE PRO

Courriel

Mot de passe

Oublier votre mot de passe?

Se connecter

Générer PDF

Mots-clés

Rechercher

STRUCTURE

- ☐ Béton
- ☐ Bois léger
- ☐ Bois massif
- ☐ Acier

COMPOSANTES DE L'ASSEMBLAGE

- ☐ Acoustiboard (Soprema)
- ☐ AcoustiTECH 3500
- ☐ AcoustiTECH 5000
- ☐ AcoustiTECH 7000
- ☐ AcoustiTECH Ceramic
- ☐ AcoustiTECH Lead 3.3
- ☐ AcoustiTECH Lead 4.5
- ☐ AcoustiTECH Lead 6
- ☐ AcoustiTECH LV
- ☐ AcoustiTECH SOFIX
- ☐ AcoustiTECH VP
- ☐ Fermacell 2E31



**CON-KD9 | CÉRAMIQUE |
MORTIER | SOPRAWAY NG2
(SOPREMA) | COLLÉE |
BÉTON | FOURRURE |
PLAFOND**

Performance acoustique
AIIIC: 55 à 62
ASTC: 65 à 70

Plus de détails



**CON-XV3 | CÉRAMIQUE |
MORTIER | SOPRAWAY NG2
(SOPREMA) | COLLÉE |
BÉTON**

Performance acoustique
AIIIC: 48 à 54
ASTC: 57 à 62

Plus de détails



**CON-RS2 | BOIS | FLOTTANT |
INSONOBOIS (SOPREMA) |
FLOTTANTE | BÉTON**

Performance acoustique
AIIIC: 60 à 64
ASTC: 58 à 60

Plus de détails



Explorez l'AcoustiINDEX, votre base de données interactive pour configurer le bon assemblage acoustique. Scannez le code QR pour explorer la plateforme !

Vous avez besoin de données et de rapports acoustiques détaillés ? Contactez-nous directement pour obtenir des informations approfondies et des mesures de performance précises.



AcoustiINDEX

service@acousti-tech.com
1-888-838-4449



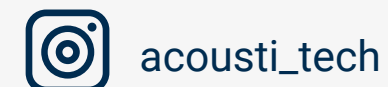
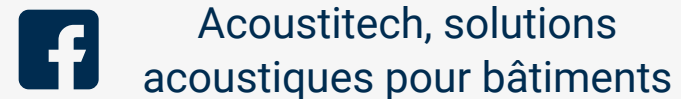
Prêt à transformer votre projet?

[Contactez-nous](#)

Courriel

service@acousti-tech.com

Média Sociaux



Appelez-nous

1-888-838-4449