

Design sonore : créer de meilleurs espaces avec des matériaux innovants

Nouveau laboratoire acoustique ROCKWOOL à
Hedehusene | Danemark

2025



Les performances acoustiques ont toujours été l'un des atouts majeurs de la laine de roche ROCKWOOL et le demeurent. Alors que l'acoustique devient de plus en plus importante dans la conception de bâtiments favorisant le bien-être quotidien, ROCKWOOL a choisi de démontrer cet aspect fondamental du design architectural. Notre nouveau laboratoire acoustique est maintenant disponible au siège social ROCKWOOL à Hedehusene, au Danemark. Dans le laboratoire acoustique, nous réalisons des tests précis et des démonstrations qui mettent en avant les performances d'isolation acoustique de la laine de roche. Concrétisez votre vision de bâtiments à haute insonorisation. Écoutez, ressentez et faites avancer votre projet !





Des espaces pensés pour optimiser la santé, le confort et le bien-être au quotidien

Dans les villes d'aujourd'hui, le bruit indésirable n'est plus seulement qu'une nuisance, c'est une préoccupation croissante en matière de santé publique. Selon l'Organisation mondiale de la Santé, une exposition prolongée à des niveaux sonores élevés peut affecter le sommeil, diminuer la productivité et même entraîner des risques pour la santé à long terme. Qu'il s'agisse des bruits venant de la circulation routière ou des voisins des étages supérieurs dans les immeubles, on pourrait croire que le bruit ambiant est une fatalité.

Bien que nous ne puissions pas mettre en sourdine la plupart des sons forts, il existe des solutions pour atténuer ce problème. L'isolation à l'intérieur des bâtiments peut agir comme une barrière puissante, car ses propriétés acoustiques ont le potentiel d'améliorer considérablement la qualité de vie des utilisateurs.

Comme l'explique Daniela Pasquero, notre Manager Public Affairs & Innovation chez ROCKWOOL Core Solutions : « Le son influence les environnements. C'est pourquoi ROCKWOOL est là pour faire la différence. Notre mission va au-delà de la réduction sonore. Il s'agit de créer des espaces qui améliorent la santé, le confort et le bien-être au quotidien. »

C'est pourquoi ROCKWOOL innove avec un nouvel investissement audacieux : un laboratoire acoustique de pointe. Inaugurée en 2025, cette installation modulaire permettra à ROCKWOOL de mieux servir ses clients et de concevoir la prochaine génération de solutions constructives à haute performance.

« Le nouveau laboratoire acoustique ROCKWOOL offre un environnement hautement contrôlé qui accélère considérablement le processus de prototypage tout en fournissant des informations plus approfondies sur les performances acoustiques des nouveaux matériaux et systèmes. Grâce à des tests effectués dans des conditions constantes et reproductibles, nous pouvons générer des résultats basés sur des données fiables. »

Rasmus Gottrup Barfod,
Section Manager Fire and Acoustic Laboratories



« Cette approche rigoureuse de la R&D est essentielle, non seulement pour stimuler l'innovation, mais aussi pour instaurer la confiance tout au long de la chaîne de valeur de la construction. Lorsque les performances acoustiques sont étayées par des tests transparents et validés, les concepteurs et les rédacteurs de devis peuvent prendre des décisions fiables et fondées sur des données probantes. »

Rasmus Gottrup Barfod,
Section Manager Fire and Acoustic Laboratories





Tout sous le même toit

La performance acoustique est l'une des nombreuses qualités de la laine de roche. Qu'il s'agisse d'empêcher la transmission latérale dans les maisons à ossature en bois ou d'obtenir une absorption acoustique dans les plafonds offshore, les performances sonores mesurables et répétables jouent un rôle essentiel pour un grand nombre de nos produits.

Pour le groupe ROCKWOOL Group et ses filiales, la capacité à tester les performances acoustiques en interne **permet d'optimiser le processus de test des produits, d'accélérer le prototypage** et d'améliorer la qualité de la recherche. **C'est ainsi qu'est née l'idée de créer notre propre laboratoire de développement acoustique.**

L'objectif du groupe ROCKWOOL est de concevoir une installation unique alliant flexibilité, précision et évolutivité. Dès les premières étapes de la planification, l'ambition était de construire un laboratoire de R&D unique en son genre, capable d'effectuer à la fois des tests en interne pour le développement de produits et des évaluations pour des tiers accréditées pour une documentation certifiée. Pour respecter et dépasser les normes des tests à l'échelle internationale, le nouveau site avait besoin d'environnements dédiés, d'équipements de pointe et d'experts bien formés pour effectuer le travail avec les plus hauts niveaux de compétence et de fiabilité.



Ce niveau d'ambition a engendré de la complexité. De la préparation des appels d'offres et de la logistique de conception à l'ingénierie acoustique et aux travaux de génie civil, des dizaines de décisions techniques ont influencé chaque étape du projet. La structure principale du laboratoire a été développée en étroite collaboration avec des partenaires danois de référence dans l'ingénierie et la construction : NIRAS (conception du laboratoire), LANGVAD Aps ARKITEKTER (architecture) et Hoffmann A/S (entrepreneur général).

Les premières étapes, et les plus difficiles sur le plan technique, ont été les travaux de fondation et la construction des salles de tests isolées des vibrations.

Des sols préfabriqués en béton aux systèmes d'amortissement entre chaque pièce, chaque élément devait respecter des tolérances acoustiques strictes pour garantir des données de mesure fiables, précises et répétables.

Tous les défis ont toutefois été relevés et le nouveau site de 550 m² et 5350 m³ a été achevé en août 2024. Construit à Hedehusene, au Danemark, le nouveau laboratoire est directement adjacent aux laboratoires de chimie et physique des matériaux ROCKWOOL, et se trouve à proximité du laboratoire feu, offrant ainsi des avantages considérables pour la logistique et la R&D.





« Test, test, 1-2-3 »

Le laboratoire d'Hedehusene se distingue d'autres centres d'essais acoustiques R&D par son équipement de pointe, mais aussi la flexibilité de sa conception. **Grâce à sa conception modulaire et à ses parois, plafonds et planchers interchangeables, le laboratoire peut évoluer selon les besoins et s'adapter à une grande variété de tests acoustiques.** Il est donc idéal pour simuler l'utilisation de produits dans des conditions réelles.

A l'intérieur, le laboratoire comprend :

- Équipements et systèmes d'acquisition de données de haute précision
- Salles de test flottantes montées sur des amortisseurs de vibrations
- Chambre de réverbération pour mesurer l'absorption acoustique
- Dispositifs dédiés aux tests de bruits aériens et structurels
- Revêtements modulaires, cloisons, supports de panneaux sandwich, etc.

Et les essais qui peuvent être réalisés en laboratoire incluent :

1. Isolation acoustique
 - Aérien (murs, revêtements, façades, plafonds, portes, etc.)
 - Solidien (sols, panneaux, canalisations)
2. Absorption acoustique
 - Plafonds, revêtements, plafonds offshore
3. Transmission latérale
 - Entre les jonctions structurelles, les raccordements de façade, les systèmes de panneaux

Forts de notre expérience, nous savons également à quel point il est important que les résultats répondent aux besoins spécifiques de nos clients. Ainsi, dans la mesure du possible, tous nos tests sont alignés sur les normes ISO et ASTM, pour la comparabilité des données à l'international.

Et ces données sont systématiquement rapides et précises. Comme l'explique Heiko Hoviele, chef de produit pour les systèmes acoustiques : « En intégrant une technologie et un logiciel avancés pour l'analyse en temps réel, nous nous engageons à fournir des informations détaillées et des résultats plus rapides. »

« Lorsque les produits sont soumis à des essais dans un environnement fiable et standardisé, les architectes, les promoteurs-construteurs et les utilisateurs finaux peuvent prendre des décisions en toute confiance. La précision des données renforce la confiance, non seulement dans les résultats des tests, mais aussi dans les produits eux-mêmes. Cela contribue à améliorer les espaces intérieurs, le bien-être des occupants et la satisfaction à long terme tout au long de la chaîne de valeur de la construction. »



« Aujourd'hui, dans le secteur de la construction, il est indispensable de garantir des performances acoustiques fiables. Pour y parvenir, il est essentiel de disposer de données précises et fiables. Des installations d'essais acoustiques de haute qualité jouent un rôle essentiel en fournissant des mesures transparentes, répétables et conformes à l'industrie. »

Heiko Hoviele,
chef de produit des
systèmes acoustiques





Nous sommes ravis de faire nos preuves

Fidèle à sa philosophie d'innovation appliquée, le groupe ROCKWOOL a construit son nouveau laboratoire en utilisant ses propres solutions haute performance. Des façades extérieures aux cloisons intérieures et aux systèmes de plafond, le laboratoire lui-même illustre le rôle des produits en laine de roche dans la conception d'espaces acoustiques d'exception.

Sont inclus dans la construction :

- TOPROCK® pour les systèmes de toitures plates
- ROCKWOOL A-Batts® pour les cloisons intérieures
- Systèmes de plafonds acoustiques Rockfon® pour les performances d'absorption
- Façades Rockpanel® pour un revêtement durable et résistant au feu
- ROCKWOOL Spanrock® pour les panneaux sandwich
- Laine de roche ROCKWOOL pour les portes isolées

En effet, si nous affirmons que nos produits sont les meilleurs du marché, quelle meilleure preuve de notre assurance que de les placer au cœur de notre nouveau laboratoire ? Nous démontrons ainsi comment les matériaux ROCKWOOL peuvent répondre aux objectifs en matière de protection incendie, d'acoustique et de structure.

Le caractère modulaire et adaptable du laboratoire contribue également à la durabilité. Les cloisons, éléments de sol et panneaux de plafond peuvent être réutilisés ou réorganisés entre les tests, ce qui minimise les déchets et réduit le besoin de constructions en double.

Les tests peuvent désormais être personnalisés pour simuler les conditions réelles d'un panneau ou d'un système (y compris la dégradation, la réutilisation et les performances en fin de vie), permettant ainsi aux clients de concevoir en toute confiance dans une optique d'économie circulaire.





L'innovation à portée de main

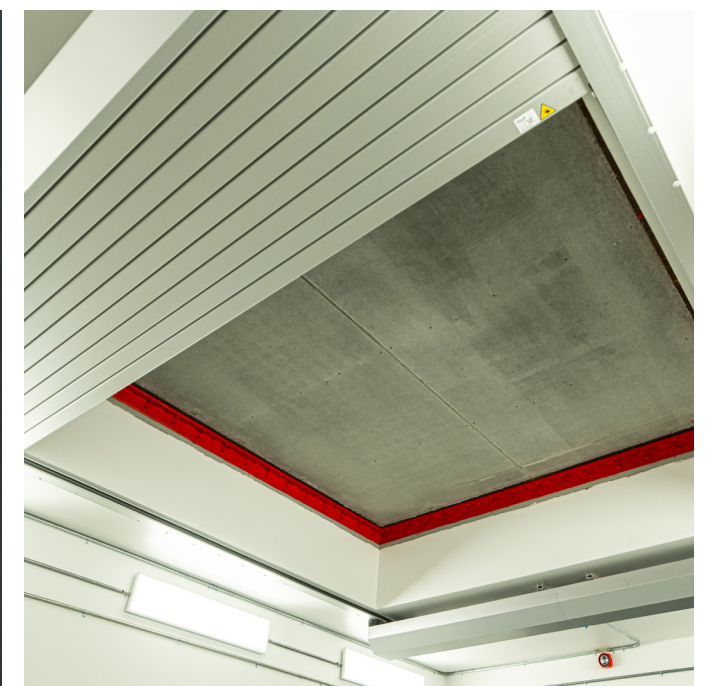
Le laboratoire acoustique n'est pas seulement une victoire pour notre R&D interne. C'est avant tout un véritable atout pour nos clients.

Grâce au nouveau laboratoire, ROCKWOOL Core Solutions peut soutenir plus rapidement le développement de produits OEM. En plus d'accélérer les cycles d'essais et de développement, nous proposons désormais une documentation technique, des livres blancs et des résumés des performances que les clients peuvent utiliser pour renforcer la crédibilité de leurs propres systèmes et services.

Ce qui est le plus important pour bon nombre de nos clients OEM, c'est la manière dont nous pouvons également garantir la confidentialité, en particulier dans la phase de développement et de prototypage des produits.

« Les clients bénéficieront de plusieurs avantages clés : une meilleure qualité des produits grâce à des tests rigoureux, des délais de mise sur le marché plus courts grâce aux processus de tests de sélection, et la possibilité de respecter et de dépasser les normes industrielles. »

Vincent Blain,
Directeur Marketing et Développement





Un investissement solide

Avec son inauguration officielle en 2025, le laboratoire acoustique renforce la position de ROCKWOOL en tant que leader de la technologie de la laine de roche, et marque une nouvelle étape dans le développement de nos capacités de tests avancés et de collaboration avec nos clients. Avec ses environnements de tests avancés, sa conception modulaire et sa proximité avec d'autres services clés de la R&D, il représente une nouvelle plateforme d'innovation : plus rapide, plus intelligente et plus alignée sur les réalités des défis actuels en matière de construction.

Dans un contexte où les industries recherchent des environnements plus calmes, plus confortables et plus durables, le laboratoire est un outil essentiel pour aider ROCKWOOL et nos partenaires à construire mieux.

Parties prenantes du projet

Maître d'ouvrage : ROCKWOOL A/S

Concepteur du projet : NIRAS

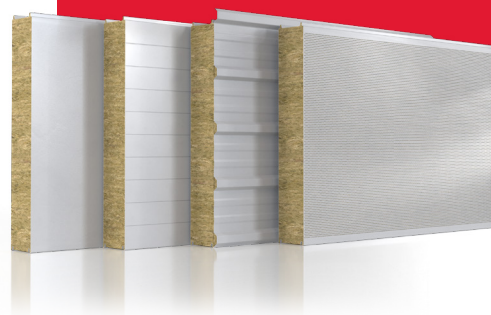
Entrepreneur général : Hoffmann

Architecte : LANGVAD Aps ARKITEKTER -

Architecte Jesper LANGVAD

Produits et services :

- TOPROCK® pour les systèmes de toitures plates
- ROCKWOOL A-Batts® pour les cloisons intérieures
- Systèmes de plafonds acoustiques Rockfon® pour les performances d'absorption
- Façades Rockpanel® pour un revêtement durable et résistant au feu
- ROCKWOOL Spanrock® pour les panneaux sandwich
- Laine de roche ROCKWOOL pour les portes isolées



ROCKWOOL Core Solutions

coresolutionsmarketing@rockwool.com

Tél. : +33 (0)1 40 77 82 82

coresolutions.rockwool.com

Contactez-nous maintenant



CORE SOLUTIONS