

# Les éléments de construction préfabriqués et isolés

avec ROCKWOOL Core Solutions



# Pourquoi choisir la laine de roche ROCKWOOL ?

Intégrée aux éléments préfabriqués, la laine de roche - matériau isolant favori du secteur du BTP - améliore leur résilience au feu, leur efficacité énergétique et leurs propriétés acoustiques.

La technologie de fibrage unique de la laine de roche ROCKWOOL permet de garantir une performance mécanique et thermique incomparable, tout en maintenant une résistance impressionnante à la compression.

Nous fournissons des produits d'isolation supérieurs pour les éléments de construction préfabriqués, notamment des éléments 2D et des systèmes modulaires 3D. Nos panneaux isolants tirent parti des forces de la roche — l'une des ressources naturelles les plus abondantes au monde — pour concevoir des systèmes d'isolation offrant des résultats incomparables.

Nous appelons ces propriétés les **7 Forces de la Roche**.<sup>1</sup>



**Résilience au feu**



**Esthétique**



**Performances thermiques**



**Comportement à l'eau**



**Performances acoustiques**



**Circularité**



**Robustesse**

- Notre laine de roche ne se détériore pas au fil du temps. Sa durée de vie est équivalente à celle des bâtiments, ce qui améliore la durabilité et la fiabilité de vos éléments.<sup>2</sup>
- Sa grande stabilité dimensionnelle lui permet de maintenir son épaisseur à long terme, sans jamais s'affaisser ni se rétrécir.
- Facilement adaptable, la laine de roche ROCKWOOL est découpée sur mesure, selon la taille et l'épaisseur, afin de répondre à vos besoins. Elle est entièrement recyclable, ce qui permet d'accroître son efficacité environnementale, de booster l'économie circulaire et de réduire les déchets.

# Qui sommes-nous ?

ROCKWOOL Core Solutions réunit une équipe d'experts spécialisés et une technologie d'isolation innovante afin d'offrir un ensemble de prestations complets.

L'ensemble de nos activités répond à une simple philosophie: **The Power of &.**<sup>3</sup>

Nos solutions en laine de roche pour les éléments de construction préfabriqués tirent leurs propriétés des 7 Forces de la Roche. De plus, nous travaillons directement avec les industriels fabricants d'équipement d'origine (OEM) afin de partager avec vous nos connaissances, nos conseils et notre expérience, et ainsi contribuer à l'amélioration de vos produits.

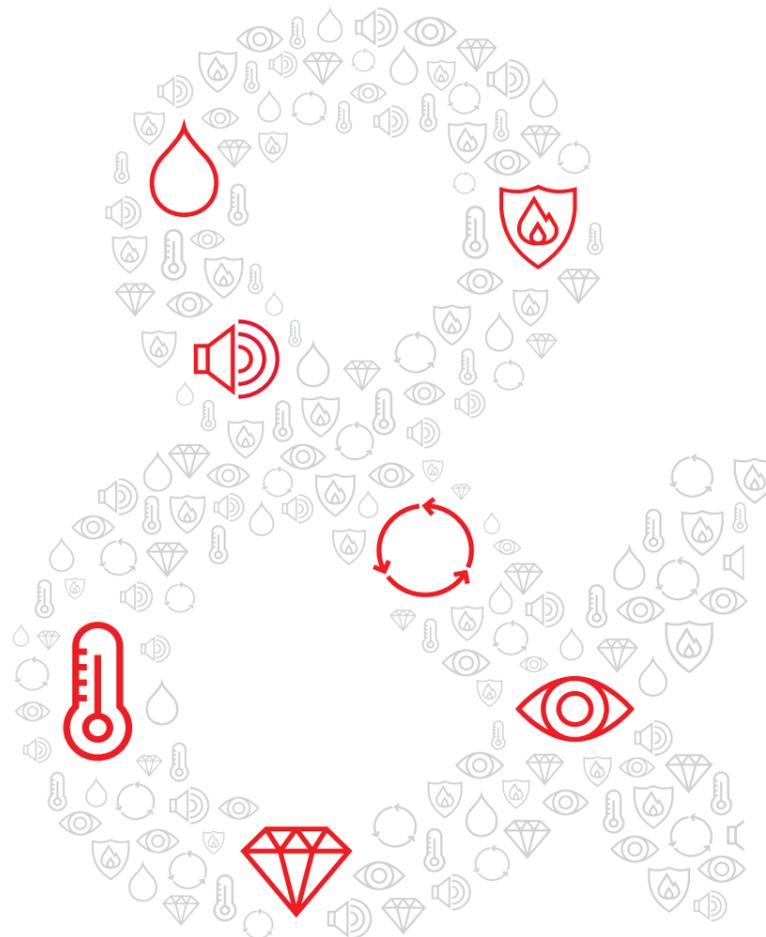
Cette collaboration commence par un travail de fond réalisé par nos spécialistes locaux, en partenariat avec votre équipe, afin de parfaitement comprendre :

- Vos produits
- Vos installations de production
- Les besoins des marchés sur lesquels vous travaillez

Ceci nous permet ainsi de fournir des systèmes d'isolation sur mesure adaptés à tous vos besoins, que ce soit pour la production d'éléments isolés 2D ou de systèmes modulaires 3D.

Grâce à ces partenariats locaux et à notre savoir-faire mondial, nous sommes parfaitement à même de vous assister et de vous conseiller dans la création ou l'expansion de solutions spécialisées, intégrant toutes les ressources internationales du groupe ROCKWOOL.

Notre équipe commerciale est à votre disposition et vous donne des conseils pour développer votre activité, tout en continuant à vous fournir des produits en laine de roche sur mesure et de la plus haute qualité.



# Nous apportons des solutions à vos défis

Entre 2019 et 2025, un taux de croissance annuel composé (TCAC) de plus de huit pour cent est prévu sur le marché du bâtiment préfabriqué, notamment en raison des vastes projets d'infrastructure ainsi que la réduction des coûts et des délais de construction.<sup>4</sup>

Cette prévision est encourageante pour l'activité industrielle. Néanmoins les fabricants d'équipements d'origine (OEM) doivent faire face à des défis dans le secteur des éléments préfabriqués 2D et des systèmes modulaires 3D.

## Processus de la construction de bâtiments préfabriqués

ÉLÉMENTS 2D			SYSTÈMES MODULAIRES 3D
MURS	SOLS ET PLANCHERS	TOITURES	
Panneaux isolants ouverts ou fermés, sans revêtements finis (SIPS, par exemple).	Panneaux isolants pour sols et planchers sans revêtements finis.	Panneaux isolants ouverts ou fermés sans revêtements finis.	Systèmes modulaires isolants sans revêtements finis.
Panneaux isolants fermés avec une finition sur la face intérieure ou extérieure.	Panneaux isolants pour sols et planchers (finition sur une face - soit le côté inférieur ou supérieur)	Panneaux isolants fermés avec une finition sur la face intérieure ou extérieure.	Systèmes modulaires isolants avec un revêtement fini sur la face intérieure ou extérieure.
Panneaux isolants fermés avec une finition intégrale sur la face intérieure/ extérieure, et une intégration de services (c'est-à-dire, des services électriques et mécaniques, fenêtres et portes)	Panneaux isolants pour sols et planchers avec une finition intégrale sur les faces supérieures/ inférieures, et une intégration de services (c'est-à-dire des services électriques ou mécaniques).	Panneaux isolants fermés avec une finition intégrale sur la face intérieure/ extérieure, et une intégration de services (c'est-à-dire, des services électriques et mécaniques ainsi que des fenêtres).	Systèmes modulaires avec une finition intégrale sur chaque face et une intégration de services (c'est-à-dire, des services électriques et mécaniques, fenêtres et portes).

## Les éléments préfabriqués 2D

- La conception d'un plan détaillée a lieu dès le début du projet, limitant ainsi les modifications ultérieures lors du processus de fabrication.
- Les formes et dimensions uniques des éléments nécessitent des panneaux isolants sur mesures, adaptés au procédé de fabrication.
- La construction hors site peut être implantée loin des sites de développement des grandes villes, il faut donc des fournisseurs locaux, rentables et durables.

## Les systèmes modulaires 3D

- Des stéréotypes persistent, avec des bâtiments, jugés uniformes et monotones
- Un investissement initial important est requis pour développer une usine de production
- Certaines constructions modulaires sont réalisées sur des sites éloignés, ce qui peut avoir un impact négatif sur l'empreinte environnementale.
- Les réglementations locales exigent le respect des différentes normes de protection incendie, en fonction de l'usage de systèmes modulaires 3D.

Chez ROCKWOOL Core Solutions, nous reconnaissons les défis que vous rencontrez, les tendances que vous devez suivre et les facteurs qui transforment et façonnent vos opérations. Nous nous appuyons sur l'expertise de nos spécialistes afin de former des partenariats réellement efficaces en termes de valeur, de développement durable, d'innovation et d'assistance; nos solutions vous permettent de contourner ces obstacles afin d'atteindre vos objectifs.



## Protection incendie

On estime qu'en Europe, environ 5 000 personnes meurent chaque année dans un incendie. La résistance aux flammes est donc un facteur primordial de tout projet de construction et permet d'offrir aux habitants d'un bâtiment une plus grande sécurité, en limitant la propagation des flammes et des fumées toxiques.<sup>5</sup>

Les bâtiments préfabriqués doivent être conformes aux normes de sécurité incendie européennes et nationales. Dans certaines constructions, l'usage de composites renforcés de fibre de verre (CPRF) — un matériau apprécié pour sa résistance et sa légèreté — peut diminuer les performances anti-incendie d'un bâtiment.<sup>6</sup>

## Résilience au feu

Selon le classement européen de réaction et de résistance au feu (Euroclasse), l'isolant en laine de roche ROCKWOOL est **Certifié A1** — conformément à la norme européenne de sécurité incendie dans les bâtiments.

Le classement A1 est le score le plus élevé des sept catégories (de A1 à F) dont les critères portent sur:

- L'inflammabilité
- La propagation des flammes
- L'émission de chaleur
- La génération de fumée
- La production de particules ou de gouttelettes enflammées.

Les isolants ROCKWOOL sont **non combustibles** et sont capables de résister à des températures de plus de 1000°C, sans altération ni liquéfaction.

Permettant de ralentir la propagation des flammes et donner aux habitants plus de temps pour sortir en cas d'incendie, notre laine de roche n'émet aucune fumée toxique sous l'action des flammes.

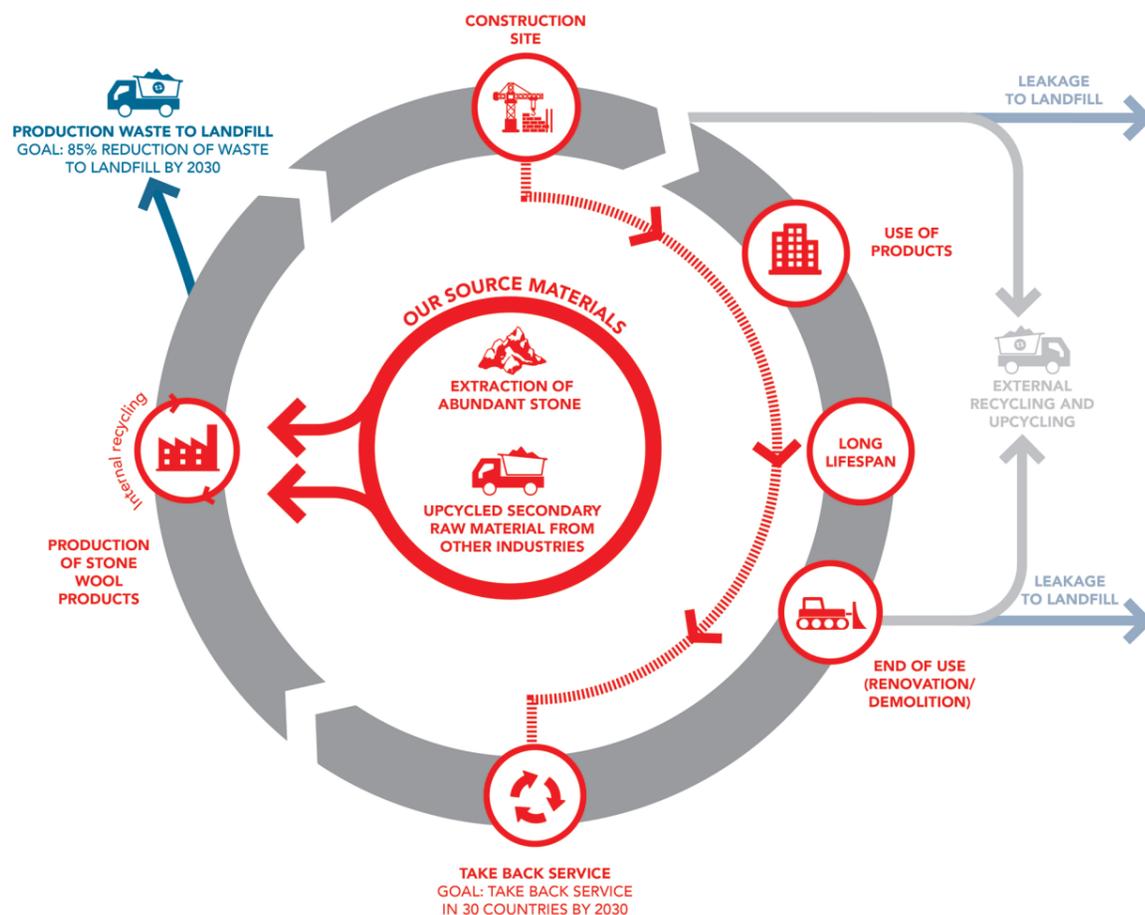


## Développement durable

On estime que le secteur du BTP est responsable **d'un tiers de l'ensemble des déchets dans le monde**.<sup>7</sup> Les procédés de production d'éléments préfabriqués, comme l'extraction de matières premières, la fabrication, le transport de fournitures et la destruction de bâtiments, peuvent avoir un impact considérable sur l'environnement.

On s'attend de plus en plus à ce que les constructions modernes intègrent des solutions durables, et ceci de la conception jusqu'à la fin des travaux.

## L'excellence environnementale



La laine de roche ROCKWOOL est un matériau durable obtenu à partir de l'une des matières premières les plus abondantes au monde. Soutenues par des déclarations environnementales de produits (DEP), nos solutions contribuent à l'alignement des bâtiments préfabriqués aux programmes de développement durable tels que :

- Haute Qualité Environnementale (**HQE**)
- Building Research Establishment Environmental Assessment Method (**BREEAM**)
- Leadership in Energy and Environmental Design (**LEED**), ainsi que plusieurs autres labels environnementaux

Notre service sur mesure permet également de réduire les déchets en garantissant une isolation parfaitement dimensionnée et intégrée à vos produits.

Intégrés aux éléments de construction préfabriqués et modulaires, les propriétés de thermorégulation de la laine de roche permettent d'améliorer l'efficacité énergétique de la construction finale. Ceci permet ainsi de réduire la consommation d'énergie des résidents et travailleurs occupant ces structures.

Nous accordons également une grande importance à la circularité. C'est pourquoi nous travaillons en étroite partenariat avec les fabricants d'éléments préfabriqués, afin de leur offrir des services de recyclage. Ceci permet de créer de nouvelles solutions et de participer à l'économie circulaire, notamment avec la réutilisation de produits usagés.

## Optimisation des processus

La manufacture d'éléments de construction préfabriqués 2D ou de systèmes modulaires 3D comprend de multiples étapes susceptibles de ralentir le processus, voire même d'immobiliser la production. Ceci peut entraîner une perte de temps et d'argent pour les entreprises, et par conséquent, une augmentation de prix pour les clients finaux.

L'importation de matériaux et d'isolants depuis l'étranger peut créer de réelles difficultés, due aux réglementations frontalières et aux frais de douane. Ceci peut avoir un impact supplémentaire sur la durabilité et les préoccupations environnementales, au même titre que la construction modulaire, où les éléments 2D sont transportés vers des sites de construction éloignés.

## Efficacité et innovation

Nos spécialistes locaux connaissent et comprennent les besoins de votre entreprise. Ils peuvent vous aider à réduire les coûts et les délais liés à l'importation, à optimiser votre approvisionnement en matériaux et à avoir accès aux conseils d'experts des diverses régions.

Grâce à une démarche locale et une envergure internationale, il est possible d'accélérer le processus – ce qui permet d'apporter une solution adaptée à vos produits directement sur vos sites de construction, et ceci en temps voulu.

L'équipe Core Solutions travaille directement avec les industriels intégrant nos solutions d'isolation afin de respecter les délais précis et les quantités exactes de matériaux requis. Tout au long de notre partenariat, nous offrons un service client et un suivi de la chaîne logistique afin de vous informer des progrès en temps réel et d'adapter les délais de livraison, si nécessaire.





## Les menaces du marché

Le marché des éléments de construction préfabriqués en 3D, encore relativement jeune, se heurte à plusieurs difficultés liées aux :

- **Coûts** – notamment due à la disponibilité limitée de sites économiquement viables et au coût initial élevé nécessaire pour le développement d'usines.
- **Conception** – la conception détaillée requise dès le début du processus réduit la flexibilité pendant la construction. Les stéréotypes autour des bâtiments modulaires persistent encore aujourd'hui, jugés trop monotones et uniformes.
- **Garanties** – la garantie sur les bâtiments préfabriqués et l'obtention de l'homologation Buildoffsite Property Assurance Scheme (BOPAS) (qui assure leur conformité aux normes de construction) reste encore problématique.<sup>10</sup>

## Trouver LA solution juste et adaptée à vos besoins

Pour optimiser votre productivité, nous sommes en mesure d'apporter des recommandations sur le dimensionnement et la conception d'isolants en laine de roche, qui sont adaptées à vos processus de fabrication. Par exemple, dans le cadre de la revue de performance de vos machines, notre équipe locale de spécialistes saura vous conseiller sur les solutions isolantes et les dimensionnements les plus solides et adaptés. Nous travaillons également sur l'optimisation de vos coûts, notamment en proposant des solutions durables visant à réduire les frais et délais de transport.

Lors de notre collaboration, nous travaillerons aussi sur l'optimisation des processus, les tests d'applications, les emballages et les homologations, afin de créer ensemble une solution sur mesure idéale. Ceci contribuera à vos efforts pour obtenir l'accréditation BOPA pour vos constructions modulaires 2D et 3D.

# Notre partenariat avec vous

Core Solutions collabore avec vous afin de créer des produits efficaces qui tirent parti des **7 Forces de la Roche** ainsi que de la **The Power of &**.

## Partenariat

Notre objectif est de devenir à la fois le promoteur de votre marque et le prolongement de votre équipe.

Notre étroite collaboration avec vous passe par une immersion totale dans votre entreprise et ses processus. Nous engageons ainsi une démarche consultative visant à intégrer le meilleur de nos isolations à vos solutions.

Notre équipe dévouée s'intéresse à plusieurs éléments :

- Le procédé de manufacture de vos éléments de construction préfabriqués
- L'équipement que vous utilisez
- Le fonctionnement de vos chaînes de production
- Les dimensions requises et les performances exigées

Vous pouvez communiquer avec nous comme vous le feriez avec un collègue ou un membre de votre personnel. Nous écoutons et comprenons toutes vos attentes afin d'apporter ensemble des solutions qui contribueront à améliorer vos résultats.

Cette phase de consultation initiale nous permettra de comprendre vos besoins, aujourd'hui et à long terme.

## Valeur ajoutée

Grâce à notre vaste réseau de spécialistes travaillant en interne ou en sous-traitance, nous sommes parfaitement placés pour recommander des solutions d'isolation optimales et adaptées à vos éléments préfabriqués de construction. Grâce à des connaissances approfondies des marchés régionaux, notre équipe peut vous apporter des solutions au travers d'usines locales, permettant de résoudre les difficultés liées à l'importation.

ROCKWOOL Core Solutions bénéficie de l'appui d'un groupe mondial et nous tirons parti de notre présence internationale pour vous apporter :

- Des conseils techniques sur l'intégration de la laine de roche à vos éléments préfabriqués

- Une démarche complète visant à faire de notre partenariat un succès
- Une livraison juste-à-temps afin de nous adapter parfaitement à votre production

## Innovation

Chaque produit en laine de roche que nous concevons sur mesure pour votre entreprise, bénéficie de nos vastes connaissances techniques et de notre expertise conceptuelle, afin de créer des produits customisés.

En s'appuyant sur les dimensions et les performances spécifiées, notre processus d'ingénierie innovant assure une découpe sur mesure de panneaux adaptés à vos éléments préfabriqués — par exemple, la marge de tolérance de l'épaisseur est de +/- 0,5 mm.

Quel que soit le produit isolant créé et fourni, il fait partie intégrante de votre chaîne de production, puisqu'un code-barre unique lui est apposé lors de sa création.

Ce type d'innovation permet à votre entreprise de prendre son avenir en main et de garantir des solutions de qualité supérieure à vos bâtiments préfabriqués.

## Assistance

Nous travaillons avec vous à chaque étape du processus. En particulier, nous procédons à tous les tests nécessaires afin de garantir la conformité de notre isolation à vos exigences et à celles de vos clients.

À la fin du processus de production de nos panneaux isolants, nous les testons rigoureusement afin de maximiser les performances de vos produits lors de leur intégration. Ce programme de test interne permet de garantir la qualité de nos produits, avant même d'avoir quitté nos sites de production.

Une fois intégré à vos constructions préfabriquées, vous pouvez également faire appel à un organisme externe de normalisation pour tester vos produits dans un environnement accrédité. Là encore, vous pouvez compter sur notre soutien, sur notre participation aux tests et à l'interprétation des résultats – et ce qu'ils signifient pour vos produits.



## Comment nos produits peuvent vous aider à atteindre les objectifs environnementaux

Nos produits d'isolation et nos processus contribuent à atteindre, voire même dépasser vos objectifs liés aux normes environnementales.

Recyclable à perpétuité, l'isolation ROCKWOOL contribue à l'économie circulaire<sup>1</sup>. Quand un immeuble n'a plus besoin de son isolation, elle peut être réutilisée afin de fabriquer de nouveaux produits. Tous nos panneaux isolants sur mesure, certifiés de la Déclaration de Produit Environnemental (DEP), ont un cycle de vie clair et transparent.

Nous savons que réduire l'empreinte carbone d'un bâtiment est une chose qui fait fréquemment partie des critères liés à la fabrication des éléments de construction préfabriqués — surtout quand on sait que le secteur du BTP est responsable de 30 % de la consommation d'énergie et des émissions de CO<sub>2</sub> mondiales.<sup>12</sup>

Intégrées à n'importe quel élément d'une construction, les propriétés isolantes de la laine de roche améliorent naturellement les performances thermiques. Ceci peut être bénéfique pour l'efficacité énergétique des éléments préfabriqués, et donc de tout l'édifice, réduisant ainsi sa consommation d'énergie et ses émissions de gaz à effet de serre. Elle peut également contribuer à l'obtention de certifications «Green Building» (LEED, BREEAM, HQE etc.) pour les bâtiments résidentiels, commerciaux ou industriels.

# Footnotes

1. <https://www.rockwoolgroup.com/why-stone-wool/>
2. FIW, Durability Project Mineral Wool (2016), p. 29, Chapter 7 "Conclusions and Outlook."
3. [https://www.rockwoolgroup.com/siteassets/rw-cs/j2538\\_rw\\_cs\\_brochure\\_v9.1.pdf](https://www.rockwoolgroup.com/siteassets/rw-cs/j2538_rw_cs_brochure_v9.1.pdf)
4. <https://www.businesswire.com/news/home/20200414005851/en/Global-Prefabricated-Building-Market-Study-2020-2025-Featuring-Profiles-of-Key-Players-Algeco-Scotsman-ATCO-Bouygues-Construction-and-Red-Sea-Housing---Research-AndMarkets.com>
5. <https://www.modernbuildingalliance.eu/EU-fire-safety-guide>
6. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1359836819336960>
7. [https://www.rockwoolgroup.com/siteassets/rw-cs/rw\\_cs\\_sandwich\\_panel\\_brochure\\_v5.1-en.pdf](https://www.rockwoolgroup.com/siteassets/rw-cs/rw_cs_sandwich_panel_brochure_v5.1-en.pdf)
8. <https://www.rockwoolgroup.com/why-stone-wool/circularity/>
9. <https://www.environdec.com/>
10. <https://www.bopas.org/>
11. ROCKWOOL Group, Sustainability Report 2019, p. 17.
12. Global Alliance for Buildings and Construction, 2018 Global Status Report, p. 43.



## Pourquoi choisir ROCKWOOL Core Solutions ?

*« Lorsque vous établissez un partenariat avec ROCKWOOL Core Solution, vous avez accès à un ensemble complet de services qui permettra de fabriquer des produits rentables et efficaces, tout en optimisant le processus de fabrication de vos éléments de construction préfabriqués. Grâce à une collaboration solide, ayant pour objectif de devenir le défenseur de votre marque et une extension de votre équipe, nous offrons toujours le meilleur pour vous. »*

**Francois Torrebruno**  
European Business Director, ROCKWOOL Core Solutions

ROCKWOOL Core Solutions fait partie du groupe ROCKWOOL. Nous proposons des produits laine de roche sur mesure pour intégration dans des systèmes de fabricants d'équipement d'origine (OEM).

Le Groupe ROCKWOOL s'engage à améliorer la vie de tous ceux qui bénéficient de nos solutions et produits. Nous utilisons au mieux notre expertise pour faire face aux principaux enjeux actuels en matière de durabilité et de développement tels que la consommation énergétique, la pollution sonore, la résilience au feu, la pénurie d'eau et les inondations. Notre gamme de produits répond aux différents besoins de la planète tout en aidant nos partenaires à réduire leur empreinte carbone.

La laine de roche est un matériau polyvalent qui constitue la base de chacune de nos activités. Avec plus de 11 000 collaborateurs passionnés dans 39 pays, nous nous positionnons comme le leader mondial des solutions à base de laine de roche, de l'isolation des bâtiments aux plafonds acoustiques, des revêtements pour façades aux solutions pour l'horticulture, des fibres composites destinées à une utilisation industrielle à l'isolation pour l'industrie de transformation, la construction navale et l'industrie offshore.

ROCKWOOL Core Solutions

Email: [coresolutionsmarketing@rockwool.com](mailto:coresolutionsmarketing@rockwool.com)

Tel: +33 (0)1 40 77 82 82

[www.rockwool.com/group](http://www.rockwool.com/group)

