

UNE SOLUTION RESPECTUEUSE DE L'ENVIRONNEMENT



- **100% recyclable**
- **Aucune cuisson à la fabrication** : blocs pressés à froid et séchés naturellement
- **90% d'économie d'eau sur chantier** grâce à la pose collée
- **Réduction des émissions de CO₂** : 40% de rotation de camions en moins*



* Par rapport à une pose traditionnelle sur un chantier type de 1 000 m²

PALETTISATION / ACCESSOIRES

1 - PALETTE BLOCS STANDARDS, TABLEAUX ET DEMI-TABLEAUX - HAUTEUR 20



49 blocs standards 7 blocs tableau 14 blocs demi-tableau

Code article : 060016 pour le B40 / 060024 pour le B60

lxhxL	Nbre de blocs / palette	Poids / palette
20x20x50 cm	70	1340 kg

2 - PALETTE ANGLES - HAUTEUR 20



70 blocs d'angle

Code article : 060023

lxhxL	Nbre de blocs / palette	Poids / palette
20x20x50 cm	70	1330 kg

3 - PALETTE CHAÎNAGES HORIZONTAUX - HAUTEUR 20



60 blocs de chaînage

Code article : 060066

lxhxL	Nbre de blocs / palette	Poids / palette
20x20x50 cm	60	1080 kg

1B - PALETTE BLOCS STANDARDS, TABLEAUX ET DEMI-TABLEAUX - HAUTEUR 25



42 blocs standards 6 blocs tableau 12 blocs demi-tableau

Code article : 060035 pour le B40 / 060027 pour le B60

lxhxL	Nbre de blocs / palette	Poids / palette
20x25x50 cm	60	1458 kg

2B - PALETTE ANGLES - HAUTEUR 25



60 blocs d'angle

Code article : 060033

lxhxL	Nbre de blocs / palette	Poids / palette
20x25x50 cm	60	1380 kg

3B - PALETTE CHAÎNAGES HORIZONTAUX - HAUTEUR 25



100 blocs de chaînage

Code article : 060076

lxhxL	Nbre de blocs / palette	Poids / palette
20x25x20 cm	100	912 kg

POSE COLLÉE

- **Délai de chantier plus court** : gain de 30% de productivité.
- **Des chantiers plus propres** : poste de travail moins encombré, moins de gravats, aucune chute de mortier, meilleure gestion des déchets.
- **Limitation des nuisances sonores** par l'absence de bétonnière.
- **Fiche technique, conseils de pose et vidéos disponibles sur le site www.alkern.fr.**



Rouleau



Alkercol



Alkercol S



Seau



Alkerspeed

⁽²⁾ Les blocs U de hauteur 20 cm peuvent exister pour zones sismiques en fonction des usines de départ

⁽³⁾ Pour mortiers et produits connexes, <https://evaluation.cstb.fr>, se référer au certificat pour les caractéristiques certifiées, disponible sur notre site internet

Alkern et vous, UN PARTENARIAT EN BÉTON !



FABRIQUÉ EN FRANCE



+ DE 2 BLOCS BÉTON
fabriqués par seconde



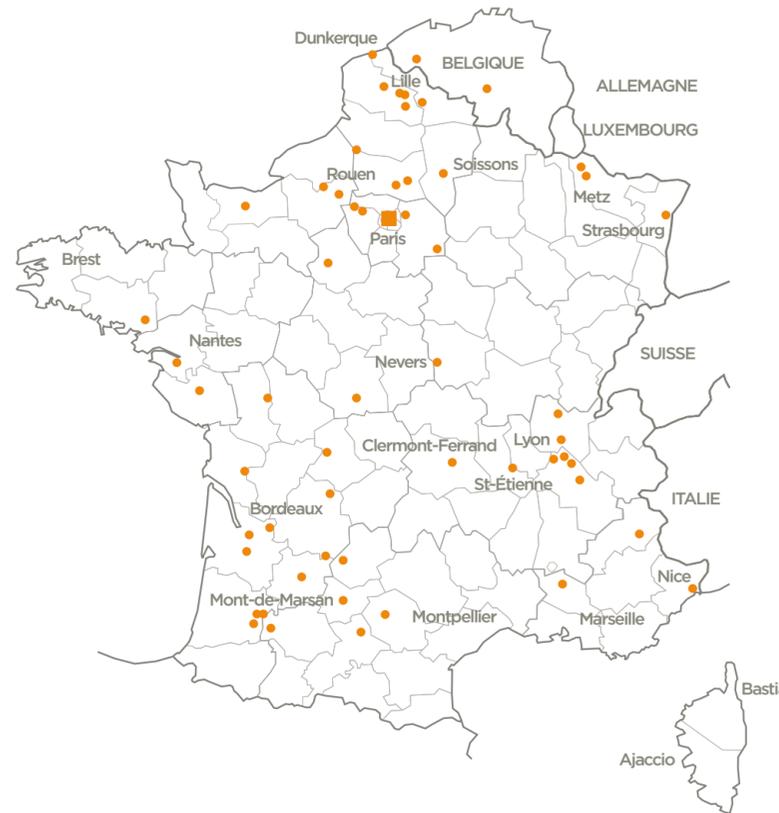
54 USINES
en France
et en Belgique



+ DE 240 MILLIONS
de chiffre d'affaires
en 2021



1 000
collaborateurs



POUR NOUS
CONTACTER :

Email :
info@alkern.fr

Site internet :
www.alkern.fr

Téléphone :
0806 808 850

Ce document non contractuel est la propriété du groupe ALKERN. SAS Alkern Groupe - RCS Arras 521573600 Siège social Zi de la Motte au Bois rue André Bigotte 62440 HARNES. Crédits photos : Adobe Stock. Edition octobre 2022.

POURQUOI FAIRE APPEL À ALKERN ?

- **Plus de 50 ans d'expérience** dans la fabrication de produits préfabriqués en béton.
- **Un savoir-faire** depuis la voirie, l'assainissement, le mobilier urbain jusqu'à l'univers du bâtiment et de l'aménagement extérieur.
- **Nos équipes à vos côtés** : du technico-commercial à notre maçon démonstrateur, en passant par les Bureaux d'Études.
- **Des outils à votre disposition** : guides de mise en œuvre, calcul de Psi (psialademande@alkern.fr)...
- **Nos solutions** respectueuses de l'environnement, **100% recyclables**.
- **Notre innovation** au service de vos projets.
- **Notre engagement qualité** pour votre sérénité.



ALKERN

BLOC KOSMO R1



L'INNOVATION AU SERVICE DE L'ISOLATION

Bâtiments collectifs, tertiaires, et maisons individuelles



RÉSISTANCE
THERMIQUE
R=1

RÉSISTANCE
AU FEU
REI 180

ENDUIT
OC3

POSE
COLLÉE

BLOC KOSMO R1

UN BLOC À HAUTE PERFORMANCE THERMIQUE pour répondre aux exigences de la RE2020

Le bloc Kosmo R1 est un bloc isolant en béton de granulats courants à coller, destiné à la réalisation de maçonneries d'élévation extérieures et intérieures.

Qu'il s'agisse de bâtiments collectifs ou de maisons individuelles, le bloc Kosmo R1 est la solution répondant à l'ensemble des exigences constructives :

- **Résistance mécanique élevée** : $f_b = 8.9$ MPa , $f_k = 5.1$ MPa en B60
- **Performance thermique optimisée** : isolant intégré (Mousse Airium)
- **Confort de l'habitat** : performance acoustique et qualité de l'air classée en **A+**
- **Tenue au feu** : conforme aux exigences réglementaires jusqu'à R+7 (3^e famille de bâtiment)
- **Le bloc Kosmo R1 est sous Avis technique** n° 16/20-782_V1
- **Maçonnerie isolante bas carbone** : FDES vérifiée n° 3-176:2019 = 14,5 kg éq. CO₂/m² (ID 12896)



HABITAT DURABLE
Durée de vie du bloc = 100 ans



HABITAT ÉCONOME
Économies à la construction et en usage



BIEN-ÊTRE
Confort optimal en été comme en hiver



COV
Classement à l'air A+

BÉTON Granulats courants	DIMENSIONS (l x h x L) 20 x 20 x 50 cm 20 x 25 x 50 cm	RÉSISTANCE THERMIQUE R = 1 m ² .K/W	POIDS DU BLOC 19 kg (H20) 23,8 kg (H25)	ENDUIT Monocouche OC3	CERTIFICATION NF Th NF ^S	FDES VÉRIFIÉE Em empreinte carbone : 14,5 kg éq. CO ₂ /m ²
------------------------------------	---	--	--	---------------------------------	--	--

CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES

(PV D'ESSAIS CSTC UNIQUEMENT POUR LES VALEURS FK (MPa))

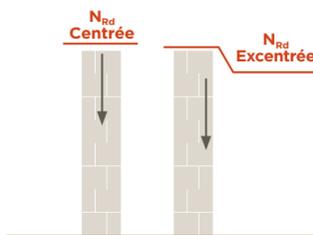
Il revient au constructeur de s'assurer que la valeur de calcul à l'état limite ultime (ELU) de la charge verticale appliquée par mètre de longueur de mur (N_{Ed}) est inférieure à la valeur de calcul de la résistance aux charges verticales (N_{Rd}).

		B40	B60
Résistance mécanique	f_b (MPa)	5,4 en H20 / 5,9 en H25	8,1 en H20 / 8,9 en H25
	f_k (MPa)	3,1	5,1

	B40	
Portée de plancher (m)	6	5,5
Hauteur d'étage	3	2,5
\varnothing centrée	0.6025	0.6781
\varnothing excentrée	0.55	0.6125
si Y_m	2,5	2,5
N_{Rd} centrée (T/m)	14,9	16,8
N_{Rd} excentrée (T/m)	13,6	15,2
si Y_m	2	2
N_{Rd} centrée (T/m)	18,7	21,0
N_{Rd} excentrée (T/m)	17,1	19,0

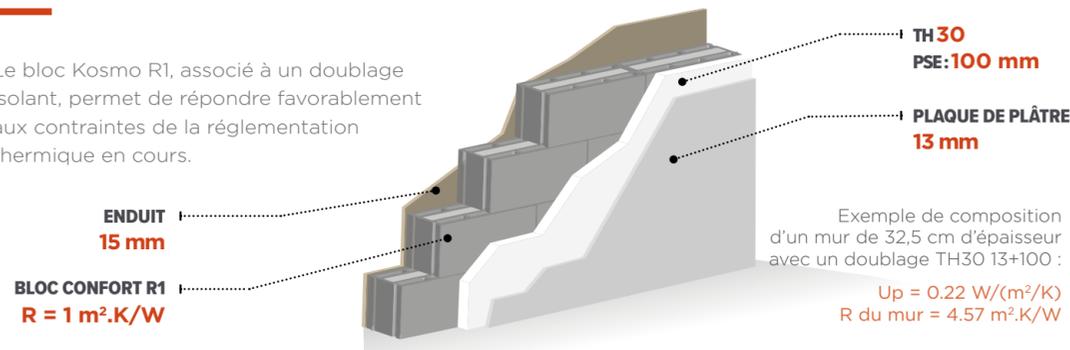
	B60	
Portée de plancher (m)	6	5,5
Hauteur d'étage	3	2,5
\varnothing centrée	0.6025	0.6781
\varnothing excentrée	0.55	0.6125
si Y_m	2,5	2,5
N_{Rd} centrée (T/m)	24,6	27,7
N_{Rd} excentrée (T/m)	22,4	25,0
si Y_m	2	2
N_{Rd} centrée (T/m)	30,7	34,6
N_{Rd} excentrée (T/m)	28,1	31,2

Exemples de valeurs de calcul selon l'Eurocode 6 de la résistance aux charges verticales d'un mur de maçonnerie composé de blocs B40 ou B60.



RÉSISTANCE THERMIQUE DU MUR

Le bloc Kosmo R1, associé à un doublage isolant, permet de répondre favorablement aux contraintes de la réglementation thermique en cours.

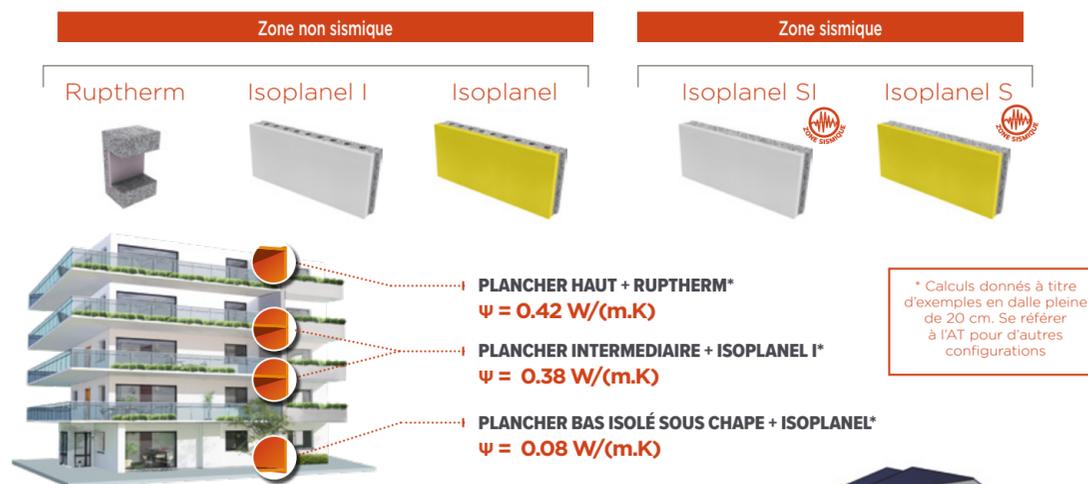


Paroi	Résistance thermique de la paroi en m ² .K/W	Coefficient surfacique en W/(m ² .K)
Enduit + Kosmo R1 + doublage isolant 100+13 th 30	R = 4.57	Up = 0.22
Enduit + Kosmo R1 + doublage isolant 120+13 th 30	R = 5.23	Up = 0.19
Enduit + Kosmo R1 + doublage isolant 140+13 th 30	R = 5.90	Up = 0.17

TRAITEMENT DES DÉPERDITIONS THERMIQUES

Combinée aux planelles isolantes, la solution constructive Kosmo R1 assure un traitement efficace des ponts thermiques.

Alkern dispose de 2 familles de planelles isolantes :



COLLECTIF R +4

PLANCHER INTERMEDIAIRE + ISOPLANEL I*
 $\psi = 0.38$ W/(m.K)

PLANCHER BAS AVEC ENTREVOUS + RUPHTHERM*
 $\psi = 0.30$ W/(m.K)

MAISON INDIVIDUELLE

Les planelles isolantes Isoplanel et Ruptherm sont sous **Avis Technique** n° 16/15-706_V1, et possèdent le **certificat**



⁽¹⁾ Pour murs en maçonnerie et éléments connexes, <https://evaluation.cstb.fr>, se référer au certificat pour les caractéristiques certifiées, disponible sur notre site internet

RÉSISTANCE AU FEU

Le bloc Kosmo R1 répond aux exigences réglementaires relatives à la tenue au feu pour les 3 premières familles de bâtiments d'habitation.



B40 : **REI 30** (hauteur mur : jusqu'à 3 m, charge de l'essai 125 kN/m, enduit et doublage : PSE 100+13) (extension de classement du PV CSTB n° RS19-050)



B60 : **REI 45** (hauteur mur jusqu'à 3m, charge de l'essai 187 kN/m, enduit et doublage : PSE 100+13) (PV n°RS18-048/B)



B60 : **REI 60** (hauteur mur jusqu'à 2,6m, charge de l'essai 170 kN/m, enduit et **Aeroblu*** + doublage PSE 100+13) (Extension de classement du PV n°RS22-002)



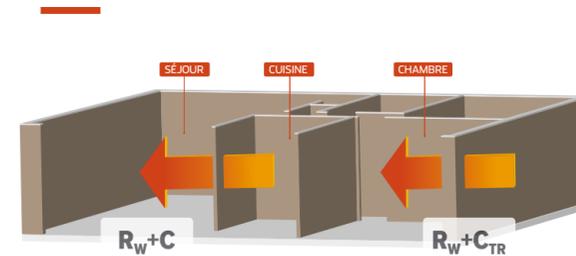
B60 : **REI 180** (hauteur mur jusqu'à 3m, charge de l'essai 187 kN/m, enduit et doublage : LDR de 100 + 10) (PV n°RS19-017/B)



Comme indiqué dans l'AT n°16/20-782_V1, il convient au concepteur de l'ouvrage de vérifier que pour les murs de bâtiments soumis à exigences réglementaires en matière de résistance au feu, la charge verticale N_{Ed} pondérée par le coefficient η_{fi} appliquée sur un mur de maçonnerie, doit être inférieure ou égale à la valeur de la charge retenue dans le Procès-Verbal de résistance au feu. On prendra par défaut $\eta_{fi} = 0,7$. En outre, la hauteur maximale du mur est limitée à la valeur indiquée dans ce Procès-Verbal.

* $N_{Ed} \leq \text{Charge PV Feu} / 0,7$

AFFAIBLISSEMENT ACOUSTIQUE



Rapports d'essais n° AC-19-001-02 et AC-19-001-04

R_w+C

46 dB pour un mur nu
55 dB avec doublage PSE 100 mm
67 dB avec doublage laine minérale 100 mm

R_w+C_{TR}

44 dB pour un mur nu
48 dB avec doublage PSE 100 mm
61 dB avec doublage laine minérale 100 mm

UNE ISOLATION SAIN ET 100% MINÉRALE

Airium™ est la mousse minérale isolante développée par le Groupe LafargeHolcim.

Airium™ est un isolant sain (zéro COV), sûr (résistant au feu) et durable (avec une durée de vie égale au béton),

Kosmo R1 est une solution 100% recyclable avec des émissions de CO₂ réduites, **empreinte carbone sur total cycle de vie de 14,5 kg éq. CO₂/m²**.

