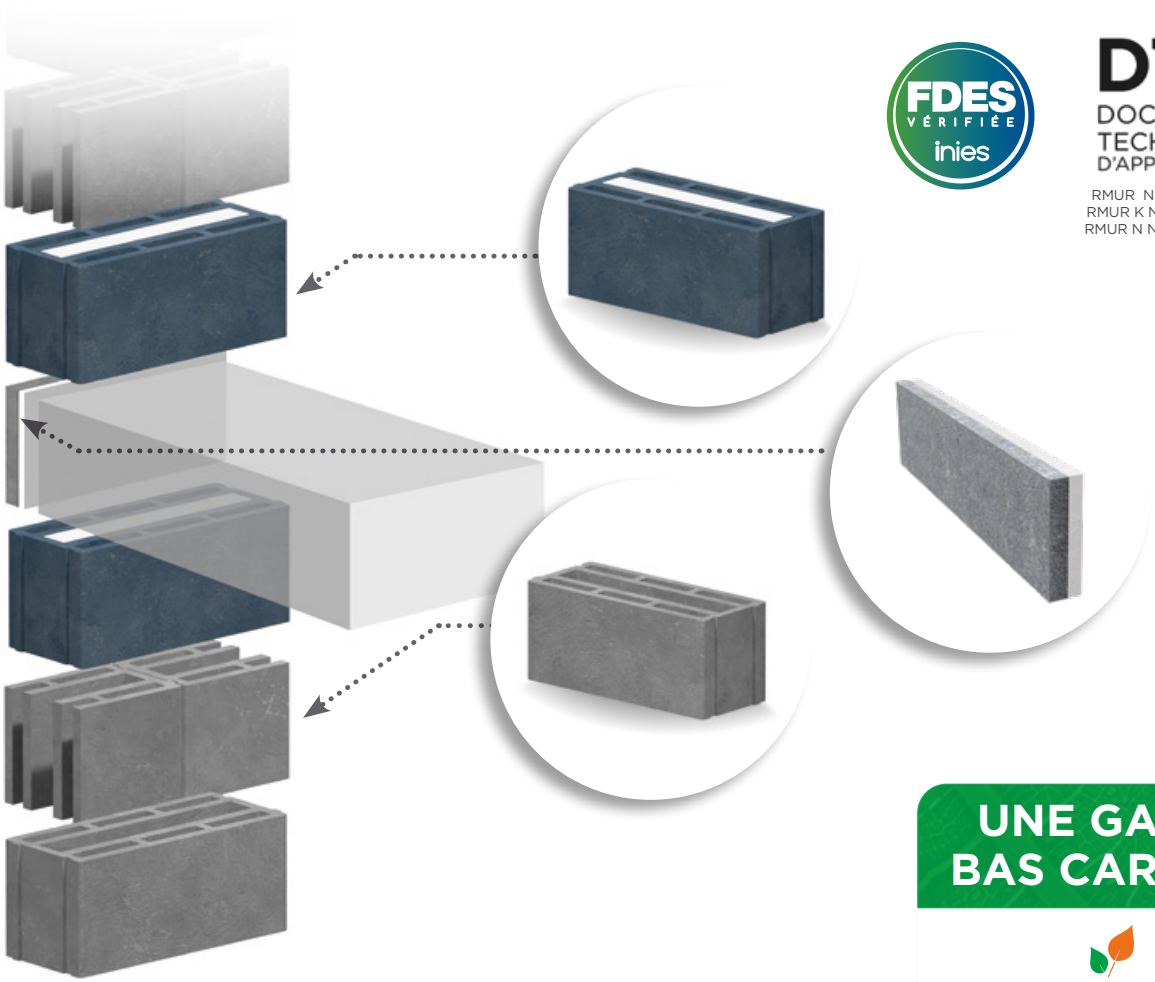
ALKERN

R+MUR

FICHE TECHNIQUE



FDES VÉRIFIÉE inies

CC FAT

DTA DOCUMENT TECHNIQUE D'APPLICATION

RMUR N°16/20-779_V2
RMUR K N°16/20-782_V2
RMUR N N° 16/23-800_V1

UNE GAMME BAS CARBONE

RE 2020
RÉGLEMENTATION ENVIRONNEMENTALE

CONFORME SEUILS 2025

SOLUTION EN GRANULATS COURANTS D'OPTIMISATION DE LA PERFORMANCE THERMIQUE

pour les bâtiments à étages

SOLUTIONS 100% RECYCLABLES

FABRIQUÉ EN FRANCE

www.alkern.fr

OUVRAGES ET DESTINATIONS

**Le système R+MuR® est destiné à la réalisation de murs porteurs ou non porteurs.
Il est spécialement étudié pour la construction de bâtiments à étages tels que logements collectifs et maisons en bandes. Il s'applique également aux autres types de constructions courantes (cf DTU 20.1.).**

DESCRIPTION

Le système R+MuR® est un **système économique de maçonnerie en blocs béton de granulats courants** rectifiés sous avis technique n°16/20-779_V2 avec insert en PSE, n°16/20-782_V2 avec insert en mousse et 16/23-800_V1 avec insert fibre de bois et sous marque de qualité NF NF qui permet de :

- Garantir le respect des exigences thermiques **RE2020**, notamment grâce à la paroi de blocs **ELITHERM®** et un traitement optimisé des ponts thermiques de plancher, par des **kits ELIPSI®** étudiés sur mesure. Les kits ELIPSI® sont composés de planelles isolantes en rive de plancher (sous Avis Technique n°16/15-706_V2 et **marque de qualité** QB* associées à des blocs isolants ELIPSI®. Les blocs ELIPSI® et ELITHERM® sont identiques en tout point (forme et composition béton identiques), seul l'insert isolant intégré aux blocs ELIPSI® les différencie (insert en mousse, PSE ou insert fibre de bois). Un **carnet de psi complet** est disponible sur la base EDIBATEC www.edibatec.org.

- Répondre aux différents jalons de la **RE 2020** grâce à la faible empreinte carbone des éléments du système.

- Réaliser **tous types de bâtiments à étages** grâce aux excellentes résistances mécaniques et résistances au feu du système dans son ensemble, validées par des procès-verbaux d'organismes extérieurs reconnus (comme le CSTB) et assurées par un alignement des parois des blocs ELITHERM® / ELIPSI® garantissant une continuité de la descente de charges des parois.

- Réaliser **tous types de bâtiments soumis à la réglementation parasismique** (bâtiments de catégorie d'importance, ERP, et zones sismiques 1 à 4, conformément à l'Eurocode 8).

- Respecter les exigences réglementaires en termes d'affaiblissement acoustique.

- Faciliter la mise en œuvre par un calepinage aisé grâce **aux deux hauteurs de blocs disponibles (H20/H25 cm)**, un contrôle visuel simple sur chantier aidé par les **blocs isolants ELIPSI® teintés**, associés aux avantages de la **pose collée** (rapidité de pose, chantier propre, consommation d'eau réduite et impacts environnementaux limités, mortier-colle sous marque de qualité QB*).

- Conserver les facilités d'enduisage **(enduit monocouche OC3 sans trame généralisée)** du bloc béton traditionnel, support RT3, conformément au DTU 26.1.

AIDE AU DESCRIPTIF POUR LA RÉDACTION DE VOS CCTP



DÉCOUVREZ NOTRE OUTIL

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

ELITHERM® — **KIT ELIPSI®**



Bloc ELIPSI®



ISOPLANEL



Sismique

Classe de résistance/modèle	B40		B60		B40		B60		ISOPLANEL MAX	ISOPLANEL	ISOPLANEL I	ISOPLANEL S	ISOPLANEL SI
Longueur (en mm)	500		500		500		500		500	500	500	500	500
Largeur/Epaisseur (en mm)	200		200		200		200		68	68	68	48	48
Hauteur (en mm)	200	250	200	250	200	250	200	250	17 / 20 / 24	16 / 17,5 / 20 / 22	16 / 17,5 / 20 / 22	17 / 20 / 24	17/20/24
Blocs/m²	10	8	10	8	Vendu par kit								
Poids/Unité MINI	18,8	22,9	19,4	23,7	18,9	23,0	19,5	23,8	En moyenne				
									6,4	5,2	8,4	5,7	5,7
Conditionnement (en Unités/Palette)	60	50	60	50	50				110	144		88 à 132	
Résistance Thermique (m²K/W)	0,50		0,48		-		-		1,8	1	0,5	0,88	0,5

DONNÉES ENVIRONNEMENTALES ET SANITAIRES

- **Empreinte carbone sur le total cycle de vie : à partir de 10,12 kg éq CO_2 / m²** (1)
- **Limite le recours aux rupteurs de planchers**
- **90% de consommation d'eau en moins lors de la pose par rapport à un bloc à maçonner**

FDES VÉRIFIÉE inies

FDES ELITHERM® : à partir de 9,58 kg éq.CO_2/m² ID n° 45841 France / ID n° 45837 Tourville-la-Rivière (76)
FDES ELIPSI® (en mousse) : 12,3 kg éq.CO_2/m² ID n°45840
FDES ELIPSI® (en PSE) : 15,5 kg éq.CO_2/m² ID n°48835
FDES ELIPSI® (en fibre de bois) : 12,8 kg éq.CO_2/m² ID n°30813

FDES réalisées par le CERIB et vérifiées par une tierce personne (EVEA) habilitée par le programme INIES.

100% recyclable

ÉMISSIONS DANS L'AIR INTÉRIEUR A+ A+ A B C

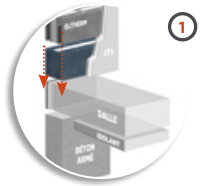
Classement à l'air A+

(1) Valeur surfacique équivalente calculée pour un mur de 2,5 m de hauteur composé de 8 blocs ELITHERM® (FDES : à partir de 9,58 kg éq. CO_2 /m²) et de 2 blocs ELIPSI® (FDES : à partir de 12,3 kg éq. CO_2 /m²).

* Marque QB pour les murs en maçonnerie et éléments connexes hors Isoplanel Max, http://evaluation.cstb.fr , se référer au certificat pour les caractéristiques certifiées, disponible sur notre site internet.

PERFORMANCE THERMIQUE DE LA SOLUTION R+MUR

La solution R+MUR vous garantit une descente de charge continue



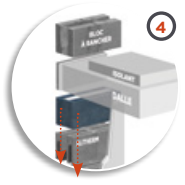
Kits ELIPSI® 8 pour les planchers bas
Psi8 = 0,55 W/(m.K)(1)



KITS ELIPSI® 9 pour les planchers intermédiaires
Psi9 = 0,32 W/(m.K)(1)



KITS ELIPSI® Balcons
Psi balcon = 0,73 W/(m.K)(1)



KITS ELIPSI® 10 pour les planchers hauts
Psi10 = 0,63 W/(m.K)(1)



R+MUR est disponible en zones sismiques et non sismiques ainsi qu'avec des blocs de hauteur 20 ou 25 cm pour faciliter le calepinage.

(1) Exemples de calculs pour une configuration avec doublage TH32 13+100, dalle pleine de 20 cm et Isoplanel MAX.

Accédez facilement aux VALEURS PSI DE NOS SOLUTIONS

Retrouvez l'ensemble des valeurs de PSI de nos solutions constructives directement sur la base EDIBATEC.

Grâce à ces données centralisées, vérifiées et régulièrement mises à jour :

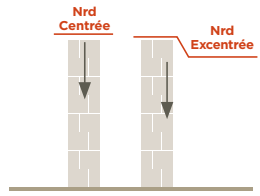
- Fiabilisez vos études thermiques
- Gagnez du temps en phase de conception
- Sécurisez la conformité réglementaire de vos projets

Grâce à un accès simple via **QR code**, consultez en quelques secondes **les informations essentielles pour vos calculs.**

EDIBATEC ASSOCIATION

CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES
(PV D'ESSAIS CSTC)

		B40	B60
Résistance mécanique CSTC	fb (MPa)	5,9	8,9
	fk (MPa)	3,1	5,1



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 (Ned) est inférieure à la valeur de calcul de la résistance aux charges verticales (Nrd).

	B40	
Portée de plancher (m)	6	5.5
Hauteur d'étage	3	2.5
∅ centrée	0,6025	0,6781
∅ excentrée	0,55	0,6125
si γ_m	2,5	2,5
Nrd centrée (T/m)	14,9	16,8
Nrd excentrée (T/m)	13,6	15,2
si γ_m	2	2
Nrd centrée (T/m)	18,7	21,0
Nrd excentrée (T/m)	17,1	19,0

	B60	
Portée de plancher (m)	6	5,5
Hauteur d'étage	3	2,5
∅ centrée	0,6025	0,6781
∅ excentrée	0,55	0,6125
si γ_m	2,5	2,5
Nrd centrée (T/m)	24,6	27,7
Nrd excentrée (T/m)	22,4	25,0
si γ_m	2	2
Nrd centrée (T/m)	30,7	34,6
Nrd 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.

TENUE AU FEU (AVIS LABO CSTB)

REI 30	sur mur B40 enduit avec doublage PSE (2) 13+100 sous une charge de 12.5 T/m Extension du PV de classement du CSTB n° RS19-050
REI 30	sur mur B60 enduit avec doublage PSE (2) 13+100 sous une charge de 18.7 T/m Extension des PV de classement du CSTB n° RS 18-048/A et RS 18-048/B
REI 30	sur mur B60 enduit avec doublage fibre de bois sur ossature 13+100 sous une charge de 18.7 T/m Extension n°23/4 du PV de classement du CSTB n° RS23-006
REI 60	sur mur B60 enduit avec doublage PSE 13+100 (2) sous une charge de 8 T/m Extension des PV de classement du CSTB n°26/3 n°26/4 n°26/5 du PV n°RS24-027
REI 90	sur mur B60 enduit avec doublage LDR (3) 10+90 sous une charge de 18.7 T/m Extension des PV de classement du CSTB n° RS 19-017/A et n° RS 19-017/B

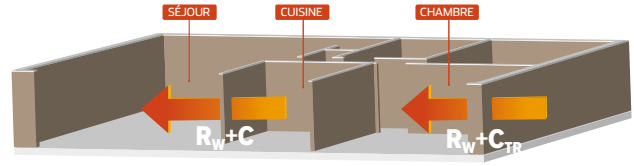
Autre extension de classement , validant d'autres doublages, disponible.
(2) Polystyrène Expansé / (3) Laine de Roche

Comme indiqué dans les AT n°16/20-779_V2, n°16/20-782_V2 et n°16/23-800_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 NEd* pondérée par le coefficient ηfi 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 ηfi = 0,7. En outre, la hauteur maximale du mur est limitée à la valeur indiquée dans ce Procès-Verbal.

* NEd <= Charge PV Feu / 0,7

AFFAIBLISSEMENT ACOUSTIQUE
(ESSAIS CSTC + FICHE 380)



Exemple : Un mur R+MUR d'une hauteur de 2.65m composé d'un rang en tête et en pied de mur de blocs ELIPSI® aura les performances suivantes :

Affaiblissement acoustique en dB			
Revêtement intérieur	**Revêtement extérieur**	**$R_w + C$**	**$R_w + C_{TR}$**
Doublage panneaux PSEE 100 mm et plaque de plâtre de 13 mm	13 mm d'enduit ciment	**58 dB**	**52 dB**
Doublage laine minérale 100 mm et ossature métallique et plaque de plâtre de 13 mm	13 mm d'enduit ciment	**64 dB**	**59 dB**

GAMME DÉTAILLÉE (HAUTEUR 20 ET 25)

Bloc standard et tableau



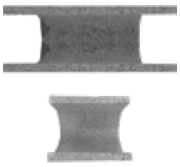
Bloc demi tableau



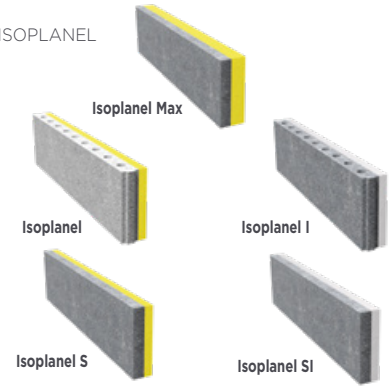
Bloc chaînage vertical



Chaînages horizontaux (disponibles en version sismique)



ISOPLANEL



POUR DES CHANTIERS :

PLUS RAPIDES

Gain de 30% de productivité.

MOINS BRUYANTS

Absence de bétonnière.

PLUS PROPRES

Poste de travail moins encombré, moins de gravats, aucune chute de mortier, meilleure gestion des déchets.

Rouleau



Seau



Alkercol



QB[1]



Alkerspeed

Pour une pose collée plus simple, plus calibrée, plus économe.

[1] Marque QB Mortiers et produits connexes hors Isoplanel Max. https://evaluation.cstb.fr, se référer au certificat pour les caractéristiques certifiées, disponible sur www.alkern.fr.

POURQUOI CHOISIR ALKERN ?

- **Un ancrage local et réactif :** Avec plus de 50 usines en France et en Belgique, nous produisons au cœur des territoires pour répondre, ici et maintenant, aux enjeux de la décarbonation.
- **La performance au service du climat :** Nos solutions durables et résilientes sont conçues pour régénérer les villes, améliorer la gestion du cycle de l'eau et réduire les îlots de chaleur.
- **Un accompagnement d'experts :** De nos bureaux d'études régionaux à nos maçons démonstrateurs, nous vous conseillons pour bâtir des espaces de vie durables et esthétiques.
- **Un engagement RSE certifié :** Notre médaille d'Or EcoVadis, maintenue depuis 2021, garantit une démarche exigeante en matière de sécurité, de responsabilité sociétale et de réduction d'impact environnemental.



Alkern et vous, UN PARTENARIAT EN BÉTON !

FABRIQUÉ EN FRANCE

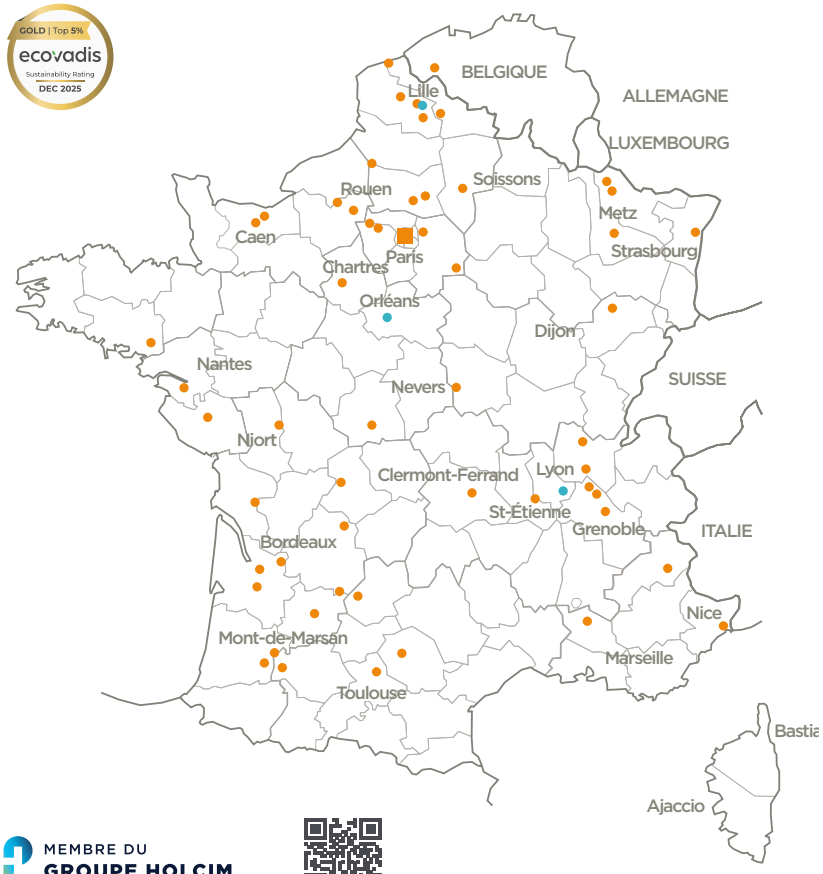
+ 7000 produits pour vos chantiers

+ 50 USINES en France et en Belgique

250 MILLIONS de chiffre d'affaires

1 000 collaborateurs

GOLD | Top 5% ecovadis Sustainability Rating DEC 2025



MEMBRE DU GROUPE HOLCIM

alkern.fr

Ce document non contractuel est la propriété du groupe ALKERN. SAS Alkern Groupe - RCS Arras 52157360 Siège social ZI de la Motte au Bois rue André Bigotte 62440 HARNES. Crédits photos : Adobe Stock. Édition septembre 2026.