

# ALKE<sup>R</sup>ERN

BLOC  
CONFORT  
**R1**



## LA PARFAITE COMBINAISON ENTRE ÉLÉVATION ET ISOLATION

Bâtiments collectifs, tertiaires,  
et maisons individuelles



RÉSISTANCE  
THERMIQUE

**R=1.01**

EMPREINTE  
CARBONE

**14,8 kg**  
éq. CO<sub>2</sub> /m<sup>2</sup>

RÉSISTANCE  
AU FEU

**REI 180**

ENDUIT

**OC3**

POSE

**COLLÉE**

# BLOC CONFORT R1

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

Le bloc Confort R1 est un bloc isolant en béton de granulats courants à coller, destiné à la réalisation de maçonneries d'élevation extérieures et intérieures. Qu'il s'agisse d'habitats collectifs, bâtiments tertiaires ou de maisons individuelles, le bloc Confort R1 est la solution répondant à l'ensemble des exigences constructives.

Le bloc béton Confort R1 est sous avis technique n° 16/20-779\_V1.



- **Résistance mécanique élevée** :  $f_b = 8,9$  MPa,  $f_k = 5,1$  MPa en B60
- **Performance thermique optimisée** : isolant intégré
- **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<sup>ème</sup> famille de bâtiment)
- **Maçonnerie isolante bas carbone** : FDES vérifiée n° 3-175 : 2019 = 14,8 kg éq. CO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup> (ID 30518)



### 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+

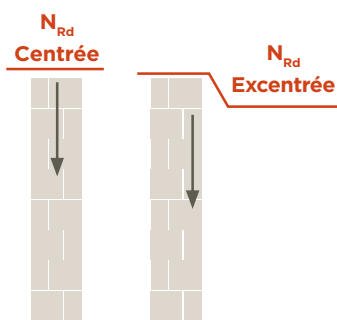
| BÉTON              | DIMENSIONS (l x h x L)             | RÉSISTANCE THERMIQUE                    | POIDS DU BLOC                | ENDUIT         | CERTIFICATION                    | FDES VÉRIFIÉE  |
|--------------------|------------------------------------|---|------------------------------|----------------|----------------------------------|--|
| Granulats courants | 20 x 20 x 50 cm<br>20 x 25 x 50 cm | $R = 1.01 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$ | 20 kg (H20)<br>23,8 kg (H25) | Monocouche OC3 | NF <sup>Th</sup> NF <sup>S</sup> | Em empreinte carbone : 14,8 kg éq. CO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> |

## 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                     |



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.

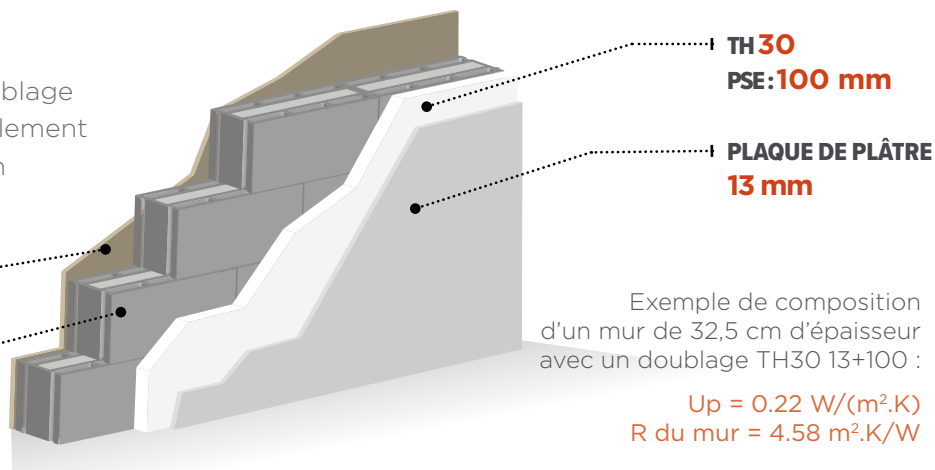
|                          | B40    |        | B60    |        |
|--------------------------|--------|--------|--------|--------|
| Portée de plancher (m)   | 6      | 5.5    | 6      | 5.5    |
| Hauteur d'étage          | 3      | 2.5    | 3      | 2.5    |
| $\phi$ centrée           | 0.6025 | 0.6781 | 0.6025 | 0.6781 |
| $\phi$ excentrée         | 0.55   | 0.6125 | 0.55   | 0.6125 |
| si $\gamma_m$            | 2.5    | 2.5    | 2.5    | 2.5    |
| $N_{Rd}$ centrée (T/m)   | 14.9   | 16.8   | 24.6   | 27.7   |
| $N_{Rd}$ excentrée (T/m) | 13.6   | 15.2   | 22.4   | 25.0   |
| si $\gamma_m$            | 2      | 2      | 2      | 2      |
| $N_{Rd}$ centrée (T/m)   | 18.7   | 21.0   | 30.7   | 34.6   |
| $N_{Rd}$ excentrée (T/m) | 17.1   | 19.0   | 28.1   | 31.2   |

# RÉSISTANCE THERMIQUE DU MUR

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

**ENDUIT**  
15 mm

**BLOC CONFORT R1**  
 $R = 1.01 \text{ m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$



| Paroi   | Résistance thermique de la paroi en $\text{m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$ | Coefficient surfacique en $\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ |
|---|--|--|
| Enduit + Confort R1 + doublage isolant 100+13 th 30 | $R = 4.58$   | $U_p = 0.22$   |
| Enduit + Confort R1 + doublage isolant 120+13 th 30 | $R = 5.24$   | $U_p = 0.19$   |
| Enduit + Confort R1 + doublage isolant 140+13 th 30 | $R = 5.91$   | $U_p = 0.17$   |

# TRAITEMENT DES DÉPERDITIONS THERMIQUES

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

Alkern dispose de 2 familles de planelles isolantes :

Zone non sismique

Zone sismique

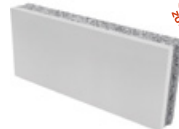
Ruptherm

Isoplanel I

Isoplanel

Isoplanel SI

Isoplanel S



**COLLECTIF R +4**

**PLANCHER HAUT + RUPTHERM\***  
 $\psi = 0.42 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$

**PLANCHER INTERMÉDIAIRE + ISOPLANEL I\***  
 $\psi = 0.38 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$

**PLANCHER BAS ISOLÉ SOUS CHAPE + ISOPLANEL\***  
 $\psi = 0.08 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$

\* Calculs donnés à titre d'exemples en dalle pleine de 20 cm. Se référer à l'AT et notre carnet de Psi pour d'autres configurations.

**PLANCHER INTERMÉDIAIRE + ISOPLANEL I\***  
 $\psi = 0.38 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$

**PLANCHER BAS AVEC ENTREVOUS + RUPTHERM\***  
 $\psi = 0.30 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$



**MAISON INDIVIDUELLE**

Les planelles isolantes Isoplanel et Ruptherm sont sous avis technique n° 16/15-706\_V1.1, et possèdent le certificat 

**DTA**  
DOCUMENT  
TECHNIQUE  
D'APPLICATION  
N° 16/15-706\_V1.1

(2) 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 Confort 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 3m, charge de l'essai 125 kN/m, enduit et doublage **PSE 100+13**) (PV n°RS19-050)



B60 : **REI 30** (hauteur mur jusqu'à 3m, charge de l'essai 187 kN/m, enduit et doublage en **fibres de bois** sur ossature 100+13) (Extension de classement n°23/2 du PV n°RS23-006)



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



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



B60 : **REI 90** (hauteur mur jusqu'à 2,6m, charge de l'essai 80 kN/m, enduit et **doublage PSE 100+13**) (PV n°RS24-027)



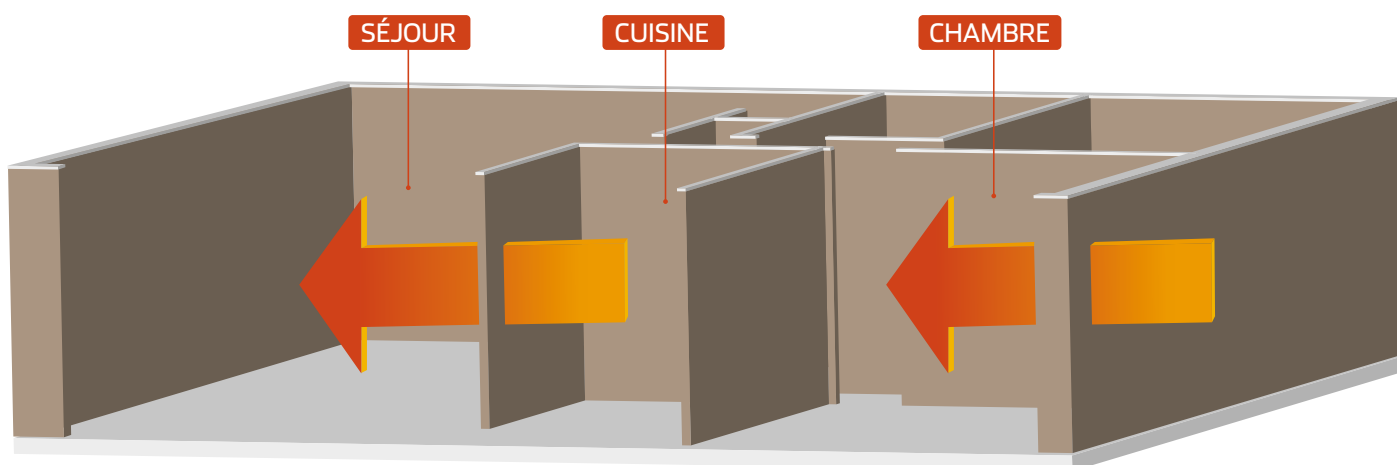
B60 : **REI 180** (hauteur mur jusqu'à 3m, charge de l'essai 187 kN/m, enduit et doublage **LDR 10+90**) (PV n°RS19-017/A)



Comme indiqué dans l'AT n° 16/20-779\_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  $\eta_{fi}$  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



**$R_w+C$**

**44 dB** pour un mur nu  
**55 dB** avec doublage PSE 100 mm  
**65 dB** avec doublage laine minérale 100 mm

**$R_w+C_{TR}$**

**42 dB** pour un mur nu  
**48 dB** avec doublage PSE 100 mm  
**60 dB** avec doublage laine minérale 100 mm

# 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 CO<sub>2</sub>** : 40% de rotation de camions en moins\*

\* Par rapport à une pose traditionnelle sur un chantier type de 1 000 m<sup>2</sup>



## PALETTISATION / ACCESSOIRES

### 1 - PALETTE BLOCS STANDARDS HAUTEUR 20 CM DIMENSIONS 20X20X50 CM



Blocs standards



Blocs demi-tableaux



Blocs tableaux

| Usine         | Blocs standards | Blocs demi-tableaux | Blocs tableaux | Total    | Code B40 | Code B60 |
|---------------|-----------------|---------------------|----------------|----------|----------|----------|
| CIRY-SALSOGNE | 42 BLOCS        | 12 BLOCS            | 6 BLOCS        | 60 BLOCS | 060019   | 060047   |
| TONNEINS      | 40 BLOCS        | 10 BLOCS            | 10 BLOCS       | 60 BLOCS | 060019   | 060047   |
| IZEAUX        | 48 BLOCS        | 12 BLOCS            | -              | 60 BLOCS | 060019   | 060047   |

### 2 - PALETTE BLOCS STANDARDS HAUTEUR 25 CM DIMENSIONS : 20X25X50 CM



Blocs standards



Blocs demi-tableaux



Blocs tableaux

| Usine         | Blocs standards | Blocs demi-tableaux | Blocs tableaux | Total    | Code B40 | Code B60 |
|---------------|-----------------|---------------------|----------------|----------|----------|----------|
| CIRY-SALSOGNE | 35 BLOCS        | 10 BLOCS            | 5 BLOCS        | 50 BLOCS | 060006   | 060038   |
| TONNEINS      | 32 À 34 BLOCS   | 8 À 10 BLOCS        | 8 À 10 BLOCS   | 50 BLOCS | 060006   | 060038   |
| IZEAUX        | 40 BLOCS        | 10 BLOCS            | -              | 50 BLOCS | 060006   | 060038   |

### 3 - PALETTE ACCESSOIRES



Blocs poteaux



Blocs double poteaux

| Usine         | Dimensions    | Blocs poteaux | Blocs double poteaux | Total    | Code B60 |
|---------------|---------------|---------------|----------------------|----------|----------|
| CIRY-SALSOGNE | HAUTEUR 20 CM | 60 BLOCS      | -                    | 60 BLOCS | 060034   |
| CIRY-SALSOGNE | HAUTEUR 25 CM | 50 BLOCS      | -                    | 50 BLOCS | 060009   |
| TONNEINS      | HAUTEUR 20 CM | 60 BLOCS      | -                    | 60 BLOCS | 060253   |
| TONNEINS      | HAUTEUR 25 CM | 50 BLOCS      | -                    | 50 BLOCS | 060062   |
| IZEAUX        | HAUTEUR 20 CM | 48 BLOCS      | 12 BLOCS             | 60 BLOCS | 060253   |
| IZEAUX        | HAUTEUR 25 CM | 40 BLOCS      | 10 BLOCS             | 50 BLOCS | 060062   |

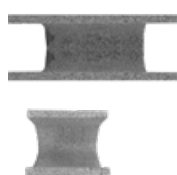
### 4 - PALETTE DOUBLE POTEAUX



Blocs double poteaux

| Usine     | Dimensions    | Blocs double poteaux | Total    | Code   |
|-----------|---------------|----------------------|----------|--------|
| MEXIMIEUX | HAUTEUR 25 CM | 50 BLOCS             | 50 BLOCS | 060068 |

### 5 - PALETTE CHAÎNAGES HORIZONTALAUX



| Dimensions (hxlxL) | Total par palette   | Code   |
|--------------------|---------------------|--------|
| 20x20x50 cm        | 60 BLOCS / PALETTE  | 060063 |
| 25x20x25 cm        | 100 BLOCS / PALETTE | 060061 |

\* Les blocs U de hauteur 20 cm peuvent exister pour zones sismiques en fonction des usines de départ.

Les blocs U de hauteur 25 cm sont sismiques.

## POSE COLLÉE



Fiche technique, conseils de pose et vidéos disponibles sur le site [WWW.ALKERN.FR](http://WWW.ALKERN.FR).

### POUR DES CHANTIERS :



#### PLUS RAPIDES

Gain de 30% de productivité.



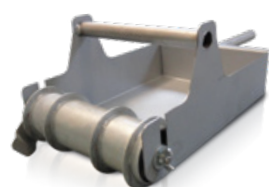
#### MOINS BRUYANTS

Absence de bétonnière.



#### PLUS PROPRES

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



Rouleau



Seau



Alkercol<sup>(1)</sup>



Alkerspeed

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

<sup>(1)</sup> Marque QB Mortiers et produits connexes. <https://evaluation.cstb.fr>, se référer au certificat pour les caractéristiques certifiées, disponible sur [www.alkern.fr](http://www.alkern.fr).

# Alkern et vous, UN PARTENARIAT EN BÉTON !



FABRIQUÉ  
EN FRANCE



**+ DE 2 BLOCS BÉTON**  
fabriqués par seconde



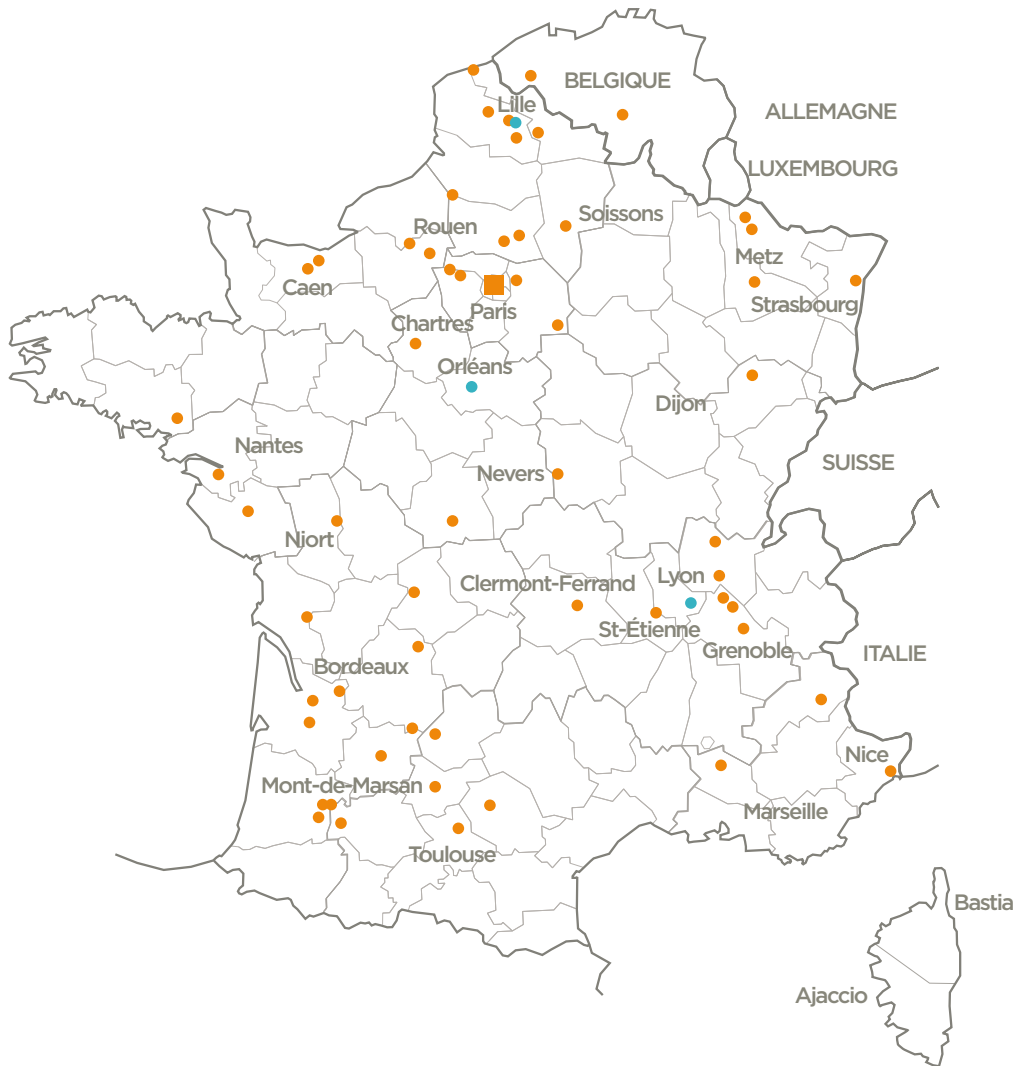
**57 USINES**  
en France  
et en Belgique



**+ DE 250 MILLIONS**  
de chiffre d'affaires  
en 2023



**+ 1 000**  
collaborateurs



POUR NOUS  
CONTACTER :

Email :  
**info@alkern.fr**

Site internet :  
**www.alkern.fr**

Téléphone :  
**0806 808 850**

## 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.

