

# ECOCEM

LE MATÉRIAU DE CHOIX POUR LE DÉVELOPPEMENT DURABLE



ORIGINE  
FRANCE  
GARANTIE

CERIB IB 006

## DESCRIPTION

Ecocem est un laitier granulé de haut-fourneau moulu, conforme à la norme européenne NF EN 15167-1, 2006 : laitier granulé de haut-fourneau moulu pour utilisation dans le béton, mortier et coulis. Le CERIB a délivré un certificat de constance des performances d'Ecocem, selon le système qualité CE1+.

Il est certifié par un laboratoire agréé CCE.

Il est utilisé comme liant hydraulique en substitution partielle des ciments courants traditionnels, dans les matériaux de construction principalement.



### TRES FAIBLE IMPACT ENVIRONNEMENTAL

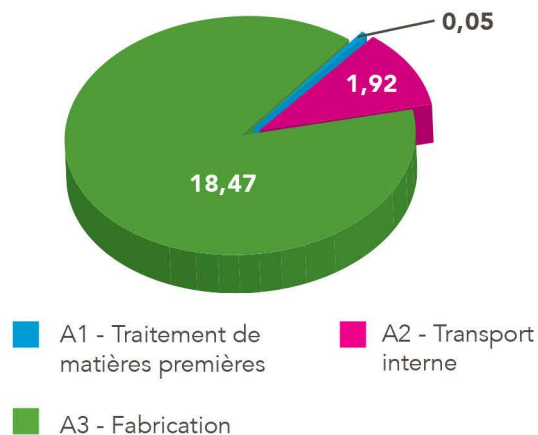
L'empreinte carbone est de 20 kg de CO<sub>2</sub> éq. par tonne produite.

### STATUT

Ecocem est un produit. Il acquiert ce statut en sortie haut fourneau, lors de la granulation qui transforme le laitier, co-produit de la fonte, en laitier granulé.

### Indicateur Réchauffement climatique en kg CO<sub>2</sub> éq. par tonne d'Ecocem produit

Etude 2014 selon la norme NF EN 15 804



## CARACTÉRISTIQUES

### CHIMIQUES

Il est essentiellement constitué des oxydes majeurs CaO, SiO<sub>2</sub>, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> et MgO.

Le laitier moulu, de par sa structure vitreuse, ne contient pas de silice cristalline. Il n'y a pas de présence de chrome soluble (Cr VI), ni de chaux libre.



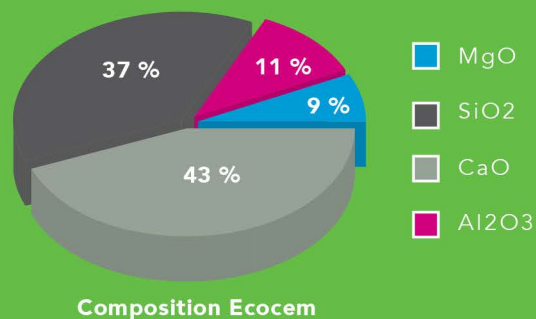
### PHYSIQUES

Masse volumique: 2,9 tonnes/m<sup>3</sup>

Densité apparente : 0,8 tonnes/m<sup>3</sup>

### NON IRRITANT

Son pH est de 10,89. Mesure réalisée selon la norme NF ISO 10 390 de mai 2005.





## ASPECT



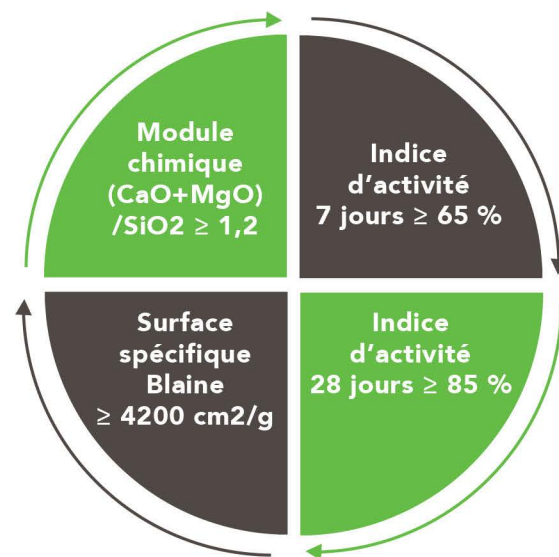
Ecocem est une poudre blanche de luminance proche du ciment blanc. La luminance  $L^*$  d'Ecocem fait l'objet de contrôles réguliers. Elle est mesurée conformément à l'espace Commission internationale de l'éclairage (CIE) 1976.



## LE MIEUX CLASSÉ

**Classe A**, selon la norme béton NF EN 206-1/CN.

**Grade 120** selon la norme ASTM C989/C989 M-14 spécifications pour ciment de laitier pour utilisation dans le béton et mortiers.





## LES RECOMMANDATIONS D'USAGE DANS LE BÉTON À LA CARTE

Ecocem permet de recomposer le liant au malaxeur à béton et offre la possibilité d'ajuster la teneur en laitier moulu selon la teinte souhaitée, la résistance ciblée et la durabilité voulue pour s'adapter aux cahiers des charges des maîtres d'ouvrage et maîtres d'œuvre et aux contraintes des chantiers. Depuis plus de 5 ans sur le marché avec de nombreuses références dans tous les types d'ouvrages et de bâtiments, voir la rubrique téléchargement de notre site [www.ecocem.fr](http://www.ecocem.fr)

**Moins de  
30%  
d'Ecocem**

- Béton bas carbone : Empreinte environnementale diminuée de 25 %.
- Efflorescences réduites
- Résistance modérée à la pénétration des chlorures
- Résistance modérée aux attaques des sulfates
- Bonne résistance au feu

**Plus de  
30%  
d'Ecocem**

- Béton très bas carbone : Empreinte environnementale diminuée de plus de 40 %.
- Albédo élevé, ou meilleur pouvoir réflecteur
- Efflorescences très faibles
- Haute résistance à la pénétration des chlorures
- Haute résistance aux attaques des sulfates
- Haute résistance au feu
- Faible chaleur d'hydratation
- Bas PH
- Alkali-réaction inhibée

## DOMAINES D'APPLICATIONS MULTIPLES



- Dans la composition de tous les bétons de bâtiment et génie civil , y compris les bétons d'ingénierie, en substitution au ciment de type CEM I et CEM II, comme addition du type II, à caractère pouzzolanique ou hydraulique latent, au sens des annexes nationales de la NF EN 206-1/CN ou en correcteur granulaire.
- Dans la composition des mortiers, enduits et chapes ciment
- En traitement et inertage des déchets
- Pour réaliser des fondations spéciales, des renforcements de sols, en combinaison avec de la bentonite.
- En base des liants hydrauliques routiers ou pour des graves routières
- En traitement des agro-matériaux (chanvre, colza,..), pour améliorer leur résistance à la pénétration de l'eau, des moisissures et leur réaction au feu.
- En combinaison avec les sédiments marins.



## CONDITIONNEMENT

Il est conditionné en vrac et sur demande en big bag.



## PRÉCAUTIONS D'EMPLOI

Voir la Fiche d'informations de sécurité à télécharger sur le site internet [www.ecocem.fr](http://www.ecocem.fr)



## CONSEILS

Les experts d'ECOCEM France vous accompagnent en amont de vos projets en prescription, et lors de la réalisation des bétons en vous conseillant sur une formulation et utilisation optimales.

ECOCEM France met à disposition de ses partenaires un site internet dédié.





Horizon Sainte Victoire - Bâtiment A  
970, rue René Descartes  
13100 AIX EN PROVENCE  
Tél. 04 42 90 76 30 - Fax 04 42 90 76 39  
Email : [contact@ecocem.fr](mailto:contact@ecocem.fr)  
[www.ecocem.fr](http://www.ecocem.fr)