

INFORMATIONS RELATIVES À L'ENTREPRISE



ECOCEM France SAS
Horizon Sainte Victoire - bâtiment A
Parc de la Duranne
970 Rue René Descartes
13100 Aix en Provence
France
Tél. 04 42 90 76 30
Fax. 04 42 90 76 39
contact@ecocem.fr
www.ecocem.fr

POUR
Ecocem

Code MRPI
20.1.00040.005

DATE DE PUBLICATION
24 septembre 2014

VALIDE JUSQU'AU
24 septembre 2019

UNITÉ DÉCLARÉE
1 tonne d' Ecocem

OBJET DE LA DÉCLARATION

« Cradle to gate » (A1-A3) (Du berceau à la sortie d'usine)

Ce certificat MRPI a été vérifié par IVAN UvA. Cette ACV a été réalisée par EcoReview. Les informations contenues dans ce certificat MRPI sont conformes à la norme européenne NF EN 15804:2012+A1:2013, ainsi qu'aux directives de la norme XP P01-064 CN et au protocole d'analyses MRPI. Le contrôle respecte les critères du protocole d'analyse MRPI (Milieu Relevant Product Informatie). Ce format est conforme aux directives de la plateforme européenne ECO platform.

REPRÉSENTATION VISUELLE



DESCRIPTION DES PRODUITS

Ecocem est un laitier granulé de haut fourneau moulu de classe A. Le laitier granulé de haut fourneau est un produit résultant du refroidissement rapide du laitier en fusion, obtenu lors de la production de la fonte. Le laitier granulé est moulu pour obtenir une poudre fine de couleur blanche. Ecocem est un matériau aux propriétés hydrauliques latentes et est en général utilisé en association avec un activateur (tel que du ciment ou de la chaux). Ecocem est utilisé principalement dans la confection des produits de la construction : ciment, liant pour mortiers, enduits, chapes et bétons, stabilisation des sols et inertage de déchets.

PROFIL ENVIRONNEMENTAL D'Ecocem (A1-A3) Du berceau à la sortie d'usine

Catégorie d'impact	Paramètre		Unité
Réchauffement climatique	Potentiel de réchauffement global, GWP	2,04E+01	kg CO ₂ équiv.
Appauvrissement de la couche d'ozone	Potentiel de destruction de la couche d'ozone stratosphérique, ODP	2,75E-06	kg CFC 11 équiv.
Acidification des sols et de l'eau	Potentiel d'acidification des sols et de l'eau, AP	4,91E-02	kg SO ₂ équiv.
Eutrophisation	Potentiel d'eutrophisation, EP	6,66E-03	kg PO ₄ ³⁻ équiv.
Formation d'ozone photochimique	Potentiel de formation d'ozone troposphérique, POCP	6,09E-03	kg éthène équiv.
Épuisement des ressources abiotiques - éléments	Potentiel d'épuisement (ADP-éléments) pour les ressources abiotiques non fossiles	8,45E-05	kg Sb équiv.
Épuisement des ressources abiotiques, fossiles	Potentiel d'épuisement (ADP-combustibles fossiles) pour les ressources abiotiques non fossiles	286	MJ
Pollution de l'eau		5,20E-01	m ³
Pollution de l'air		1,23E+02	m ³
Toxicité pour l'homme		6,48E+00	kg 1,4 DB
Écotoxicité, eau douce		1,62E-01	kg 1,4 DB
Écotoxicité, eau de mer (MAETP)		2,45E+03	kg 1,4 DB
Écotoxicité, terrestre		9,71E-02	kg 1,4 DB

Paramètre		Unité
Utilisation de l'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées comme matières premières	SO	MJ, pouvoir calorifique inférieur
Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées en tant que matières premières	SO	MJ, pouvoir calorifique inférieur
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables	1,59E+01	MJ, pouvoir calorifique inférieur
Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières	SO	MJ, pouvoir calorifique inférieur
Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées en tant que matières premières	SO	MJ, pouvoir calorifique inférieur
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables	7,64E+02	MJ, pouvoir calorifique inférieur
Utilisation de matières secondaires	SO	kg
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables	SO	MJ, pouvoir calorifique inférieur
Utilisation de combustibles secondaires non-renouvelables	SO	MJ, pouvoir calorifique inférieur
Utilisation nette d'eau douce	1,55E+02	m ³
Déchets dangereux éliminés	9,15E-01	kg
Déchets non-dangereux éliminés	2,36E+01	kg
Déchets radioactifs éliminés	1,35E-01	kg
Composants destinés à être réutilisés	0,00E+00	kg
Matériaux recyclables	2,14E-05	kg
Matériaux utilisés sous la forme de valorisation énergétique	8,06E-01	kg
Énergie exportée	SO	MJ

APPROVISIONNEMENT EN MATIÈRES PREMIÈRES

Composition de la matière (>1 % poids des matières premières).	Source
Laitier de haut fourneau	Co-produit du haut fourneau. Pour la répartition des émissions du haut fourneau, tous les impacts sont attribués à la fonte brute.

PROFIL ENVIRONNEMENTAL ET REPRÉSENTANTS DES ÉVALUATIONS

Ecocem est fabriqué à Fos-sur-Mer en France. La matière première (Laitier de haut fourneau) est obtenue à partir des hauts fourneaux d'ArcelorMittal Méditerranée situé sur le même site que l'usine de production. Ecocem est utilisé principalement sur le marché français et il est parfois exporté vers d'autres pays de l'Union européenne.

INFORMATIONS RELATIVES À LA QUALITÉ

CERTIFICATS CORRESPONDANTS

Ecocem est principalement utilisé comme liant à base de ciment pour le béton. Étant donné qu'Ecocem est fabriqué à partir de laitier de haut fourneau auquel aucune émission n'est imputable, il a un très faible impact environnemental et est utilisé pour réduire le CO₂ et l'énergie intrinsèque des produits à base de ciment et de béton. Sa composition chimique différente de celle du ciment Portland, confère au béton une plus grande durabilité notamment avec une meilleure résistance aux agressions chimiques, tels que les sulfates, les acides et de chlorures. Il confère également au béton une meilleure résistance à long terme comparée au ciment ordinaire Portland. Sa couleur blanche confère au béton un aspect plus clair, plus propre.

Il est utilisé :

- Dans la composition des bétons en remplacement des ciments de type CEM I et CEM II, comme addition de type II, à caractère pouzzolanique ou hydraulique latent, au sens des annexes nationales de la NF EN 206/CN ou en correcteur granulaire. Les producteurs de béton définissent les proportions de liants utilisés (ciment ordinaire et Ecocem), pour pouvoir obtenir la composition optimale. Ceci signifie que l'utilisation d'Ecocem dépend de l'application souhaitée et des exigences du produit fini en béton.
- Dans la composition des mortiers, enduits et chapes ciment ;
- Pour réaliser des fondations spéciales, des renforcements de sols avec de la bentonite.
- En base des liants hydrauliques routiers ou pour le gravier routier ;
- 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.

Ecocem est conforme à la norme européenne NF EN 15167-1, 2006: Laitier granulé de haut-fourneau moulu pour utilisation dans le béton, mortier et coulis. Partie 1 : définitions, exigences et critères de conformité.

NF EN 15167

Ecocem bénéficie du marquage CE depuis le 7 mars 2011. L'évaluation et la surveillance des contrôles de la production sont effectuées par un organisme accrédité indépendant. Le laitier moulu est soumis à un système de contrôle de qualité 1+, le plus haut niveau de vérification dans le domaine des matériaux de construction, qui équivaut au niveau utilisé pour la fabrication des ciments. Les contrôles des caractéristiques chimiques, physico-chimiques et physico-mécaniques du laitier moulu sont effectués préalablement à sa mise sur le marché. Ils garantissent en continu la qualité du matériau et la régularité de ses performances.

Il bénéficie de la meilleure classification pour cette catégorie de produits : les laitiers granulés de haut fourneau moulus. En effet ses caractéristiques répondent à la classe A, la plus exigeante des classes selon la norme béton NF EN 206/CN.

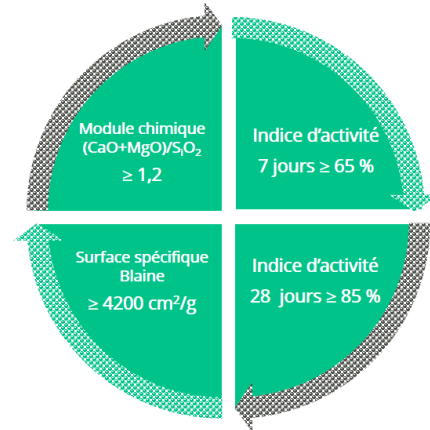
Ecocem se caractérise par :

- Sa finesse exprimée par la surface spécifique de Blaine, correspond à la surface développée totale de tous les grains d'Ecocem contenus dans un gramme de ciment. Le produit est moulu à un niveau de finesse $\geq 4200 \text{ cm}^2/\text{g}$ de surface spécifique de Blaine.
- Son module chimique $(\text{CaO}+\text{MgO})/\text{SiO}_2$.
- Ses indices d'activité à 7 jours et 28 jours. Ils sont le ratio (en pourcentage) de la résistance à la compression de prismes en mortier composés à 50 % en masse de ciment d'essai et à 50 % en masse de laitier granulé de haut-fourneau moulu, par rapport à la résistance à la compression de prismes en mortier équivalents composés à 100 % de ciment d'essai, testés à 7 jours et 28 jours.

Ces valeurs sont mesurées régulièrement par le laboratoire qualité d'ECOCEM France et le laboratoire indépendant en charge du suivi des performances et rédacteur du certificat de constance des performances.

Les produits finis produits à partir d'Ecocem n'ont pas besoin de traitement alternatif à la fin de leur vie comparés à des produits identiques fabriqués à partir de ciment ordinaire conformes à la norme EN 197-1. Il n'y a pas de différence de fonctionnalité dans la phase d'utilisation lorsqu'Ecocem est utilisé.

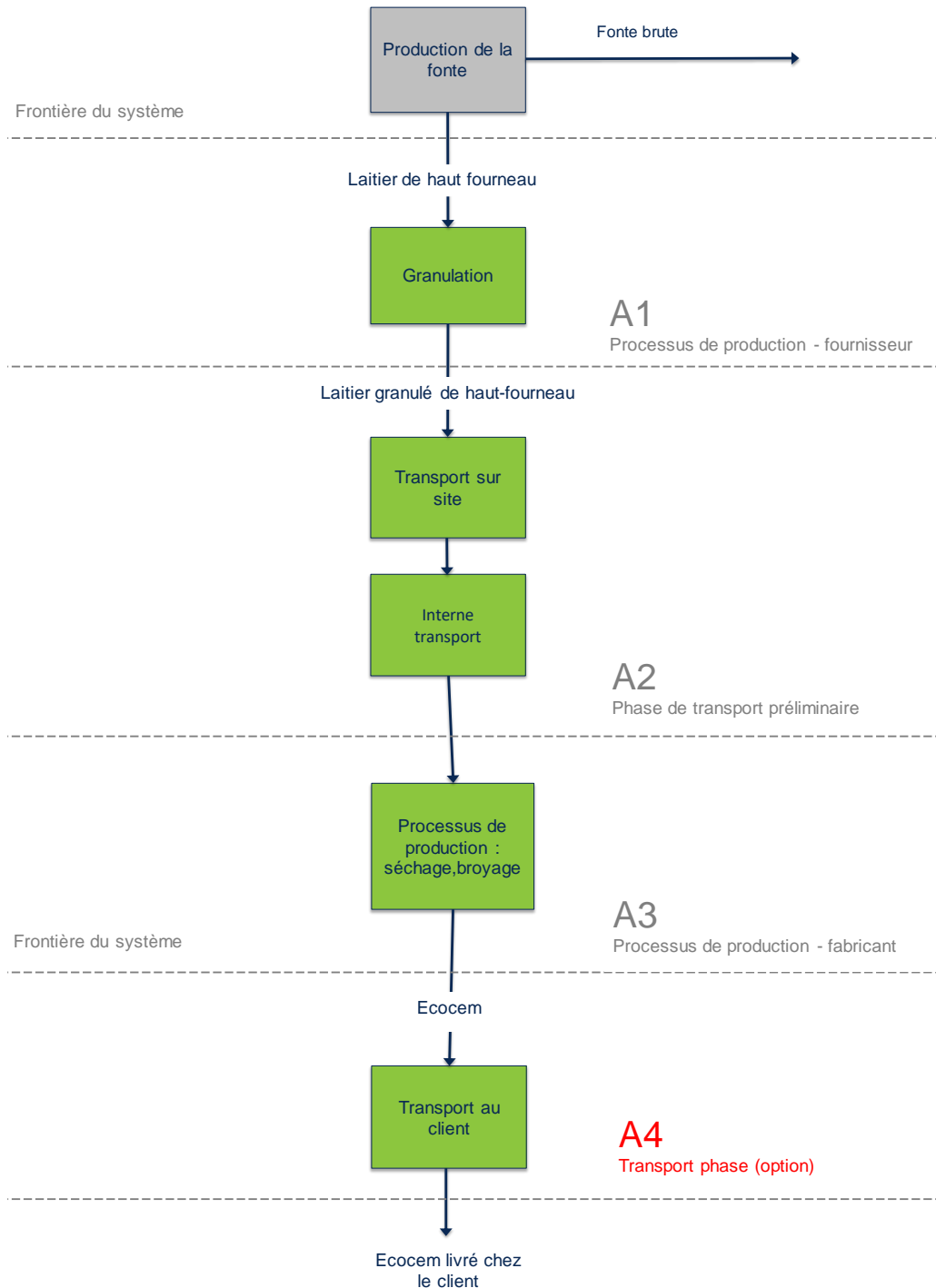
Ce certificat vous présente les impacts environnementaux de la fabrication à la sortie de l'usine (Cradle-to-gate) (A1-A3).



QUALITÉ DES DONNÉES

Pour les calculs de cette ACV, nous avons utilisé le logiciel Simapro 8.0.1 et avons appliqué l'inventaire de cycle de vie Ecoinvent v3.0 pour le transport et les processus amont et aval. L'année de base 2013 a été sélectionnée pour obtenir les données de l'inventaire.

ÉTAPES DU CYCLE DE VIE





RESPONSABILITÉ

La norme 15804 du CEN sert de référence pour les règles régissant les catégories de produits (PCR en anglais).

Le contrôle indépendant de cette déclaration conformément à la norme EN ISO 14025:2010, est : Interne Externe
Vérificateur tiers : IVAM UVA BV

Les informations figurant dans le présent certificat MRPI® sont conformes aux directives du protocole SBK de novembre 2011 et au protocole d'analyses MRPI® défini pour la norme néerlandaise NEN8006:2004, version 2.0.

En règle générale, une comparaison ou une évaluation des informations contenues dans la DEP est possible uniquement lorsque toutes les données à comparer ont été rédigées conformément à la norme EN 15804 et que le contexte de construction et/ou les caractéristiques de performances propres au produit, ont été prises en compte.



Stichting MRPI
Postbus 1475
3430 BL Nieuwegein
info@mrpi.nl