

FICHE DE DECLARATION ENVIRONNEMENTALE ET SANITAIRE DU PRODUIT

ENVIRONMENTAL AND HEALTH PRODUCT DECLARATION

*En conformité avec la norme NF EN 15804+A2
et son complément national NF EN 15804/CN*

Carreaux en grès cérame d'épaisseur comprise entre 8,5 et 9,5 mm Société Italcer spa sb



Numéro d'enregistrement : 20240136212

Date de publication : 01/2024

Version : 1.0



Avertissement

Les informations contenues dans cette déclaration sont fournies sous la responsabilité de ITALCER (producteur de la FDES) selon la NF EN 15804+A2 et le complément national NF EN 15804/CN.

Toute exploitation, totale ou partielle, des informations fournies dans ce document doit au minimum être accompagnée de la référence complète de la FDES d'origine ainsi que de son producteur qui pourra remettre un exemplaire complet.

La norme EN 15804+A2 du CEN, le complément national NF EN 15804/CN servent de règles de définition des catégories de produits (RCP).

NOTE La traduction littérale en français de « EPD (Environmental Product Declaration) » est « DEP » (Déclaration Environnementale de Produit). Toutefois, en France, on utilise couramment le terme de FDES (Fiche de Déclaration Environnementale et Sanitaire) qui regroupe à la fois la Déclaration Environnementale et des informations Sanitaires pour le produit faisant l'objet de cette FDES. La FDES est donc bien une « DEP » complétée par des informations sanitaires.

Guide de lecture

Les règles d'affichage suivantes s'appliquent :

- Les valeurs sont exprimées selon la notation scientifique simplifiée : $0,0038 = 3,80 \times 10^{-3} = 3,80E-3$;
- Les unités utilisées sont précisées devant chaque flux : le kilogramme « kg », le gramme « g », le kilowattheure « kWh », le mégajoule « MJ », le mètre carré « m² », le kelvin « K », le watt « W », le kilomètre « km », le millimètre « mm » ;
- Les valeurs non nulles, sont exprimées avec 3 chiffres significatifs ; Lorsque le résultat de calcul de l'inventaire est nul, alors la valeur zéro est affichée.
- Les modules et les indicateurs non déclarés comportent une indication « N/A ».

Liste des abréviations utilisées :

Abréviation	Signification
ACV	Analyse de Cycle de Vie
DVR	Durée de Vie de Référence
UF	Unité Fonctionnelle
UD	Unité Déclarée
N/A	Non applicable

Précaution d'utilisation de la FDES pour la comparaison des produits

Les FDES de produits de construction peuvent ne pas être comparables si elles ne sont pas conformes à la norme NF EN 15804+A2.

La norme NF EN 15804+A2 définie au § 5.3 *Comparabilité des DEP** pour les produits de construction, les conditions dans lesquelles les produits de construction peuvent être comparés, sur la base des informations fournies par la FDES :

« Par conséquent, une comparaison de la performance environnementale des produits de construction en utilisant les informations des DEP doit être basée sur l'usage des produits et leurs impacts sur le bâtiment, et doit prendre en compte la totalité du cycle de vie (tous les modules d'information) »

NOTE 1 En dehors du cadre de l'évaluation environnementale d'un bâtiment, les FDES ne sont pas des outils permettant de comparer des produits et des services de construction.

NOTE 2 Pour l'évaluation de la contribution des bâtiments au développement durable, une comparaison des aspects et des impacts environnementaux doit être entreprise conjointement aux aspects et impacts socioéconomiques relatifs au bâtiment.

NOTE 3 Pour l'interprétation d'une comparaison, des valeurs de référence sont nécessaires.

Informations générales

La présente déclaration est une déclaration de gamme individuelle couvrant le cycle de vie du berceau à la tombe, réalisée à la demande de la société ITALCER.

La présente déclaration couvre la référence suivante :

- Carreaux en grès cérame émaillé (épaisseurs : 8,5 à 9,5 mm)

Cette déclaration couvre les produits des références mentionnées mis sur le marché en France métropolitaine.

La présente déclaration a été publiée en janvier 2024 et est valable jusqu'au 31/12/2028 (période de validité de 5 ans). Il s'agit d'une 1^{ère} publication.

La déclaration est disponible à l'adresse suivante : www.inies.fr

Responsable de la déclaration et de la mise sur le marché

	Giovanni PRODI giovanniprodi@lafabbrica.it
	Siège social : 53/A Via Emilia Ovest, 42048 RUBIERA (RE) – Italie Site(s) de fabrication : Italie

Réalisation de la déclaration

	Cécile MAGNIN-FEYSOT - lpe@cstb.fr
	24, rue Joseph Fourier 38400 Saint-Martin-d'Hères

Vérification tierce partie indépendante

La norme EN 15804 du CEN sert de RCP ^{a)}	
Vérification indépendante de la déclaration et des données, conformément à l'EN ISO 14025 : 2010	
<input type="checkbox"/> Interne <input checked="" type="checkbox"/> Externe	
Vérification par tierce partie :	
	Vérificateur : Estelle VIAL Date de vérification : Décembre 2023 Programme de vérification : FDES INIES Adresse : Association HQE 4 Avenue Recteur Poincaré 75016 Paris

Description de l'unité fonctionnelle et du produit

Description de l'unité fonctionnelle

L'unité fonctionnelle est la suivante : « Couvrir et décorer 1m² de sol ou mur intérieur avec un revêtement en grès cérame émaillé d'épaisseur comprise entre 8,5 et 9,5 mm, en accord avec les contraintes normatives en termes d'installation pendant 50 ans ».

Performance principale de l'unité fonctionnelle

Conformes à la norme NF EN 14411 :2016

Description du produit et de son emballage

Les produits sont des carreaux céramiques émaillés pressés à sec.

Description de l'usage du produit (domaines d'application)

Les produits sont des revêtements de sol et de mur destinés à un usage intérieur ou extérieur.

Autres caractéristiques techniques non incluses dans l'unité fonctionnelle

Sans objet.

Description des principaux composants et/ou matériaux du produit

Les produits sont des carreaux en grès cérame, un mélange d'argile, de feldspath, de sable silice et autres minéraux, revêtus d'émail.

Flux de référence

	Quantité	Unité
Produit principal :		
1 m ² de carreaux en grès cérame émaillé d'épaisseur comprise entre 8,5 et 9,5 mm.	1,89 ^{E+01}	kg
Emballage de distribution :		
Carton	4,20 ^{E-01}	kg
Film PE	8,16 ^{E-03}	kg
Cerclage PP	8,66 ^{E-05}	kg
Palette bois	5,94 ^{E-01}	kg
Produits complémentaires de mise en œuvre :		
Mortier colle	3,30 ^{E+00}	kg
Total Flux de référence :	2,32 ^{E+01}	kg

Préciser si le produit contient des substances de la liste candidate selon le règlement REACH (si supérieur à 0,1% en masse)

Aucune substance appartenant à la liste déclarée

Preuves d'aptitude à l'usage

Conformes à la norme NF EN 14411 :2016

Classement UPEC

Circuit de distribution (BtoB ou BtoC)

BtoB.

Description de la durée de vie de référence

La durée de vie estimée du produit est de 50 ans.

Paramètre	Valeur
Durée de vie de référence	50 ans
Propriétés déclarées du produit (à la sortie de l'usine)	Absorption d'eau ≤ 0,5% selon la norme NF EN 14411.
Paramètres théoriques d'application (s'ils sont imposés par le fabricant), y compris les références aux pratiques appropriées	Selon NF DTU 52.2
Qualité présumée des travaux lorsque l'installation est conforme aux instructions du fabricant	S'en référer au classement UPEC
Environnement intérieur (pour les applications en intérieur)	S'en référer à la certification UPEC de chaque produit.

Environnement extérieur (pour les applications en extérieur)	S'en référer à la certification UPEC de chaque produit.
Conditions d'utilisation	S'en référer à la fiche technique du produit
Scénario d'entretien pour la maintenance	Nettoyage à l'eau 1 fois par semaine et avec ajout de détergent 1 fois toutes les deux semaines

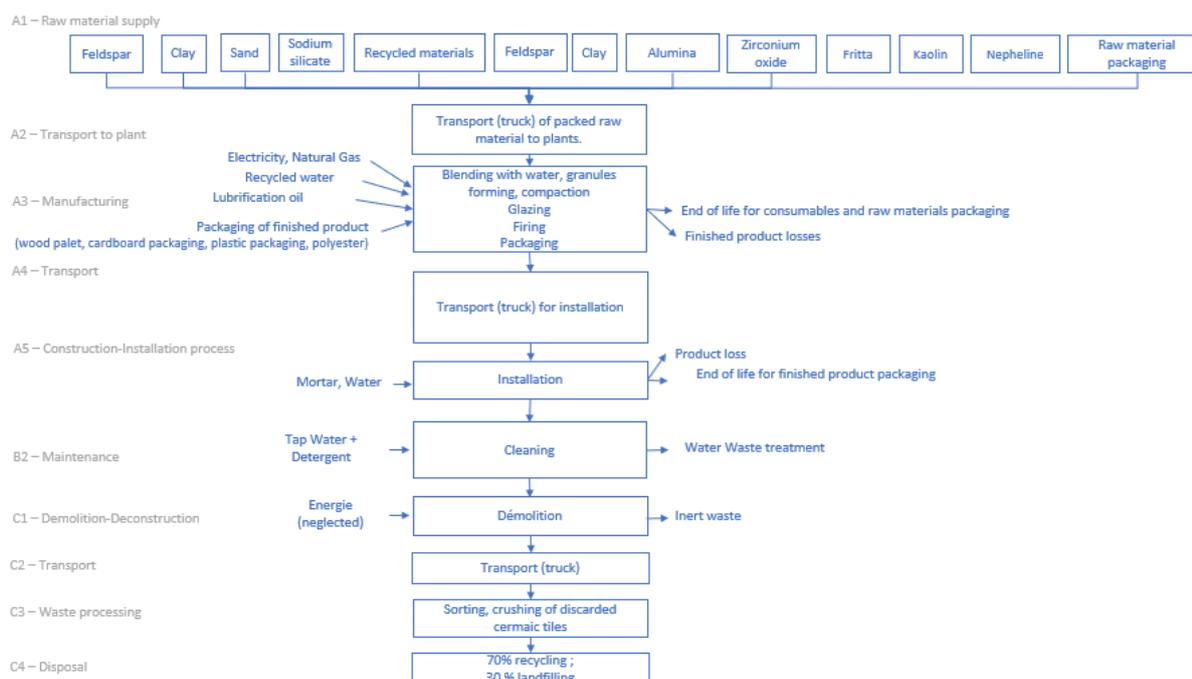
Informations sur la teneur en carbone biogénique

Le produit ne comporte pas de carbone d'origine biogénique, seul l'emballage (carton et palette bois) en contiennent.

Teneur en carbone biogénique	Unité (exprimée par unité fonctionnelle ou par unité déclarée)
Teneur en carbone biogénique du produit (à la sortie de l'usine)	0 kg C
Teneur en carbone biogénique de l'emballage associé (à la sortie de l'usine)	4,37E-01 kg C

Etapes du cycle de vie

Schéma du cycle de vie



Les étapes prises en compte sont indiquées dans le tableau ci-dessous.

DESCRIPTION DES FRONTIERES DU SYSTEME (X = INCLUS DANS L'ACV ; ND = NON DECLARE)																	
ETAPE DE PRODUCTION			ETAPE D'INSTALLATION		ETAPE D'UTILISATION							ETAPE DE FIN DE VIE				BENEFICES ET CHARGES AU-DELA DES FRONTIERES DU SYSTEME	
Extraction des matières premières	Transport	Fabrication du produit	Transport	Installation	Utilisation	Maintenance	Réparation	Remplacement	Réhabilitation	Utilisation de l'énergie durant l'étape d'utilisation	Utilisation de l'eau durant l'étape d'utilisation	Démolition/ Déconstruction	Transport	Traitement des déchets	Elimination	Potentiels de réutilisation, récupération, recyclage	
																	A1
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Etape de production, A1-A3

Cette étape prend en compte :

- La production des matières premières chez le fournisseur d'ITALCER
- Le transport des matières premières jusqu'aux différents sites de production (RUBIERA (RE), VETTO (RE), FIORANO MODENESE (MO), CASTEL BOLOGNESE (RA)).
- La consommation d'énergie et d'eau nécessaire à la fabrication et la mise en forme des carreaux céramique
- La production des emballages du produit fini.

Etape d'installation, A4-A5

Transport vers le site d'installation A4

La phase de transport contient le transport moyen des sites de production (RUBIERA (RE), VETTO (RE), FIORANO MODENESE (MO), CASTEL BOLOGNESE (RA)) vers le chantier d'installation.

Information du scénario	Unités (exprimée par unité fonctionnelle ou par unité déclarée)
Type de carburant et consommation du véhicule ou type de véhicule utilisé pour le transport, par exemple camion sur longue distance, bateau, etc.	Camion 16-32 tonnes (EURO6, Europe)
Distance	1015 km depuis les sites de production (RUBIERA (RE), VETTO (RE), FIORANO MODENESE (MO), CASTEL BOLOGNESE (RA)) vers la plateforme logistique (Région parisienne) puis 1390 km vers le chantier.

Utilisation de la capacité (incluant les retours à vide)	Environ 19 %
Masse volumique en vrac des produits transportés	Non calculée
Coefficient d'utilisation de la capacité volumique (coefficient : =1 ou <1 ou ≥1 pour les produits comprimés ou emboîtés)	Coefficient : <1

Installation dans le bâtiment A5

Cette étape prend en compte l'installation du revêtement à l'aide de mortier colle et d'eau. Un taux de chutes de 6,5% a été considéré. Le traitement des déchets (chutes et emballages du produit) est inclus.

Information du scénario	Unités (exprimée par unité fonctionnelle ou par unité déclarée)
Intrants auxiliaires pour l'installation	Mortier colle : 3,30E+00 kg
Utilisation d'eau	8,00E-01 kg
Utilisation d'autres ressources	Non concerné
Description quantitative du type d'énergie (mélange régional) et consommation durant le processus d'installation	Non concerné
Déchets de matières sur le site de construction avant le traitement des déchets générés par l'installation du produit	Sans objet.
Matières sortantes produites par le traitement des déchets sur le site de construction, par exemple collecte en vue du recyclage, de la récupération d'énergie, de l'élimination	Chutes de produits : 1,23E+00 kg → 100% enfouissement Emballages : déchets non dangereux en mélange : 99% d'incinération sans valorisation énergétique et 1% d'enfouissement
Emissions directes dans l'air ambiant, le sol et l'eau	Aucune

Etape d'utilisation, B1-B7

Aucune donnée adaptée identifiée.

L'entretien régulier du produit à l'aide d'un détergent et d'eau a été pris en compte.

Etape B2	Description

Processus de maintenance	0,134 ml de détergent une fois toutes les deux semaines et 0,1 l d'eau sont utilisés pour laver 1m ² de carreaux de céramique une fois par semaine.
Cycle de maintenance	52 fois par an
Intrants auxiliaires pour la maintenance	6,70E-02 kg de détergent par cycle
Déchets produits pendant la maintenance	Aucun
Consommation nette d'eau douce pendant la maintenance	1,00E-04 m ³ /cycle
Intrant énergétique pendant la maintenance, type de vecteur énergétique, et quantité	Aucun

Etape de fin de vie, C1-C4

Le scénario de fin de vie est basé sur les hypothèses suivantes selon les 4 étapes :

Le démantèlement des produits est pris en compte à l'échelle du bâtiment. Le revêtement et le mortier sont envoyés à 30% en centre d'enfouissement de déchets inertes et recyclé à 70%.

Etape	Description	Hypothèses
C1	Démolition, déconstruction	Sans objet
C2	Transport jusqu'au site de traitement des déchets	Après dépose les déchets sont transportés par camion sur une distance de 50 km
C3	Traitement des déchets en vue de leur réutilisation, récupération et/ ou recyclage	Concassage grossier
C4	Elimination des déchets	5,67 ^E +00 kg de déchets inertes envoyés en enfouissement 1,32 ^E +01 kg de déchets inertes envoyés pour recyclage

Scénarios et informations supplémentaires :

Processus	Unités (exprimée par unité fonctionnelle ou par unité déclarée des composants, des composants, des composants, Produits ou matières spécifiée par type de matière)
Processus de collecte spécifié par type	1,32E+01 kg collecté individuellement
	5,67E+00 kg collecté avec des déchets de construction mélangés

Système de récupération spécifié par type	0 kg destiné à la réutilisation
	1,32E+01 kg destiné au recyclage
	0 kg destiné à la récupération d'énergie
Elimination spécifiée par type	5,67E+00 kg de produit ou matériau destiné à l'élimination finale
Hypothèses pour l'élaboration de scénarios (par exemple transport)	Le flux de déchet est transporté par camion sur une distance de 50 km.

Bénéfices et charge, D

Il y a une opération de recyclage entre A5 et C4 :

- Recyclage de 70% des carreaux de grès cérame émaillé en C4.

Le module D comprend :

- Les impacts de l'énergie du deuxième broyage et concassage plus fin.
- L'évitement de l'extraction et de la production d'une matière vierge utilisée comme agrégat.

Matières/matériaux valorisés sortants des frontières du système	Processus de recyclage au-delà des frontières du système	Matières/matériaux/ énergie économisés	Quantités associées
Carreaux en grès cérame émaillé	Tri, concassage plus fin, sélection de la taille des granulats.	Evitement de la production de matière première	1,32E+01 kg

Informations pour le calcul de l'analyse de cycle de vie

PCR utilisé	NF EN 15804+A2, NF 15804/CN
c-PCR utilisé	NF EN 17160
Frontières du système	<p>L'étude couvre l'ensemble du cycle de vie tel que défini par la norme NF EN 15804+A2. Les modules suivants sont nuls :</p> <ul style="list-style-type: none"> - B1 Utilisation : Aucune donnée adaptée identifiée ; - B3 à B5 : Sans objet ; - B6, B7 Consommation d'énergie et d'eau : aucune consommation ; - C1 : Pas de scénario adapté ; - Aucun autre processus n'a été omis. <p>Aucune règle de coupure n'a été appliqué.</p>
Allocations	<p>Les mises à disposition de matières premières en usine n'ont pas nécessité d'allocation. Les consommations d'énergie en usine ont été calculées sur la base d'une allocation surfacique.</p> <p>ITALCER a pris en compte la production des différentes gammes d'épaisseur dans les 4 usines et a ensuite calculé les données relatives (énergie, matières premières) en les calculant proportionnellement aux mètres carrés produits pour les différentes gammes d'épaisseur en 2022.</p>
Représentativité géographique Temporelle	<p>Les données d'arrière-plan proviennent de la base de données Ecoinvent v3.7.1 (cut-off by classification), mars 2021, soumise à une revue critique interne au sens de la norme ISO 14040.</p> <p>Les données de premier plan ont été fournies par le déclarant à partir de mesures effectuées sur les 4 sites de production et de leurs propres comptabilités et estimations et correspondent au contexte de l'année 2022.</p> <p>Le mix énergétique correspond au mix électrique moyen italien.</p>
Variabilité (pour les FDES non spécifiques, c'est-à-dire FDES collective, de gamme, multi-sites)	Les impacts des produits de la gamme ne dépassent pas +16% des impacts du produit type défini comme le produit moyen, le paramètre sensible étant la densité surfacique des produits.
Logiciel utilisé	SimaPro 9.2
Qualité des données	<p>L'évaluation de la qualité des principales données spécifiques est la suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 50% des données avec une notation très bonne • 50% des données avec une notation bonne • 0% des données avec une notation moyenne • 0% des données avec une notation mauvaise • 0% des données avec une notation très mauvaise

L'évaluation de la qualité des principales données générique est la suivante :

- 0% des données avec une notation très bonne
- 57% des données avec une notation bonne
- 43% des données avec une notation moyenne
- 0% des données avec une notation mauvaise
- 0% des données avec une notation très mauvaise

Résultats de l'analyse de cycle de vie

Ci-après, les tableaux synthétisent les résultats de l'ACV. En raison des arrondis, les totaux peuvent ne pas correspondre.

Pour les indicateurs énergétiques utilisés en tant que matière première, une valeur négative correspond au changement d'utilisation passant de matières premières à combustibles (en cas d'incinération par exemple). Application de l'Annexe I de la NF EN 15804/CN.

* **Exonération de responsabilité** : les résultats de ces indicateurs d'impacts environnementaux doivent être utilisés avec prudence car les incertitudes de ces résultats sont élevées ou car l'expérience liée à ces indicateurs est limitée.

** **Exonération de responsabilité** : cette catégorie d'impact concerne principalement l'impact éventuel sur la santé humaine des rayonnements ionisants à faible dose du cycle des combustibles nucléaires. Elle ne prend pas en compte les conséquences d'éventuels accidents nucléaires, d'une exposition professionnelle ou de l'élimination de déchets radioactifs dans des installations souterraines. Les rayonnements ionisants potentiels provenant du sol, du radon et de certains matériaux de construction ne sont pas non plus mesurés par cet indicateur.

Impacts Environnementaux	Etape de production	Etape de construction		Etape d'utilisation							Etape de fin de vie				D Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
	A1 / A2 / A3	A4 Transport	A5 Installation	B1 Utilisation	B2 Maintenance	B3 Réparation	B4 Remplacement	B5 Réhabilitation	B6 Utilisation de l'énergie	B7 Utilisation	C1 Déconstruction / démolition	C2 Transport	C3 Traitement des déchets	C4 Elimination	
INDICATEURS d'IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX DE REFERENCE															
Changement climatique - total <i>kg CO2 equiv/UF</i>	1,25E+01	4,50E+00	4,47E+00	0,00E+00	3,07E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	9,22E-02	6,40E-03	5,97E-02	-1,05E-01
Changement climatique – combustibles fossiles <i>kg CO2 equiv/UF</i>	1,40E+01	4,50E+00	2,83E+00	0,00E+00	2,39E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	9,22E-02	6,37E-03	5,95E-02	-1,04E-01
Changement climatique - biogénique <i>kg CO2 equiv/UF</i>	-1,54E+00	1,73E-03	1,64E+00	0,00E+00	1,04E-06	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,55E-05	2,02E-05	2,35E-04	-3,22E-04
Changement climatique – occupation des sols et transformation de l'occupation des sols <i>kg CO2 equiv/UF</i>	5,51E-03	1,54E-03	1,09E-03	0,00E+00	6,70E-05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,16E-05	1,13E-05	2,59E-05	-1,31E-04
Appauvrissement de la couche d'ozone <i>kg de CFC 11 equiv /UF</i>	1,11E-06	1,02E-06	2,88E-07	0,00E+00	1,12E-11	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,10E-08	2,19E-10	1,84E-08	-8,56E-09
Acidification <i>mole de H+ equiv / UF</i>	2,16E-02	1,25E-02	8,06E-03	0,00E+00	1,44E-06	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,56E-04	3,16E-05	5,02E-04	-6,63E-04
Eutrophisation aquatique, eaux douces <i>kg de P equiv / UF</i>	1,28E-04	3,37E-05	3,14E-05	0,00E+00	1,77E-08	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,91E-07	3,83E-07	9,40E-07	-6,50E-06
Eutrophisation aquatique marine <i>kg de N equiv / UF</i>	5,37E-03	2,55E-03	2,30E-03	0,00E+00	9,23E-07	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,22E-05	5,34E-06	1,72E-04	-1,46E-04
Eutrophisation terrestre <i>mole de N equiv / UF</i>	4,32E-02	2,83E-02	2,45E-02	0,00E+00	4,13E-06	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,80E-04	5,98E-05	1,90E-03	-1,91E-03
Formation d'ozone photochimique <i>kg de NMCOV equiv/UF</i>	1,89E-02	1,09E-02	7,71E-03	0,00E+00	1,29E-06	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,22E-04	1,65E-05	5,47E-04	-4,82E-04

Impacts Environnementaux	Etape de production	Etape de construction		Etape d'utilisation							Etape de fin de vie				D Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
	A1 / A2 / A3	A4 Transport	A5 Installation	B1 Utilisation	B2 Maintenance	B3 Réparation	B4 Remplacement	B5 Réhabilitation	B6 Utilisation de l'énergie	B7 Utilisation	C1 Déconstruction / démolition	C2 Transport	C3 Traitement des déchets	C4 Elimination	
INDICATEURS d'IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX DE REFERENCE (SUITE)															
Epuisement des ressources abiotiques (minéraux & métaux) <i>kg Sb equiv/UF</i>	3,10E-05	1,65E-05	1,31E-05	0,00E+00	2,97E-09	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,39E-07	1,07E-08	1,96E-07	-1,02E-06
Epuisement des ressources abiotiques (combustibles fossiles) <i>MJ/UF</i>	1,42E+02	6,83E+01	2,66E+01	0,00E+00	4,59E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,40E+00	8,80E-02	1,40E+00	-1,54E+00
Besoin en eau <i>m3 de privation equiv dans le monde / UF</i>	1,74E+00	1,97E-01	2,79E-01	0,00E+00	4,58E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,04E-03	1,01E-03	6,09E-02	-1,93E-01
INDICATEURS d'IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ADDITIONNELS															
Emissions de particules fines <i>Indice de maladies / UF</i>	1,80E-07	2,84E-07	1,15E-07	0,00E+00	1,38E-11	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,81E-09	2,24E-10	9,71E-09	-7,92E-09
Rayonnements ionisants (santé humaine) <i>kBq de U235 equiv / UF</i>	1,71E-01	3,00E-01	8,41E-02	0,00E+00	9,66E-06	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,15E-03	4,47E-04	5,50E-03	-1,02E-02
Ecotoxicité (eaux douces) <i>CTUe / UF</i>	7,04E+01	5,25E+01	3,13E+01	0,00E+00	9,70E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,07E+00	1,12E-01	9,89E-01	-1,71E+00
Toxicité humaine, effets cancérigènes <i>CTUh / UF</i>	3,97E-09	1,86E-09	1,59E-09	0,00E+00	6,28E-13	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,81E-11	3,95E-12	4,60E-11	-1,32E-10
Toxicité humaine, effets non cancérigènes <i>CTUh / UF</i>	4,43E-08	5,12E-08	2,35E-08	0,00E+00	5,64E-12	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,05E-09	8,28E-11	6,12E-10	-1,62E-09
Impacts liés à l'occupation des sols / Qualité des sols <i>Sans dimension / UF</i>	2,60E+02	6,99E+01	4,26E+01	0,00E+00	1,91E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,43E+00	2,53E-02	5,12E+00	-1,80E+00

UTILISATION DES RESSOURCES															
Impacts Environnementaux	Etape de production	Etape de construction		Etape d'utilisation							Etape de fin de vie				D Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
	A1 / A2 / A3	A4 Transport	A5 Installation	B1 Utilisation	B2 Maintenance	B3 Réparation	B4 Remplacement	B5 Réhabilitation	B6 Utilisation de l'énergie	B7 Utilisation	C1 Déconstruction / démolition	C2 Transport	C3 Traitement des déchets	C4 Elimination	
Utilisation de l'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées comme matières premières - MJ/UF	5,48E+00	9,33E-01	1,23E+00	0,00E+00	2,01E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,91E-02	1,06E-02	2,32E-02	-1,34E-01
Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables en tant que matières premières - MJ/UF	1,54E+01	0,00E+00	1,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) - MJ/UF	2,09E+01	9,33E-01	2,23E+00	0,00E+00	2,01E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,91E-02	1,06E-02	2,32E-02	-1,34E-01
Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières - MJ/UF	1,41E+02	6,83E+01	2,66E+01	0,00E+00	1,91E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,40E+00	8,76E-02	1,40E+00	-1,53E+00
Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables en tant que matières premières - MJ/UF	4,22E-01	0,00E+00	2,67E-02	0,00E+00	2,80E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) - MJ/UF	1,41E+02	6,83E+01	2,66E+01	0,00E+00	4,71E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,40E+00	8,75E-02	1,40E+00	-1,53E+00
Utilisation de matière secondaire - kg/UF	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables - MJ/UF	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables - MJ/UF	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation nette d'eau douce - m3/UF	5,13E-02	9,33E-03	1,08E-02	0,00E+00	1,13E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,91E-04	9,86E-05	1,57E-03	-6,53E-03

Impacts Environnementaux	Etape de production	Etape de construction		Etape d'utilisation							Etape de fin de vie				D Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
	A1 / A2 / A3	A4 Transport	A5 Installation	B1 Utilisation	B2 Maintenance	B3 Réparation	B4 Remplacement	B5 Réhabilitation	B6 Utilisation de l'énergie	B7 Utilisation	C1 Déconstruction / démolition	C2 Transport	C3 Traitement des déchets	C4 Elimination	
CATEGORIE DE DECHETS															
Déchets dangereux éliminés - kg/UF	1,18E-01	4,69E-02	1,99E-01	0,00E+00	1,75E-05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	9,61E-04	2,76E-04	1,77E-03	-4,67E-03
Déchets non dangereux éliminés - kg/UF	2,45E+00	3,89E+00	2,30E+00	0,00E+00	1,32E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	7,96E-02	4,19E-03	5,70E+00	-6,60E-02
Déchets radioactifs éliminés - kg/UF	1,68E-04	4,67E-04	1,16E-04	0,00E+00	8,52E-09	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	9,56E-06	3,35E-07	8,41E-06	-7,97E-06
FLUX SORTANTS															
Composants destiné à la réutilisation - kg/UF	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,75E-05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,76E-04	0,00E+00	-4,67E-03
Matériaux destinés au recyclage - kg/UF	3,50E-04	0,00E+00	2,28E-05	0,00E+00	1,32E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,19E-03	1,32E+01	-6,60E-02
Matériaux destinés à la récupération d'énergie - kg/UF	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	8,52E-09	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,35E-07	0,00E+00	-7,97E-06
Energie Electrique fournie à l'extérieur - MJ/UF	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Energie Vapeur fournie à l'extérieur - MJ/UF	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Energie gaz et process fournie à l'extérieur - MJ/UF	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX

Agrégation des différents modules pour réaliser un « Total d'étape » ou « Total Cycle de vie »

Impacts/Flux	Etape de production	Etape de construction	Etape d'utilisation	Etape de fin de vie	Total cycle de vie	Etape Bénéfiques et charges au-delà des frontières du système
INDICATEURS d'IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX DE REFERENCE						
Changement climatique - total <i>kg CO2 equiv/UF</i>	1,25E+01	8,97E+00	3,07E-04	1,58E-01	2,16E+01	-1,05E-01
Changement climatique – combustibles fossiles <i>kg CO2 equiv/UF</i>	1,40E+01	7,33E+00	2,39E-04	1,58E-01	2,15E+01	-1,04E-01
Changement climatique - biogénique <i>kg CO2 equiv/UF</i>	-1,54E+00	1,64E+00	1,04E-06	2,91E-04	9,84E-02	-3,22E-04
Changement climatique – occupation des sols et transformation de l'occupation des sols <i>kg CO2 equiv/UF</i>	5,51E-03	2,64E-03	6,70E-05	6,89E-05	8,28E-03	-1,31E-04
Appauvrissement de la couche d'ozone <i>kg de CFC 11 equiv /UF</i>	1,11E-06	1,31E-06	1,12E-11	3,96E-08	2,46E-06	-8,56E-09
Acidification <i>mole de H+ equiv / UF</i>	2,16E-02	2,06E-02	1,44E-06	7,90E-04	4,30E-02	-6,63E-04
Eutrophisation aquatique, eaux douces <i>kg de P equiv / UF</i>	1,28E-04	6,51E-05	1,77E-08	2,01E-06	1,95E-04	-6,50E-06
Eutrophisation aquatique marine <i>kg de N equiv / UF</i>	5,37E-03	4,85E-03	9,23E-07	2,30E-04	1,05E-02	-1,46E-04
Eutrophisation terrestre <i>mole de N equiv / UF</i>	4,32E-02	5,28E-02	4,13E-06	2,54E-03	9,86E-02	-1,91E-03
Formation d'ozone photochimique <i>kg de NMCOV equiv/UF</i>	1,89E-02	1,86E-02	1,29E-06	7,86E-04	3,82E-02	-4,82E-04

IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX
Agrégation des différents modules pour réaliser un « Total d'étape » ou « Total Cycle de vie »

Impacts/Flux	Etape de production	Etape de construction	Etape d'utilisation	Etape de fin de vie	Total cycle de vie	Etape Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
INDICATEURS d'IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX DE REFERENCE						
Epuisement des ressources abiotiques (minéraux & métaux) <i>kg Sb equiv/UF</i>	3,10E-05	2,97E-05	2,97E-09	5,45E-07	6,13E-05	-1,02E-06
Epuisement des ressources abiotiques (combustibles fossiles) <i>MJ/UF</i>	1,42E+02	9,49E+01	4,59E-03	2,89E+00	2,40E+02	-1,54E+00
Besoin en eau <i>m3 de privation equiv dans le monde / UF</i>	1,74E+00	4,76E-01	4,58E-03	6,60E-02	2,29E+00	-1,93E-01
INDICATEURS d'IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ADDITIONNELS						
Emissions de particules fines <i>Indice de maladies / UF</i>	1,80E-07	3,98E-07	1,38E-11	1,57E-08	5,95E-07	-7,92E-09
Rayonnements ionisants (santé humaine) <i>kBq de U235 equiv / UF</i>	1,71E-01	3,84E-01	9,66E-06	1,21E-02	5,67E-01	-1,02E-02
Ecotoxicité (eaux douces) <i>CTUe / UF</i>	7,04E+01	8,38E+01	9,70E-03	2,18E+00	1,56E+02	-1,71E+00
Toxicité humaine, effets cancérigènes <i>CTUh / UF</i>	3,97E-09	3,45E-09	6,28E-13	8,80E-11	7,51E-09	-1,32E-10
Toxicité humaine, effets non cancérigènes <i>CTUh / UF</i>	4,43E-08	7,47E-08	5,64E-12	1,74E-09	1,21E-07	-1,62E-09
Impacts liés à l'occupation des sols / Qualité des sols <i>Sans dimension / UF</i>	2,60E+02	1,13E+02	1,91E-02	6,58E+00	3,79E+02	-1,80E+00

UTILISATION DES RESSOURCES

IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX

Agrégation des différents modules pour réaliser un « Total d'étape » ou « Total Cycle de vie »

Impacts/Flux	Etape de production	Etape de construction	Etape d'utilisation	Etape de fin de vie	Total cycle de vie	Etape Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
Utilisation de l'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées comme matières premières - MJ/UF	5,48E+00	2,16E+00	2,01E-03	5,29E-02	7,69E+00	-1,34E-01
Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables en tant que matières premières - MJ/UF	1,54E+01	1,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,64E+01	0,00E+00
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) - MJ/UF	2,09E+01	3,16E+00	2,01E-03	5,29E-02	2,41E+01	-1,34E-01
Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières - MJ/UF	1,41E+02	9,48E+01	1,91E-03	2,89E+00	2,39E+02	-1,53E+00
Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables en tant que matières premières - MJ/UF	4,22E-01	2,67E-02	2,80E-03	0,00E+00	4,51E-01	0,00E+00
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) - MJ/UF	1,41E+02	9,48E+01	4,71E-03	2,89E+00	2,39E+02	-1,53E+00
Utilisation de matière secondaire - kg/UF	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables - MJ/UF	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables - MJ/UF	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation nette d'eau douce - m ³ /UF	5,13E-02	2,01E-02	1,13E-04	1,86E-03	7,34E-02	-6,53E-03

IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX

Agrégation des différents modules pour réaliser un « Total d'étape » ou « Total Cycle de vie »

Impacts/Flux	Etape de production	Etape de construction	Etape d'utilisation	Etape de fin de vie	Total cycle de vie	Etape Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
CATEGORIE DE DECHETS						
Déchets dangereux éliminés - <i>kg/UF</i>	1,18E-01	2,46E-01	1,75E-05	3,01E-03	3,67E-01	-4,67E-03
Déchets non dangereux éliminés - <i>kg/UF</i>	2,45E+00	6,19E+00	1,32E-04	5,78E+00	1,44E+01	-6,60E-02
Déchets radioactifs éliminés - <i>kg/UF</i>	1,68E-04	5,83E-04	8,52E-09	1,83E-05	7,69E-04	-7,97E-06
FLUX SORTANTS						
Composants destiné à la réutilisation - <i>kg/UF</i>	0,00E+00	0,00E+00	1,75E-05	2,76E-04	2,93E-04	-4,67E-03
Matériaux destinés au recyclage - <i>kg/UF</i>	3,50E-04	2,28E-05	1,32E-04	1,32E+01	1,32E+01	-6,60E-02
Matériaux destinés à la récupération d'énergie - <i>kg/UF</i>	0,00E+00	0,00E+00	8,52E-09	3,35E-07	3,44E-07	-7,97E-06
Energie Electrique fournie à l'extérieur - <i>MJ/UF</i>	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Energie Vapeur fournie à l'extérieur - <i>MJ/UF</i>	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Energie gaz et process fournie à l'extérieur - <i>MJ/UF</i>	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

Informations additionnelles sur le relargage de substances dangereuses dans l'air intérieur, le sol et l'eau pendant l'étape d'utilisation

COV et formaldéhyde (si pertinent)

Selon le Décret n° 2011-321 du 23 mars 2011 relatif à l'étiquetage des produits de construction ou de revêtement de mur ou de sol et des peintures et vernis sur leurs émissions de polluants volatils, l'étiquetage COV est obligatoire pour les produits mis à disposition sur le marché.



Les produits sont classés A+.

Résistance au développement des croissances fongiques (si pertinent)

Non concerné.

Emissions radioactives (si pertinent)

Non concerné.

Sol et eau (si pertinent)

Aucun test n'a été réalisé.

Contribution du produit à la qualité de vie à l'intérieur des bâtiments

Caractéristiques du produit participant à la création des conditions de confort hygrothermique dans le bâtiment

Ce produit ne revendique aucune performance hygrothermique.

Caractéristiques du produit participant à la création des conditions de confort acoustique dans le bâtiment

Ce produit ne revendique aucune performance acoustique.

Caractéristiques du produit participant à la création des conditions de confort visuel dans le bâtiment

Ce produit ne revendique aucune performance visuelle.

Caractéristiques du produit participant à la création des conditions de confort olfactif dans le bâtiment

Ce produit ne revendique aucune performance olfactive.