Fiche de déclaration environnemental et sanitaire du produit

Environmental and health product declaration

Mortier de montage à base de MCC1®

En conformité avec les normes NF EN ISO 14025, NF EN 15804 A2 et son complément national NF EN 15804 A2/CN



ACV et rapport réalisés avec holis

Commercialisation de la marque : Materrup

Numéro d'enregistrement : 20260450360

Date de publication : 21 avril 2026

Version : 1.0

Réalisation

Julie Krammer

julie.krammer@materrup.com

05 58 55 59 57

i. Avertissement

Les informations contenues dans cette déclaration sont fournies sous la responsabilité de Materrup selon la NF EN 15804+A2 et le complément national NF EN 15804+A2/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+A2/CN servent de règles de définition des catégories de produits (RCP).

NOTE : La traduction littérale en français de « EPD (Environnemental 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.

Les approches d'allocation de contenu recyclé (attribution) et/ou de BMB (biomass balance) telles que la méthode « mass balance credits » et/ou la méthode « Book and Claim » conformément à la norme ISO 22095 ne peuvent pas être utilisées dans le cadre des ECO EPD.

ii. Guide de lecture

Exemple de lecture : -9,0 E -03 = -9,0 x 10-3

Les règles d'affichage suivantes s'appliquent :

- Lorsque le résultat de calcul de l'inventaire est nul, alors la valeur zéro est affichée.
- Abréviation utilisée :
    - UF : Unité Fonctionnelle
    - DVR : Durée de vie de référence
    - FDES : Fiche de déclaration environnementale et sanitaire
    - SRI : indice de réflectance solaire
- 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 ».

iii. 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.

Table des Matières

1. Informations générales 5
2. Description de l'unité fonctionnelle et du produit 6
3. Étapes du cycle de vie 8
3.1. Étapes de production – A1-A3 9
3.2. Étapes de construction – A4-A5 9
3.3. Étapes de vie en œuvre (exclusion des économies potentielles) – B1-B7 10
3.4. Étapes de fin de vie – C1-C4 11
3.5. Bénéfices et charges au-delà des frontières du système, module D 11
3.6. Processus exclus de l'analyse 12
4. Information pour le calcul de l'analyse de cycle de vie 13
5. Résultats de l'analyse de cycle de vie 14
6. Informations additionnelles sur le relargage de substances dangereuses dans l'air intérieur, le sol et l'eau pendant la période d'utilisation 22
7. Contribution du produit à la qualité de vie à l'intérieur des bâtiments 23
8. Informations additionnelles 24
9. Bibliographie 24

1. Informations générales

Noms et adresses des déclarants

MATERRUP
440 rue des Estagnots
40230 Saint-Geours-de-Maremne
FRANCE

Site du fabricant pour lequel la FDES est représentative

FDES représentative pour le site de fabrication de Saint-Geours-de-Maremne 40230

Type de FDES

Du berceau à la tombe et Module D

Type de FDES

FDES individuelle

Identification du produit

Mortier de montage bas carbone à base de ciment MCC1©. La FDES est représentative des produits vendus sur le marché Français.

Référence commerciale

Mortier de montage Materrup

Cadre de validité

FDES mono-produit et mono-site de fabrication

La norme EN 15804 du CEN sert de règle pour la catégorie de produit
Vérification indépendante de la déclaration, conformément à l'EN ISO 14025:2010 ☐ Interne ☒ Externe
Vérification par tierce partie Chaima MEDIOUNI (KELLY GREEN CONSULTING)
Numéro d'enregistrement au programme INIES conforme ISO 14025 : 20260450360
Date de 1ère publication : 21/04/2026
Date de mise à jour : N/A
Date de vérification : 21/04/2026
Période de validité : ☒ 5 ans ☐ 2 ans à compter de la date de 1ère publication
Programme INIES **Avenue du Recteur Poincaré - 75016 PARIS - www.inies.fr**

2. Description de l'unité fonctionnelle et du produit

Unité Fonctionnelle

Réaliser la liaison entre des éléments de maçonnerie à l'aide d'un kg de mortier gâché ayant une masse volumique égale à 2,25 kg/dm³ en assurant les performances décrites dans la norme NF EN 998-2 pendant une DVR de 100 ans.

Performance principale de l'unité fonctionnelle

La performance principale est celle de la liaison entre les éléments de maçonneries selon les exigences de la norme NF EN 998-2.

Description du produit et de l'emballage

Le produit couvert par la présente FDES est un mortier de montage bas carbone à base de ciment MCC1 ® sous forme de poudre.

- Mortier poudre : 0,889 kg/UF
- Eau de gâchage : 0,111 kg/UF
- Emballage, bois : 1,62E-03 kg/UF
- Emballage, complexe (papier, PE) : 2,40E-03 kg/UF
- Emballage, PE (basse densité, film) : 4,68E-04 kg/UF

Description de l'usage du produit

Mortiers d'usage courant pour le montage des éléments de maçonnerie.

Autres caractéristiques techniques non incluses dans l'unité fonctionnelle

Aucune caractéristique technique supplémentaire.

Description des principaux composants du produit

Voir description du produit et de l'emballage ci-dessus.

Déclaration de contenu

Le produit ne contient pas de substances de la liste candidate selon le règlement REACH à plus de 0,1% en masse).

Preuves d'aptitudes à l'usage

Conforme à la norme NF EN 998-2

Circuit de distribution

BtoB/BtoC

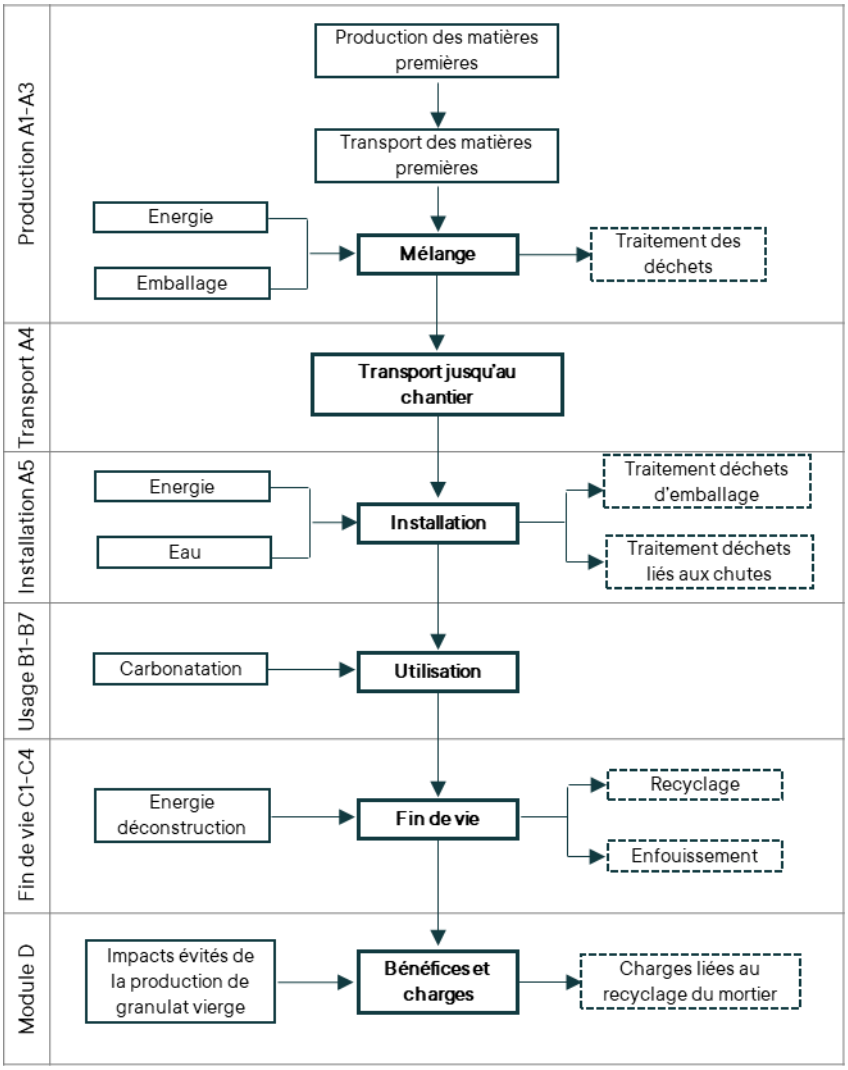
Description de la durée de vie de référence dans les conditions d'utilisation de références

Information	Valeur
Durée de vie de référence	100 ans
Propriétés déclarées du produit (à la sortie de l'usine)	Conforme à la NF EN 998-2
Qualité présumée des travaux, lorsque l'installation est conforme aux instructions du fabricant	NF DTU 20.1 et NF EN 998-2
Environnement extérieur	
Environnement intérieur	
Conditions d'utilisation	
Maintenance	Non concerné.

Information sur la teneur en carbone biogénique

Information	Unité	Valeur
Teneur en carbone biogénique du produit (à la sortie de l'usine)	kg C/UF	0
Teneur en carbone biogénique de l'emballage associé (à la sortie de l'usine)	kg C/UF	5,65E-03

3. Étapes du cycle de vie



DESCRIPTION DES FRONTIÈRES DU SYSTÈME (X = INCLUS DANS L'ACV ; MND = MODULE NON DÉCLARÉ)														
Etapes de production	Etapes du processus de construction		Etapes d'utilisation							Etapes de fin de vie				Bénéfices & charges au-delà des frontières du système
Produit	Transport	Processus de construction, installation	Utilisation	Maintenance	Réparation	Remplacement	Réhabilitation	Utilisation de l'énergie durant l'étape d'utilisation	Utilisation de l'eau pendant l'étape d'utilisation	Démolition/déconstruction	Transport	Traitement des déchets	Elimination	Possibilité de réutilisation, récupération, recylage
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D

3.1. Étapes de production – A1-A3

Les étapes de production comprennent :

- La production des matières premières et secondaires ;
- Le transport des matières premières vers l'usine de fabrication ;
- Les consommations d'énergie au cours de la fabrication du mortier ;
- Le traitement des chutes de production ;
- L'élimination des déchets de production (dont chutes)

3.1.1. A1, extraction et traitement des matières premières, traitement des intrants de matières secondaires

Cette étape de production comprend la production des matières premières et secondaires.

3.1.2. A2, Transport jusqu'au fabricant

Les matières premières sac sont transportées jusqu'au site d'ensachage.

3.1.3. A3, Fabrication

Les matières premières sont mélangées dans un malaxeur industriel puis mises en sacs de 25 kg grâce à une ensacheuse. Les sacs de mortier sont conditionnés sur des palettes puis emballés à l'aide d'un film plastique.

3.2. Étapes de construction – A4-A5

3.2.1. A4, Transport jusqu'au site de construction

Les sacs de mortier sont transportés en camion jusqu'au chantier.

Information	Valeur
Type de véhicule utilisé pour le transport	Camions de type Euro 6 et de charge utile supérieure à 32 tonnes
Distance	160 km
Capacité d'utilisation (incluant les retours à vide)	95%
Masse volumique des produits transportés	> 2000 kg/m3
Coefficient d'utilisation	< 1

La distance de transport est la distance de transport moyenne de livraison des sacs de mortier jusqu'aux chantiers de construction.

3.2.2. A5, Installation dans le bâtiment

Lors de l'installation, le produit est malaxé avec de l'eau dans une bétonnière. Il est ensuite mis en place manuellement.

Information	Valeur
Intrants auxiliaires pour l'installation	NA

Utilisation d'eau	0,111 L/UF
Utilisation d'autres ressources	NA
Description quantitative du type d'énergie et consommation durant le processus d'installation	Electricité (France, malaxage) : 0,00240 kWh/UF
Déchets de matières sur le site de construction avant le traitement des déchets générés par l'installation du produit	**Enfouissement** Chutes d'installation : 3% Palette bois 8% : 1,25E-04 kg/UF Film PE 26% : 1,22E-04 kg/UF Sac 7% : 1,68E-04 kg/UF **Incinération** Palette bois 49% : 7,95E-04 kg/UF Film PE 48% : 2,25E-04 kg/UF Sac 5% : 1,20E-04 kg/UF
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	**Recyclage** Palette bois 43% : 7,00E-04 kg/UF Film PE 26% : 1,22E-0,4 kg/UF Sac 88% : 2,11E-03 kg/UF
Émissions directes dans l'air ambiant, le sol et l'eau	Evaporation de l'eau (50%)

Les chutes sont traitées en tant que déchets inertes et les déchets d'emballage sont pris en compte à cette étape.

3.3. Étapes de vie en œuvre (exclusion des économies potentielles) – B1-B7

Lors de l'utilisation du produit, seule la carbonatation est incluse. Elle se déroule lors de l'étape B1.

B1 – Utilisation

Information	Valeur
Description du scénario	La carbonatation du mortier est prise en compte. Le taux de carbonatation est calculé selon la méthode définies dans le PCR EN 16757
Absorption	0,0247 kg CO_2

B2 – Maintenance

En condition normale d'utilisation, le produit en béton ne nécessite aucune maintenance.

B3 – Réparation

Produit étudié non concerné

B4 – Remplacement

Produit étudié non concerné

B5 – Réhabilitation

Produit étudié non concerné

B6-B7 – Utilisation de l'énergie et de l'eau

Produit étudié non concerné

3.4. Étapes de fin de vie – C1-C4

3.4.1. C1, déconstruction

Les produits sont considérés comme déconstruits à l'aide d'un excavateur qui consomme de l'eau (0,00250 L/UF) et du gasoil (0,0852 MJ/UF).

3.4.2. C2, transport jusqu'au traitement des déchets

Le mortier est transporté par camion de charge supérieure à 32 tonnes. La distance de transport du chantier jusqu'à la décharge ou aux sites de traitement est de 30 km.

3.4.3. C3, traitement des déchets en vue de leur réutilisation, récupération et/ou recyclage

Le mortier est considéré recyclé à hauteur de 70%. Le mortier est transformé en granulats par concassage.

3.4.4. C4, élimination

Les déchets non valorisés sont éliminés en décharge. Les déchets de mortier sont des déchets inertes.

Information	Valeur
Processus de collecte spécifié par type	0,945 kg/UF collectés avec des déchets de construction inertes
Système de récupération spécifié par type	70% du mortier est destiné au recyclage : 0,661 kg
Elimination par type	30% du mortier part en décharge : 0,283 kg
Hypothèses pour l'élaboration de scénarios	Transport de déchets inertes sur 30km Le scénario employé est issu de la norme NF EN 15804+A2/CN
Emission de dioxyde de carbone biogénique provenant du carbone biogénique résiduel en décharge	-

3.5. Bénéfices et charges au-delà des frontières du système, module D

Matériaux valorisés sortants des frontières du système	Processus recyclage au-delà des frontières du système	Matières/ matériaux/ énergie économisée	Quantités associées
Granulats	Concassage, déjà pris en compte en C3	NA	0,661 kg

3.6. Processus exclus de l'analyse

Les flux liés aux éclairage, chauffage et nettoyage des sites de production ne font pas partie des frontières du système. De même, les départements administratifs, le transport des employés, la fabrication des outils de production et des systèmes de transports ont été exclus des frontières. Enfin, les émissions à long terme – au-delà de 100 ans ne sont pas inclus dans le spectre de l'étude, ce dernier point concerne majoritairement les émissions liées aux processus d'enfouissement des déchets.

4. Information pour le calcul de l'analyse de cycle de vie

PCR utilisés	Les normes NF EN 15804+A2: octobre 2019 et NF EN 15804+A2/CN: octobre 2022 font office de PCR
Frontières du système	Les frontières respectent les définitions de la norme NF EN 15804+A2:2019 et NF EN 15804+A2/CN:2022.. L'ensemble des étapes A1 à D sont prises en compte.
Règles de coupures	Les règles de coupures appliquées correspondent à celles de la norme NF EN 15804+A2:2019 et NF EN 15804+A2/CN:2022 « En cas de données d'entrée insuffisantes ou manquantes pour un processus élémentaire, les critères de coupure doivent être de 1 % pour la consommation d'énergie primaire renouvelable et non renouvelable et de 1 % de la masse totale entrante de ce processus élémentaire. Le total des flux entrants négligés par module, par exemple par module A1-A3, A4-A5, B1-B5, B6-B7, C1-C4 et module D doit être égal au maximum à 5 % de la consommation d'énergie et de la masse. Des hypothèses conservatrices associées à des contrôles de plausibilité et à un dire d'expert peuvent être utilisés pour démontrer le respect de ces critères ». (AFNOR 2019)
Allocations	Les règles d'affectation des co-produits fixées par la norme NF EN 15804+A2 et son complément national NF EN 15804+A2/CN ont été respectées : - Affectation évitée tant que possible - Affectation fondée sur les propriétés physiques (par exemple masse, surface) lorsque la différence de revenus générés par les co-produits est faible - Dans tous les autres cas, affectation fondée sur des valeurs économiques. Une affectation massique a été faite sur le site de production.
Représentativité géographique et représentativité temporelle des données primaires et secondaires	Les données primaires ont été collectées par le déclarant sur une moyenne annuelle de l'année 2025. Pour le ciment, le MIE «Ciment MCC1-42,5® à base d'argile non calcinée » (20230634232) a été utilisé. Les données secondaires utilisées sont issues de la base ecoinvent cut-off en version 3.10 cut-off et ont été sélectionnées de façon à être représentatives de la zone géographique de production ou de transformation des matières ou des procédés. La qualité des données a été évaluée selon l'annexe E du complément national de la NF EN 15804+A2. Cette évaluation montre que la qualité des données génériques et spécifiques contribuant principalement aux résultats est très bonne (100%). Logiciel utilisé : holis Holis, logiciel d'analyse de cycle de vie et d'éco-conception, en version de juillet 2025
Variabilité des résultats	Non concerné

5. Résultats de l’analyse de cycle de vie

Ci-après, les tableaux qui synthétisent les résultats de l'ACV.

En raison des arrondis, les totaux peuvent ne pas correspondre à la somme des arrondis.

MND : Module Non Déclaré

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).

INDICATEURS d'IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX DE REFERENCE

Impacts environnementaux	Etapes de production	Etapes de construction		Etapes d'utilisation							Etapes 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 de l'eau	C1 - Déconstruction	C2 - Transport	C3 - Traitement des déchets	C4 - Elimination	
Changement climatique - Total	3,97E-02	5,40E-03	1,03E-02	-2,63E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	8,10E-03	1,68E-03	2,35E-04	1,78E-03	-2,47E-03
Changement climatique - Combustible fossiles kg CO2eq/UF	4,50E-02	5,40E-03	3,14E-03	-2,63E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	8,09E-03	1,67E-03	2,33E-04	1,78E-03	-2,38E-03
Changement climatique - Biogénique kg CO2eq/UF	-5,41E-03	3,50E-06	7,11E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,37E-06	1,09E-06	2,43E-06	5,80E-07	-8,29E-05
Changement climatique - Occupation des sols et transformation de l'occupation des sols kg CO2eq/UF	5,75E-05	2,10E-06	2,21E-06	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	8,31E-07	6,52E-07	4,36E-08	1,01E-06	-1,55E-06
Appauvrissement de la couche d'ozone	1,86E-09	1,13E-10	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,24E-10	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Acidification	1,32E-04	1,27E-05	8,59E-06	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	7,31E-05	3,95E-06	6,57E-07	1,26E-05	-1,90E-05
Eutrophisation aquatique, eaux douces	4,54E-06	3,77E-07	3,60E-07	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,34E-07	1,17E-07	4,96E-08	1,46E-07	-4,56E-07
Eutrophisation aquatique marine	4,46E-05	3,34E-06	3,08E-06	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,39E-05	1,04E-06	1,92E-07	4,80E-06	-5,62E-06
Eutrophisation terrestre	4,26E-04	3,62E-05	2,62E-05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,71E-04	1,12E-05	1,61E-06	5,24E-05	-7,58E-05
Formation d'ozone photochimique	1,43E-04	2,21E-05	9,46E-06	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,11E-04	6,87E-06	5,66E-07	1,88E-05	-1,89E-05
Epuisement des ressources abiotiques (minéraux & métaux)	1,11E-07	1,54E-08	1,44E-08	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,90E-09	4,79E-09	8,14E-10	2,82E-09	-3,33E-08
Epuisement des ressources abiotiques (combustibles fossiles)	4,43E-01	8,11E-02	5,73E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,06E-01	2,51E-02	1,66E-02	4,36E-02	-3,42E-02
Besoin en eau m3 de privation eq. dans le monde/UF	7,08E-03	4,15E-04	3,01E-03	9,04E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,65E-04	1,29E-04	1,47E-04	1,26E-04	-1,04E-02

INDICATEURS d'IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ADDITIONNELS

Impacts environnementaux	Etapes de production	Etapes de construction		Etapes d'utilisation							Etapes de fin de vie				
	A1/A2/A3	A4 - Transport	A5 - Installation	B1 - Utilisation	B2 - Maintenance	B3 - Réparation	B4 - Remplacement	B5 - Réhabilitation	B6 - Utilisation de l'énergie	B7 - Utilisation de l'eau	C1 - Déconstruction	C2 - Transport	C3 - Traitement des déchets	C4 - Elimination	D - Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
Emissions de particules fines	1,44E-09	5,26E-10	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,08E-09	1,63E-10	0,00E+00	2,86E-10	-4,30E-10
Rayonnements ionisants (santé humaine)	3,35E-03	9,77E-05	1,48E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,72E-05	3,03E-05	6,72E-04	2,74E-05	-4,97E-04
Ecotoxicité eaux douces	1,86E-01	9,55E-03	1,07E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,83E-03	2,96E-03	4,83E-04	3,65E-03	-9,44E-03
Toxicité santé humaine, effets cancérigènes	4,59E-10	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
Toxicité santé humaine, effets non-cancérigènes	1,32E-09	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 liés à l'occupation des sols/qualité des sols	7,43E-01	8,16E-02	3,89E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	7,42E-03	2,53E-02	7,31E-04	8,58E-02	-7,12E-02

UTILISATION DES RESSOURCES

Impacts environnementaux	Etapes de production	Etapes de construction		Etapes d'utilisation							Etapes 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 de l'eau	C1 - Déconstruction	C2 - Transport	C3 - Traitement des déchets	C4 - Elimination	
Utilisation de l'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaires renouvelables utilisées comme matières premières - MJ/UF	9,06E-02	1,32E-03	-1,61E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,73E-04	4,09E-04	2,53E-04	4,21E-04	-1,15E-02
Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables en tant que matières premières - MJ/UF	5,38E-02	0,00E+00	2,18E-02	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	1,44E-01	1,32E-03	5,68E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,73E-04	4,09E-04	2,53E-04	4,21E-04	-1,15E-02
Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières - MJ/UF	4,25E-01	8,11E-02	4,32E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,06E-01	2,51E-02	1,66E-02	4,36E-02	-3,42E-02
Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables en tant que matières premières - MJ/UF	2,23E-02	0,00E+00	1,43E-02	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 non renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) - MJ/UF	4,48E-01	8,11E-02	5,75E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,06E-01	2,51E-02	1,66E-02	4,36E-02	-3,42E-02
Utilisation de matière secondaire - kg/UF	1,39E-03	3,51E-05	5,11E-05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,40E-05	1,09E-05	6,73E-07	1,10E-05	-8,68E-05
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables - MJ/UF	3,40E-02	4,42E-07	1,05E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,15E-07	1,37E-07	2,33E-09	2,27E-07	-6,12E-07
Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables - MJ/UF	3,10E-02	0,00E+00	1,01E-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	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation nette d'eau douce - m3/UF	1,25E-03	1,20E-05	1,66E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	9,38E-06	3,71E-06	4,42E-06	4,53E-05	-2,43E-04

CATEGORIE DE DECHETS

Impacts environnementaux	Etapes de production	Etapes de construction		Etapes d'utilisation							Etapes de fin de vie				
	A1/A2/A3	A4 - Transport	A5 - Installation	B1 - Utilisation	B2 - Maintenance	B3 - Réparation	B4 - Remplacement	B5 - Réhabilitation	B6 - Utilisation de l'énergie	B7 - Utilisation de l'eau	C1 - Déconstruction	C2 - Transport	C3 - Traitement des déchets	C4 - Elimination	D - Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
Déchets dangereux éliminés - kg/UF	8,42E-04	1,17E-04	9,52E-05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,18E-04	3,64E-05	1,66E-05	4,81E-05	-2,28E-04
Déchets non dangereux éliminés - kg/UF	2,75E-02	2,35E-03	6,50E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,63E-03	7,28E-04	2,78E-04	1,10E-03	-3,68E-03
Déchets radioactifs éliminés - kg/UF	1,06E-07	6,19E-09	9,01E-08	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,30E-09	1,92E-09	4,26E-08	1,92E-09	-2,35E-08

FLUX SORTANTS

Impacts environnementaux	Etapes de production	Etapes de construction		Etapes d'utilisation							Etapes de fin de vie				
	A1/A2/A3	A4 - Transport	A5 - Installation	B1 - Utilisation	B2 - Maintenance	B3 - Réparation	B4 - Remplacement	B5 - Réhabilitation	B6 - Utilisation de l'énergie	B7 - Utilisation de l'eau	C1 - Déconstruction	C2 - Transport	C3 - Traitement des déchets	C4 - Elimination	D - Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
Composants destiné à la réutilisation - kg/UF	5,51E-07	0,00E+00	1,80E-08	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
Matériaux destinés au recyclage - kg/UF	3,82E-05	6,16E-07	2,94E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,88E-07	1,91E-07	6,61E-01	1,90E-07	-1,56E-06
Matériaux destinés à la récupération d'énergie	0,00E+00	0,00E+00	1,14E-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	0,00E+00	0,00E+00
Energie Electrique fournie à l'extérieur - MJ/UF	1,76E-04	1,21E-05	4,90E-05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,79E-06	3,75E-06	2,00E-05	2,62E-06	-7,54E-05
Energie Vapeur fournie à l'extérieur - MJ/UF	6,18E-05	1,49E-05	1,71E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,53E-06	4,63E-06	1,11E-06	1,70E-06	-7,12E-06
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

Impacts/Flux	Etapes de production	Etapes de construction	Etapes d'utilisation	Etapes de fin de vie	Total cycle de vie	Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
Indicateurs d'impacts environnementaux de référence						
Changement climatique - Total kg CO2eq/UF	3,97E-02	1,57E-02	-2,63E-02	1,18E-02	4,08E-02	-2,47E-03
Changement climatique - Combustible fossiles kg CO2eq/UF	4,50E-02	8,53E-03	-2,63E-02	1,18E-02	3,90E-02	-2,38E-03
Changement climatique - Biogénique kg CO2eq/UF	-5,41E-03	7,12E-03	0,00E+00	5,47E-06	1,71E-03	-8,29E-05
Changement climatique - Occupation des sols et transformation de l'occupation des sols kg CO2eq/UF	5,75E-05	4,31E-06	0,00E+00	2,54E-06	6,44E-05	-1,55E-06
Appauvrissement de la couche d'ozone kg CFC 11 eq./UF	1,86E-09	1,13E-10	0,00E+00	1,24E-10	2,09E-09	0,00E+00
Acidification mol H+ eq./UF	1,32E-04	2,13E-05	0,00E+00	9,02E-05	2,44E-04	-1,90E-05
Eutrophisation aquatique, eaux douces kg P eq./UF	4,54E-06	7,37E-07	0,00E+00	5,47E-07	5,83E-06	-4,56E-07
Eutrophisation aquatique marine kg N eq.UF	4,46E-05	6,42E-06	0,00E+00	3,99E-05	9,09E-05	-5,62E-06
Eutrophisation terrestre mol N eq./UF	4,26E-04	6,24E-05	0,00E+00	4,36E-04	9,25E-04	-7,58E-05
Formation d'ozone photochimique kg NMOCV eq/UF	1,43E-04	3,16E-05	0,00E+00	1,37E-04	3,11E-04	-1,89E-05
Epuisement des ressources abiotiques (minéraux & métaux) kg Sb eq./UF	1,11E-07	2,98E-08	0,00E+00	1,13E-08	1,52E-07	-3,33E-08
Epuisement des ressources abiotiques (combustibles fossiles) MJ/UF	4,43E-01	1,38E-01	0,00E+00	1,91E-01	7,73E-01	-3,42E-02
Besoin en eau m3 de privation eq. dans le monde/UF	7,08E-03	3,43E-03	9,04E-04	6,66E-04	1,21E-02	-1,04E-02
Indicateurs d'impacts environnementaux additionnels						
Emissions de particules fines Incidence de maladies/UF	1,44E-09	5,26E-10	0,00E+00	2,53E-09	4,49E-09	-4,30E-10
Rayonnements ionisants (santé humaine) kg U235 eq./UF	3,35E-03	1,58E-03	0,00E+00	7,77E-04	5,70E-03	-4,97E-04
Ecotoxicité eaux douces CTUe/UF	1,86E-01	2,03E-02	0,00E+00	1,29E-02	2,19E-01	-9,44E-03
Toxicité santé humaine, effets cancérigènes CTUh/UF	4,59E-10	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,59E-10	0,00E+00
Toxicité santé humaine, effets non-cancérigènes CTUh/UF	1,32E-09	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,32E-09	0,00E+00
Impacts liés à l'occupation des sols/qualité des sols Sans dimension	7,43E-01	1,20E-01	0,00E+00	1,19E-01	9,83E-01	-7,12E-02

Consommation de ressources						
Utilisation de l'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primairere nouvelables utilisées comme matières premières - MJ/UF ou	9,06E-02	-1,48E-02	0,00E+00	1,76E-03	7,75E-02	-1,15E-02
Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables en tant que matières premières - MJ/UF	5,38E-02	2,18E-02	0,00E+00	0,00E+00	7,56E-02	0,00E+00
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) - MJ/UF	1,44E-01	7,00E-03	0,00E+00	1,76E-03	1,53E-01	-1,15E-02
Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières - MJ/UF	4,25E-01	1,24E-01	0,00E+00	1,91E-01	7,41E-01	-3,42E-02
Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables en tant que matières premières - MJ/UF	2,23E-02	1,43E-02	0,00E+00	0,00E+00	3,65E-02	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	4,48E-01	1,39E-01	0,00E+00	1,91E-01	7,77E-01	-3,42E-02
Utilisation de matière secondaire - kg/UF	1,39E-03	8,62E-05	0,00E+00	6,65E-05	1,54E-03	-8,68E-05
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables - MJ/UF	3,40E-02	1,05E-03	0,00E+00	4,81E-07	3,51E-02	-6,12E-07
Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables - MJ/UF	3,10E-02	1,01E-03	0,00E+00	0,00E+00	3,20E-02	0,00E+00
Utilisation nette d'eau douce - m3/UF	1,25E-03	1,78E-04	0,00E+00	6,28E-05	1,49E-03	-2,43E-04
Catégories de déchets						
Déchets dangereux éliminés - kg/UF	8,42E-04	2,12E-04	0,00E+00	2,19E-04	1,27E-03	-2,28E-04
Déchets non dangereux éliminés - kg/UF	2,75E-02	8,84E-03	0,00E+00	3,74E-03	4,00E-02	-3,68E-03
Déchets radioactifs éliminés - kg/UF	1,06E-07	9,63E-08	0,00E+00	4,97E-08	2,52E-07	-2,35E-08
Flux sortants						
Composants destiné à la réutilisation - kg/UF	5,51E-07	1,80E-08	0,00E+00	0,00E+00	5,69E-07	0,00E+00
Matériaux destinés au recyclage - kg/UF	3,82E-05	2,94E-03	0,00E+00	6,61E-01	4,90E-05	-1,56E-06
Matériaux destinés à la récupération d'énergie	0,00E+00	1,14E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Energie Electrique fournie à l'extérieur - MJ/UF	1,76E-04	6,11E-05	0,00E+00	3,12E-05	2,68E-04	-7,54E-05
Energie Vapeur fournie à l'extérieur - MJ/UF	6,18E-05	1,73E-03	0,00E+00	9,96E-06	1,80E-03	-7,12E-06
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

Exonération de responsabilité sur les indicateurs d'impact

Classification ILCD	Indicateur	Exonération de responsabilité
Type 1 de l'ILCD	Potentiel de réchauffement global (PRG)	Aucune
	Potentiel de destruction de la couche d'ozone stratosphérique (ODP)	Aucune
	Incidence potentielle de maladies dues aux émissions de particules fines	Aucune
Type 2 de l'ILCD	Potentiel d'acidification, dépassement cumulé (AP)	Aucune
	Potentiel d'eutrophisation, fraction d'éléments nutritifs atteignant le compartiment final eaux douces (EP-eaux douces)	Aucune
	Potentiel d'eutrophisation, fraction d'éléments nutritifs atteignant le compartiment final marine (EP-marine)	Aucune
	Potentiel d'acidification, dépassement cumulé (EP-terrestre)	Aucune
	Potentiel de formation d'ozone troposphérique (POCP)	Aucune
	Efficacité potentielle de l'exposition humaine à l'isotope U235 (PIR)	1
Type 3 de l'ILCD	Potentiel d'épuisement pour les ressources abiotiques non fossiles (ADP-minéraux+métaux)	2
	Potentiel d'épuisement pour les ressources abiotiques non fossiles (ADP-fossile)	2
	Potentiel de privation en eau (des utilisateurs), consommation d'eau pondérée en fonction de la privation (WDP)	2
	Unité toxique comparative potentielle pour les écosystèmes (ETP-fw)	2
	Unité toxique comparative potentielle pour les êtres humains (HTP-c)	2
	Unité toxique comparative potentielle pour les êtres humains (HTP-nc)	2
	Indice potentiel de qualité des sols (SQP)	2

Exonérations de responsabilité 1 – 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.

Exonérations de responsabilité 2 – Les résultats de cet indicateur d'impact environnemental doivent être utilisés avec prudence car les incertitudes de ces résultats sont élevées ou car l'expérience liée à cet indicateur est limitée.

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

Emission dans l'air intérieur[1] [2]

- Emissions de COV et de formaldéhyde : sans objet
- Comportement face à la croissance fongique et bactérienne : sans objet
- Emissions radioactives naturelles des produits de construction : En Europe, les concentrations moyennes de radioéléments dans les bétons courants sont de 40 Bq/kg en radium, 30 Bq/kg en thorium et 400 Bq/kg en potassium. Source : Rapport 112 de la C.E « Radiological Protection Principles concerning the Natural Radioactivity of Building Materials" – 1999. Une paroi en béton permet également de créer une barrière à ces émissions radioactives.
- Emissions de fibres et de particules : sans objet

Emission dans le sol et l'eau[1] [2]

Aucun essai n'a été réalisé

1) Émissions dans l'air intérieur, le sol et l'eau selon les normes horizontales relatives aux mesures des émissions de substances dangereuses réglementées, provenant des produits de construction, au moyen de méthodes d'essai harmonisées conformes aux dispositions des Comités Techniques respectifs des Normes européennes de produits, lorsqu'elles sont disponibles. Pour plus d'informations se référer à l'EeB Guide : http://www.eebguide.eu/?p=1991

2) En France le comité technique INIES Base (CTIB) donne des recommandations sur la déclaration des caractéristiques sanitaire et de confort - Guide de rédaction des résumés sanitaires et confort (CTIB N94, Juin 2018)

7. 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

Sans objet

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

Sans objet

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

Sans objet

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

Sans objet

8. Informations additionnelles

Aucune contribution environnementale positive n'est revendiquée, outre lors de la valorisation du produit en fin de vie.

9. Bibliographie

Association HQE n.d. 'Base INIES'. Accessed 9 January 2024. https://www.inies.fr/en/.

NF EN ISO 14025:2010 - Marquages et déclarations environnementaux - Déclarations environnementales de Type III - Principes et modes opératoires

NF EN 15804+A2:2019 - Contribution des ouvrages de construction au développement durable — Déclarations environnementales sur les produits — Règles régissant les catégories de produits de construction

NF EN 15804+A2/CN:2022 - Contribution des ouvrages de construction au développement durable — Déclarations environnementales sur les produits — Règles régissant les catégories de produits de construction — Complément national à la NF EN 15804+A2

NF EN ISO 14040:2006 – Management environnemental – Analyse du cycle de vie – Principe et cadre

NF EN ISO 14044:2006 - Management environnemental – Analyse du cycle de vie – Exigences et lignes directrices

European Commission, PEFCR Guidance document - Guidance for the development of Product Environmental Footprint Category Rules (PEFCRs), version 6.3, December 2017.

Évaluation environnementale du recyclage en France selon la méthodologie de l'ACV », Données du tri et production des MPR pour la filière des granulats, p. 66, ADEME/FEDEREC, 2017

Commissariat Général du Développement Durable, *Chiffres et statistiques n°164*, 2010

FCBA, Xerfi Specific, CODIFAB, & France Bois Forêt. (2022). *Gestion des Déchets Bois du Bâtiment Phase 1: Devenir des déchets bois issus de la construction neuve, de la démolition et de la rénovation du bâtiment - GDBAT*. CODIFAB, France Bois Forêt

INIES, ELYS Conseil, 2024. Guide de bonnes pratiques et établissement de valeurs par défaut pour la fin de vie des emballages dans les FDES.
Version 1 - Mai 2024.