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

RAGREMAX ECO – CERMIX

Numéro d'enregistrement : 20230534034

Date de publication : 4 juillet 2023

Version : 1.1

1. Avertissement

Les informations contenues dans cette déclaration sont fournies sous la responsabilité de CERMIX (producteur de la FDES) 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.

2. 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 :
  - N/A : Non Applicable
  - UF : Unité Fonctionnelle
- Les unités utilisées sont précisées devant chaque flux : le kilogramme « kg », le gramme « g », le kilowattheure « kWh », le mégajoule « MJ », le mètre carré « m^2 », le kelvin « K », le watt « W », le kilomètre « km », le millimètre « mm ».

3. 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

1. Déclarant

CERMIX

RUE DE LA BELLE CROIX

62240 DESVRES

France

2. Fabricant(s)

La présente FDES est représentative des sites de production de CERMIX qui figurent en France.

- Rue Désiré Copin – 59750 Feignies – France
- Rue de la Belle Croix – 62240 Desvres – France
- Rue de la Verdette – 84130 Le Pontet – France

3. Type de FDES : du berceau à la tombe

4. Type de FDES : individuelle

La présente FDES ne peut être utilisée que par CERMIX. Elle ne peut en aucun cas être utilisée pour déclarer des informations environnementales et sanitaires de produits similaires produits par un autre fabricant.

5. Produit(s) couvert(s)

RAGREMAX ECO

6. Cadre de validité

Les indicateurs déclarés correspondent à la moyenne. Les analyses ont été effectuées conformément à l'Annexe O de la NF EN 15804+A2/CN. Le ratio « valeur maximale » divisée par « la valeur déclarée » de chaque indicateur témoin est inférieur à 1,12.

7. Vérification externe indépendante effectuée selon le programme de déclaration environnementale conforme ISO 14025 (version d'août 2010) par :

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 ☐ Interne ☒ Externe
(Selon le cas[b)]) Vérification par tierce partie : La vérification a été effectuée par M. Henri LECOULS (indépendant), vérificateur habilité par le Programme INIES.
Numéro d'enregistrement au programme conforme ISO 14025 : 20230534034
Date de 1ère publication : 30 mai 2023
Date de mise à jour (préciser si mise à jour mineure ou majeure) : 4 juillet 2023 Il s'agit d'une mise à jour purement éditoriale du texte de l'UF, suite à la demande du Programme INIES. Elle est donc qualifiée de majeure. Cependant, elle n'a conduit à aucune modification au niveau des résultats.
Date de vérification : 30 mai 2023 mise à jour le 5 juillet 2023
Période de validité : 5 ans à partir de la date de première publication
a) Règles de définition des catégories de produits b) Facultatif pour la communication entre entreprises, obligatoire pour la communication entre une entreprise et ses clients (voir l'EN ISO 14025:2010, 9.4)

Description de l’unité fonctionnelle et du produit

1. Description de l’unité fonctionnelle

Corriger la planéité, lisser ou mettre à niveau 1 m² de support à l’aide d’un mortier en assurant les performances décrites dans la norme NF EN 13813 pendant une DVR de 50 ans.

2. Performance principale de l’unité fonctionnelle

Les performances principales sont celles de la correction de la planéité ou du lissage ou de la mise à niveau selon les exigences de la norme NF EN 13813.

3. Description du produit et de l’emballage

Mortier poudre : 4,50 kg/UF

Eau de gâchage : 1,035 kg/UF

Emballage, bois : 0,0937 kg/UF

Emballage, complexe (papier, PE) : 0,0216 kg/UF

Emballage, papier : 0,0000188 kg/UF

Emballage, PE (basse densité, housse, napperon) : 0,00188 kg/UF

4. Description de l’usage du produit (domaines d’application)

Le RAGREMAX ECO est un mortier de ragréage.

5. Autres caractéristiques techniques non incluses dans l’unité fonctionnelle : NA

6. Description des principaux composants et/ou matériaux du produit : Voir ci-dessus.

7. Le RAGREMAX ECO ne contient pas de substance de la liste candidate selon le règlement REACH incorporées à plus de 0,1%.

8. Preuves d’aptitude à l’usage : DOP, Fiche technique

9. Circuit de distribution : BtoB et BtoC

10. Description de la durée de vie de référence (si applicable et conformément au 7.3.3.2 de la NF EN 15804+A2)

Description de la durée de vie de référence

Paramètre	Unités (exprimée par unité fonctionnelle ou par unité déclarée)
Durée de vie de référence	50 ans La DVR a été définie, par convention, à partir des données de l'Annexe H de la NF EN 15804+A2/CN.
Propriétés déclarées du produit (à la sortie de l'usine)	NF EN 13813
Paramètre théorique d'application (s'ils sont imposés par le fabricant), y compris les références aux exigences appropriés et les codes d'application)	DTU 52-1 ; Amendements correspondants
Qualité présumée des travaux	
Environnement intérieur (pour les produits en intérieur)	
Environnement extérieur (pour les produits en extérieur)	
Conditions d'utilisation	
Scénario d'entretien pour la maintenance	NA

Information sur la teneur en carbone biogénique

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)	8,52E-03 kg C
Teneur en carbone biogénique de l'emballage associé (à la sortie de l'usine)	4,10E-02 kg C

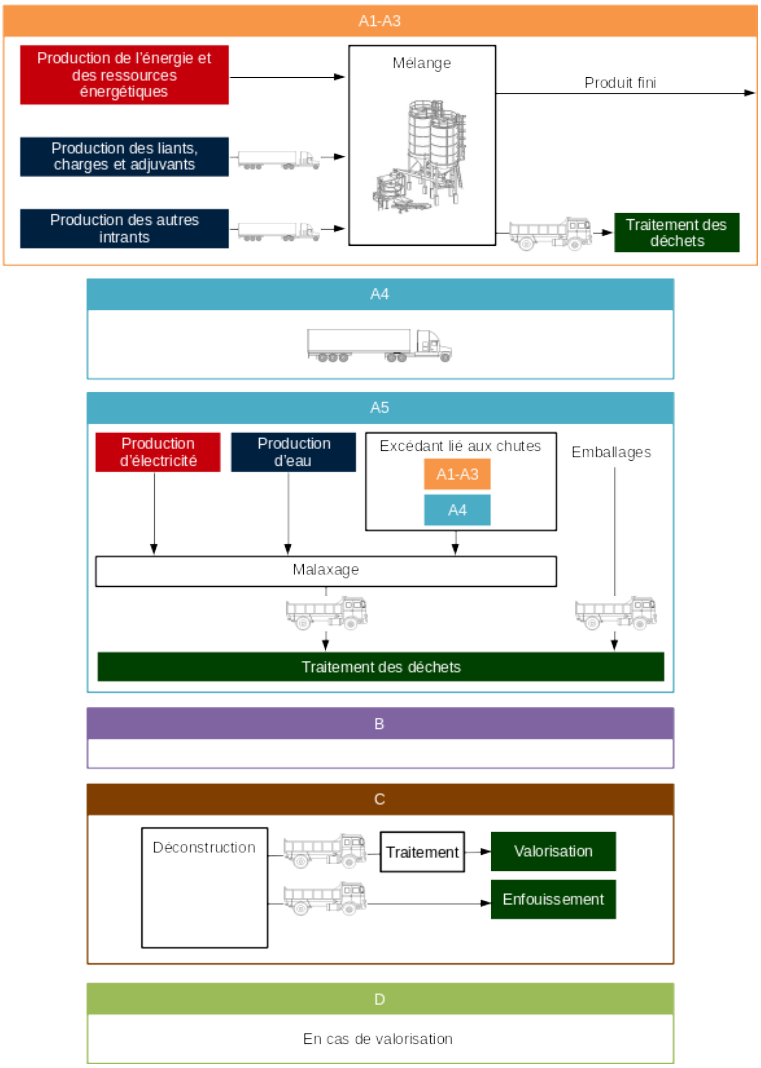
Étapes du cycle de vie

Schéma du cycle de vie

Conformément aux exigences normatives et réglementaires, la présente FDES couvre l'ensemble des étapes du cycle de vie du produit « du berceau à la tombe ». Elle prend en compte donc les étapes suivantes :

- l'étape de production correspondant au module agrégé A1-A3 ;
- l'étape du processus de construction correspondant aux modules A4 et A5 ;
- l'étape d'utilisation correspondant aux modules B1 à B7 ;
- l'étape de fin de vie correspondant aux modules C1 à C4 ;
- les bénéfices et charges au-delà des frontières du système correspondant au module D.

Le diagramme exposé ci-après illustre ce cycle de vie.



Le processus les plus impactant est celui du module A1-A3. Il est essentiellement dû à la production de la matière première.

Le tableau ci-dessous précise les étapes prises en compte.

DESCRIPTION DES FRONTIERES DU SYSTEME (X = INCLUS DANS L'ACV; MND = MODULE NON DECLARE)														
ETAPE DE PRODUCTION	ETAPE DU PROCESSUS DE CONSTRUCTION		ETAPE D'UTILISATION							ETAPE DE FIN DE VIE				BENEFICES ET CHARGES AU-DELA DES FRONTIERES DU SYSTÈME
Production	Transport	Processus de construction 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	Possibilité de réutilisation, récupération, recyclage
A1-A3	**A4**	**A5**	**B1**	**B2**	**B3**	**B4**	**B5**	**B6**	**B7**	**C1**	**C2**	**C3**	**C4**	**D**
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Étape de production, A1-A3

Le module A1-A3 prend en compte l'étape de fabrication. Il s'agit de mélanger les liants, les charges et les adjuvants. Il prend en compte les autres étapes liés aux intrants et sortants comme la production des ressources énergétiques, la production des matières premières, le traitement des déchets et le transport des matières et des déchets.

Étape de construction, A4-A5

Le module A4 prend en compte un transport par camion du produit depuis les sites de production jusqu'aux chantiers de construction pour sa mise en œuvre.

Le module A5 comptabilise la mise en œuvre du produit. Il s'agit de gâcher le mortier poudre avec de l'eau. Le module A5 prend en compte l'étape de malaxage.

Transport jusqu'au chantier (si applicable)

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 diesel de PTAC > 32 tonnes (24 tonnes de charge utile), EURO 5
Distance	550 km
Utilisation de la capacité (incluant les retours à vide)	> 95 %
% de retours à vide	0 %
Masse volumique en vrac des produits transportés	> 1 500 kg/m^3
Coefficient d'utilisation de la capacité volumique (coefficient : =1 ou <1 ou ≥1 pour les produits comprimés ou emboîtés)	< 1

Installation dans le bâtiment (si applicable)

Information du scénario	Unités (exprimée par unité fonctionnelle ou par unité déclarée)
Intrants auxiliaires pour l'installation (spécifiés par matériau)	NA
Utilisation d'eau	1,035 L/UF (gâchage)
Utilisation d'autres ressources	NA
Description quantitative du type d'énergie (mélange régional) et consommation durant le processus d'installation	Électricité (France, malaxage) : 0,0133 kWh/UF
Déchets de matières sur le site de construction avant le traitement des déchets générés par l'installation du produit (spécifiés par type)	**Enfouissement** Chutes d'installation (3,00 %) : 0,166 kg/UF Emballage, bois : 0,0572 kg/UF Emballage – complexe (papier, PE) : 0,000648 kg/UF Emballage – papier : 0,000000563 kg/UF Emballage, PE (basse densité, film) : 0,000609 kg/UF **Incinération** Emballage, bois : 0,00937 kg/UF Emballage – complexe (papier, PE) : 0,000648 kg/UF

	Emballage – papier : 0,000000563 kg/UF Emballage, PE (basse densité, film) : 0,000812 kg/UF
Matières sortantes (spécifiées par type) 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 (spécifiées par voie)	**Recyclage** Emballage, bois : 0,0272 kg/UF Emballage – complexe (papier, PE) : 0,0203 kg/UF Emballage – papier : 0,0000176 kg/UF Emballage, PE (basse densité, film) : 0,000454 kg/UF
Émissions directes dans l'air ambiant, le sol et l'eau	NA

Étape d'utilisation (exclusion des économies potentielles), B1-B7

Description de l'étape :

L'étape d'utilisation est divisée en sept modules :

- B1: Utilisation ou application du produit installé
- B2: Maintenance
- B3: Réparation
- B4: Remplacement
- B5: Réhabilitation
- B6: Besoins en énergie durant la phase d'exploitation
- B7: Besoins en eau durant la phase d'exploitation.

Une fois appliqué (étape B1), le produit n'est à l'origine d'aucune émission au cours de sa période d'utilisation dans le bâtiment. Par ailleurs, à l'étape d'utilisation, le produit ne nécessite aucune opération de maintenance (B2), réparation (B3), remplacement (B4) ou réhabilitation (B5). Enfin, le produit ne nécessite ni apport d'énergie (B6) ni eau (B7) pour remplir sa fonction, une fois appliqué.

Étape de fin de vie C1-C4

Description de l'étape :

Cette étape inclut les différents modules de fin de vie suivants : C1, déconstruction, démolition ; C2, transport jusqu'au traitement des déchets ; C3, traitement des déchets en vue de leur réutilisation, récupération et/ou recyclage ; C4, élimination.

Description des scenarios et des informations techniques supplémentaires :

- C1 : Déconstruction, démolition
- C2 : Transport jusqu'au traitement des déchets

- C3 : Traitement des déchets en vue de leur réutilisation, récupération et/ou recyclage
- C4 : Élimination

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	0 kg/UF collecté individuellement
	5,02 kg/UF collecté avec des déchets de construction mélangés
Système de récupération spécifié par type	0 kg/UF destiné à la réutilisation
	3,51 kg/UF destiné au recyclage
	0 kg/UF destiné à la récupération d'énergie
Élimination spécifiée par type	1,51 kg/UF de produit ou matériau destiné à l'élimination finale via l'enfouissement en centre de stockage pour déchets inerte
Hypothèses pour l'élaboration de scénarios (par exemple transport)	L'eau de gâchage est évaporée à hauteur de 50%. Distance de transport : 30 km Camion diesel de PTAC 16 – 32 tonnes, EURO 5 Électricité (France, déconstruction) : 0,00542 kWh/UF Électricité (France, concassage pour la valorisation) : 0,00657 kWh/UF Le scénario employé est issu de la norme NF EN 15804+A2/CN.

Bénéfice et charge, D

- Le module D concerne le produit récupéré, recyclé en granulats.
- Les étapes et/ou entrants sortants non pris en compte :

Matières/matériaux valorisés sortants des frontières du système	Processus de recyclage au-delà des frontières du système	Matières /matériaux / énergie économisés	Quantités associées
Granulats	Concassage, déjà pris en compte en C3.	Aucun	3,51 kg/UF

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

RCP utilisé	La norme NF EN 15804+A2 et le complément national NF EN 15804+A2/CN
Frontières du système	Le système considéré couvre l’ensemble des étapes du cycle de vie : « du berceau à la tombe » Tous les intrants et extrants qui ont été identifiés lors de la collecte de données ont été pris en compte. Conformément à la NF EN 15804+A2/CN les infrastructures, les outils et machines de production, les installations, les départements administratifs et le transport des employés sont hors champ de l'ACV.
Allocations	Massique
Représentativité géographique **Temporelle**	Pays de production : France, Europe Année des données de production : 2022 Base de données secondaire : Ecoinvent, DEP de fournisseurs, Environdec, Plastics Europe
Variabilité (pour les FDES non spécifiques, c’est-à-dire FDES collective, de gamme, multi-sites)	Voir cadre de validité au chapitre « Informations générales »

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). Application de l’Annexe I de la NF EN15804+A2/CN.

INDICATEURS d'IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX DE REFERENCE															
Impacts Environnementaux	**Etape de production**	**Etape de construction**		**Etape d'utilisation**							**Etape 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 / démolition	C2 Transport	C3 Traitement des déchets	C4 Elimination	D Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
Changement climatique – total *kg CO_2 equiv/UF ou UD*	0,880	0,209	0,101	0	0	0	0	0	0	0	4,973E-04	0,0291	6,027E-04	9,553E-03	-8,215E-03
Changement climatique – combustibles fossiles *kg CO_2 equiv/UF ou UD*	0,962	0,209	0,0420	0	0	0	0	0	0	0	4,863E-04	0,0291	5,894E-04	9,541E-03	-7,960E-03
Changement climatique – biogénique *kg CO_2 equiv/UF ou UD*	-0,0815	1,629E-04	0,0594	0	0	0	0	0	0	0	1,062E-05	2,646E-05	1,287E-05	5,734E-06	-2,505E-04
Changement climatique – occupation des sols et transformation de l'occupation des sols *kg CO_2 equiv/UF ou UD*	6,578E-04	9,636E-05	2,523E-05	0	0	0	0	0	0	0	3,258E-07	1,387E-05	3,948E-07	5,610E-06	-4,142E-06
Appauvrissement de la couche d'ozone kg de CFC 11 equiv /UF ou UD	4,689E-08	4,444E-09	1,665E-09	0	0	0	0	0	0	0	1,966E-11	6,166E-10	2,383E-11	2,648E-10	-1,308E-10
Acidification *mole de H+ equiv / UF ou UD*	0,0182	6,838E-04	5,915E-04	0	0	0	0	0	0	0	3,323E-06	9,239E-05	4,028E-06	6,891E-05	-6,604E-05
Eutrophisation aquatique, eaux douces *kg de P equiv / UF ou UD*	1,535E-04	1,446E-05	6,665E-06	0	0	0	0	0	0	0	1,994E-07	1,983E-06	2,417E-07	7,613E-07	-1,171E-06
Eutrophisation aquatique marine *kg de N equiv / UF ou UD*	8,919E-04	2,374E-04	1,418E-04	0	0	0	0	0	0	0	6,520E-07	3,186E-05	7,902E-07	2,650E-05	-2,523E-05
Eutrophisation terrestre *mole de N equiv / UF ou UD*	8,460E-03	2,502E-03	3,995E-04	0	0	0	0	0	0	0	5,265E-06	3,356E-04	6,381E-06	2,835E-04	-2,894E-04

INDICATEURS d'IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX DE REFERENCE															
Impacts Environnementaux	**Etape de production**	**Etape de construction**		**Etape d'utilisation**							**Etape 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 / démolition	C2 Transport	C3 Traitement des déchets	C4 Elimination	D Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
Formation d'ozone photochimique *kg de NMCOV equiv/UF ou UD*	0,0770	1,065E-03	2,381E-03	0	0	0	0	0	0	0	1,792E-06	1,380E-04	2,172E-06	9,870E-05	-8,333E-05
Epuisement des ressources abiotiques (minéraux & métaux) *kg Sb equiv/UF ou UD*	2,408E-06	5,602E-07	1,580E-07	0	0	0	0	0	0	0	2,242E-08	9,296E-08	2,718E-08	1,288E-08	-7,262E-08
Epuisement des ressources abiotiques (combustibles fossiles) *MJ/UF ou UD*	13,6	2,99	0,712	0	0	0	0	0	0	0	0,0648	0,405	0,0785	0,230	-0,125
Besoin en eau *m^3 de privation equiv dans le monde / UF ou UD*	0,399	0,0154	0,0157	0	0	0	0	0	0	0	7,879E-04	1,985E-03	9,550E-04	7,136E-04	-5,279E-03

INDICATEURS d'IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ADDITIONNELS															
Impacts Environnementaux	**Etape de production**	**Etape de construction**		**Etape d'utilisation**							**Etape 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 / démolition	C2 Transport	C3 Traitement des déchets	C4 Elimination	D Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
Emissions de particules fines *Indice de maladies / UF ou UD*	4,703E-08	2,053E-08	2,406E-09	0	0	0	0	0	0	0	3,255E-11	2,255E-09	3,945E-11	1,509E-09	-1,664E-09
Rayonnements ionisants (santé humaine) *kBq de U235 equiv / UF ou UD*	0,0665	3,754E-03	9,788E-03	0	0	0	0	0	0	0	2,914E-03	5,379E-04	3,532E-03	1,445E-04	-2,004E-03
Ecotoxicité (eaux douces) *CTUe / UF ou UD*	13,0	3,05	0,880	0	0	0	0	0	0	0	0,0286	0,409	0,0347	0,204	-0,168
Toxicité humaine, effets cancérigènes *CTUh / UF ou UD*	5,647E-10	9,214E-11	2,606E-11	0	0	0	0	0	0	0	6,849E-13	1,344E-11	8,302E-13	4,112E-12	-1,040E-11
Toxicité humaine, effets non cancérigènes *CTUh / UF ou UD*	9,936E-09	2,796E-09	6,009E-10	0	0	0	0	0	0	0	2,631E-11	3,755E-10	3,189E-11	1,113E-10	-1,488E-10
Impacts liés à l'occupation des sols / Qualité des sols *Sans dimension / UF ou UD*	19,2	3,02	0,727	0	0	0	0	0	0	0	3,233E-03	0,239	3,919E-03	0,453	-0,225

UTILISATION DES RESSOURCES															
Utilisation des ressources	**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 de l'eau	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 ou UD*	2,05	0,0435	-0,457	0	0	0	0	0	0	0	5,473E-03	6,230E-03	6,634E-03	1,928E-03	-0,0367
Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables en tant que matières premières - *MJ/UF ou UD*	1,56	0	0,583	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) - *MJ/UF ou UD*	3,61	0,0435	0,127	0	0	0	0	0	0	0	5,473E-03	6,230E-03	6,634E-03	1,928E-03	-0,0367
Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières - *MJ/UF ou UD*	10,4	2,99	0,351	0	0	0	0	0	0	0	0,0648	0,405	0,0785	0,230	-0,125
Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables en tant que matières premières - *MJ/UF ou UD*	3,87	0	0,382	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) - *MJ/UF ou UD*	14,3	2,99	0,733	0	0	0	0	0	0	0	0,0648	0,405	0,0785	0,230	-0,125
Utilisation de matière secondaire - kg/UF ou UD	6,512E-03	1,273E-03	2,916E-04	0	0	0	0	0	0	0	4,695E-06	1,822E-04	5,691E-06	5,534E-05	-1,876E-04
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables - *MJ/UF ou UD*	0,0426	1,617E-05	1,278E-03	0	0	0	0	0	0	0	2,972E-08	2,316E-06	3,602E-08	1,187E-06	-9,997E-07

UTILISATION DES RESSOURCES														
Utilisation des ressources	**Etape de production**	**Etape de construction**		**Etape d'utilisation**							**Etape 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 / démolition	C2 Transport	C3 Traitement des déchets	C4 Elimination	D Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables - *MJ/UF ou UD*	9,68	2,99	0,596	0	0	0	0	0	0	0	0,0648	0,405	0,0785	0,230	-0,125
Utilisation nette d'eau douce – *m^3/UF ou UD*	0,180	3,995E-04	6,535E-03	0	0	0	0	0	0	0	1,847E-05	4,825E-05	2,239E-05	2,372E-04	-5,000E-03

CATEGORIE DE DECHETS														
Catégorie de déchets	**Etape de production**	**Etape de construction**		**Etape d'utilisation**							**Etape 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 / démolition	C2 Transport	C3 Traitement des déchets	C4 Elimination	D Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
Déchets dangereux éliminés - *kg/UF ou UD*	0,0176	1,998E-03	7,068E-04	0	0	0	0	0	0	0	1,674E-05	2,714E-04	2,029E-05	1,102E-04	-2,125E-04
Déchets non dangereux éliminés - *kg/UF ou UD*	0,708	0,0606	0,0936	0	0	0	0	0	0	0	7,576E-04	8,251E-03	9,183E-04	1,51	-4,501E-03
Déchets radioactifs éliminés - *kg/UF ou UD*	2,774E-05	9,068E-07	3,053E-06	0	0	0	0	0	0	0	8,379E-07	1,306E-07	1,016E-06	3,370E-08	-4,492E-07

FLUX SORTANTS														
Flux sortants	**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 de l'eau	C1 Déconstruction / démolition	C2 Transport	C3 Traitement des déchets	C4 Elimination	
Composants destiné à la réutilisation - *kg/UF ou UD*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Matériaux destinés au recyclage - *kg/UF ou UD*	0,0338	2,232E-05	0,0282	0	0	0	0	0	0	0	3,850E-06	2,966E-06	3,51	1,028E-06	-4,697E-06
Matériaux destinés à la récupération d'énergie - *kg/UF ou UD*	4,791E-06	1,244E-07	1,510E-07	0	0	0	0	0	0	0	4,415E-10	2,484E-08	5,351E-10	3,701E-09	-1,120E-08
Énergie électrique fournie à l'extérieur - *MJ/UF ou UD*	6,491E-03	4,240E-04	3,736E-04	0	0	0	0	0	0	0	2,202E-05	6,485E-05	2,669E-05	1,261E-05	-2,895E-04
Énergie vapeur fournie à l'extérieur - *MJ/UF ou UD*	0,0202	4,587E-04	7,441E-04	0	0	0	0	0	0	0	1,670E-06	8,595E-05	2,024E-06	7,859E-06	-1,372E-05
Énergie gaz et process fournie à l'extérieur - *MJ/UF ou UD*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

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 référence						
Changement climatique – total *kg CO2 equiv/UF ou UD*	0,880	0,310	0	0,0398	1,23	-8,215E-03
Changement climatique – combustibles fossiles *kg CO2 equiv/UF ou UD*	0,962	0,251	0	0,0397	1,25	-7,960E-03
Changement climatique – biogénique *kg CO2 equiv/UF ou UD*	-0,0815	0,0595	0	5,569E-05	-0,0219	-2,505E-04
Changement climatique – occupation des sols et transformation de l'occupation des sols *kg CO2 equiv/UF ou UD*	6,578E-04	1,216E-04	0	2,020E-05	7,996E-04	-4,142E-06
Appauvrissement de la couche d'ozone *kg CFC 11 equiv/UF ou UD*	4,689E-08	6,110E-09	0	9,249E-10	5,392E-08	-1,308E-10
Acidification *Mole de H+ equiv/UF ou UD*	0,0182	1,275E-03	0	1,687E-04	0,0196	-6,604E-05
Eutrophisation aquatique, eaux douces *mole de P equiv/UF ou UD*	1,535E-04	2,112E-05	0	3,185E-06	1,778E-04	-1,171E-06
Eutrophisation aquatique *mole de N equiv/UF ou UD*	8,919E-04	3,792E-04	0	5,981E-05	1,331E-03	-2,523E-05
Eutrophisation terrestre *mole de N equiv/UF ou UD*	8,460E-03	2,902E-03	0	6,307E-04	0,0120	-2,894E-04
Formation d'ozone photochimique *kg de NMVOC equiv / UF ou UD*	0,0770	3,446E-03	0	2,407E-04	0,0807	-8,333E-05

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**
Epuisement des ressources abiotiques (éléments) *kg Sb equiv/UF ou UD*	2,408E-06	7,181E-07	0	1,554E-07	3,281E-06	-7,262E-08
Epuisement des ressources abiotiques (fossiles) *MJ/UF ou UD*	13,6	3,71	0	0,778	18,0	-0,125
Besoin en eau m^3 de privation equiv dans le monde */UF ou UD*	0,399	0,0311	0	4,442E-03	0,435	-5,279E-03
Indicateurs d'impacts environnementaux additionnels						
Emissions de particules fines Indice de maladies / *UF ou UD*	4,703E-08	2,294E-08	0	3,836E-09	7,380E-08	-1,664E-09
Rayonnements ionisants (santé humaine) kBq de U235 equiv / *UF ou UD*	0,0665	0,0135	0	7,129E-03	0,0872	-2,004E-03
Ecotoxicité (eaux douces) CTUe / *UF ou UD*	13,0	3,93	0	0,676	17,6	-0,168
Toxicité humaine, effets cancérigènes CTUh / *UF ou UD*	5,647E-10	1,182E-10	0	1,906E-11	7,019E-10	-1,040E-11
Toxicité humaine, effets non cancérigènes CTUh / *UF ou UD*	9,936E-09	3,397E-09	0	5,450E-10	1,388E-08	-1,488E-10
Impacts liés à l'occupation des sols / Qualité des sols Sans dimension / *UF ou UD*	19,2	3,75	0	0,699	23,7	-0,225
Consommation des ressources						
Utilisation de l'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées comme matières premières - *MJ/UF ou UD*	2,05	-0,413	0	0,0203	1,65	-0,0367

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 des ressources d'énergie primaire renouvelables en tant que matières premières - *MJ/UF ou UD*	1,56	0,583	0	0	2,14	0
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) - *MJ/UF ou UD*	3,61	0,170	0	0,0203	3,80	-0,0367
Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières - *MJ/UF ou UD*	10,4	3,35	0	0,778	14,5	-0,125
Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables en tant que matières premières - *MJ/UF ou UD*	3,87	0,382	0	0	4,25	0
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) - *MJ/UF ou UD*	14,3	3,73	0	0,778	18,8	-0,125
Utilisation de matière secondaire - *kg/UF ou UD*	6,512E-03	1,564E-03	0	2,479E-04	8,324E-03	-1,876E-04
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables - *MJ/UF ou UD*	0,0426	1,295E-03	0	3,569E-06	0,0439	-9,997E-07
Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables - *MJ/UF ou UD*	9,68	3,59	0	0,778	14,0	-0,125
Utilisation nette d'eau douce – m^3*/UF ou UD*	0,180	6,935E-03	0	3,264E-04	0,187	-5,000E-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**
Catégories de déchets						
Déchets dangereux éliminés - *kg/UF ou UD*	0,0176	2,705E-03	0	4,187E-04	0,0208	-2,125E-04
Déchets non dangereux éliminés - *kg/UF ou UD*	0,708	0,154	0	1,52	2,38	-4,501E-03
Déchets radioactifs éliminés - *kg/UF ou UD*	2,774E-05	3,960E-06	0	2,018E-06	3,372E-05	-4,492E-07
Flux sortants						
Composants destiné à la réutilisation - *kg/UF ou UD*	0	0	0	0	0	0
Matériaux destinés au recyclage - *kg/UF ou UD*	0,0338	0,0282	0	3,51	3,57	-4,697E-06
Matériaux destinés à la récupération d'énergie - *kg/UF ou UD*	4,791E-06	2,754E-07	0	2,952E-08	5,096E-06	-1,120E-08
Energie Electrique fournie à l'extérieur - *MJ/UF ou UD*	6,491E-03	7,976E-04	0	1,262E-04	7,415E-03	-2,895E-04
Energie Vapeur fournie à l'extérieur - *MJ/UF ou UD*	0,0202	1,203E-03	0	9,750E-05	0,0215	-1,372E-05
Energie gaz et process fournie à l'extérieur - *MJ/UF ou UD*	0	0	0	0	0	0

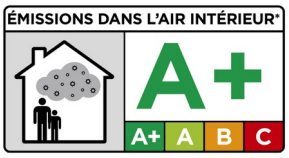
Informations additionnelles sur le relargage de substances dangereuses dans l'air intérieur, le sol et l'eau pendant l'étape d'utilisation

Air intérieur

COV et formaldéhyde (si pertinent)

Le classement sanitaire du RAGREMAX ECO est « A+ » selon l'arrêté du 19 avril 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.

Le test a été réalisé par le laboratoire Eurofins (Rapport d'essai du 23 janvier 2023)



Résistance au développement des croissances fongiques (si pertinent)

Aucun essai relatif au développement des croissances fongiques n'a été réalisé.

Émissions radioactives (si pertinent)

Aucun essai relatif aux émissions radioactives naturelles n'a été réalisé.

Sol et eau (si pertinent)

Sans objet, le RAGREMAX ECO n'est pas en contact direct ni avec l'eau destinée à la consommation humaine ni avec les eaux de ruissellement. Il est couvert par un autre produit.

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

Le RAGREMAX ECO ne revendique aucune performance concernant le confort hygrothermique.

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

Le RAGREMAX ECO ne revendique aucune performance concernant le confort acoustique.

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

Le RAGREMAX ECO ne revendique aucune performance concernant le confort visuel.

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

Aucun essai concernant le confort olfactif n'a été réalisé.

C006

PROGRAMME de vérification INIES
Attestation de vérification de la
Fiche de Déclaration Environnementale et Sanitaire
(FDES)

Dans le cadre de la vérification de la FDES

Titre complet de la FDES : «RAGREMAX ECO – CERMIX »

Numéro d'enregistrement du programme INIES : 20230534034

Version : 04/07/2023

Date de vérification initiale : 30/05/2023

Date de fin de validité : 31/12/2028

Diffusée par : Société CERMIX, RUE DE LA BELLE CROIX, 62240 DESVRES, France

Mr LECOULS Henri, Vérificateur, titulaire de l'habilitation délivrée le 03/09/2014 et valable jusqu'à octobre 2023, atteste avoir exercé ma mission en toute indépendance et, sans préjudice des pouvoirs dont dispose l'Etat français pour la supervision du respect des exigences réglementaires :

-ne pas avoir identifié d'écart significatif aux prescriptions du Programme FDES et de la norme NF EN 15804+A2 et NF EN 15804 + A2/CN, les éventuels écarts non significatifs sont listés dans le rapport de vérification ;

-que les données et les informations environnementales et sanitaires figurant dans la FDES susvisée sont plausibles pour le produit objet de la FDES, le propriétaire de la déclaration reste responsable de son intégrité.

Le 05/07/2023

Le vérificateur

Coordonnées du vérificateur : LECOULS, 6 rue Chateaubriand 78120 Rambouillet
06 87 11 84 16
lecouls@wanadoo.fr