



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+A2/CN

Sigma Sigmaco Evo Satin Carbon Reduction - Application au rouleau uniquement



Numéro d'enregistrement :20240136279

Date de publication : 05-Janvier-2024

Version : 1

1. Avertissement

Les informations contenues dans cette déclaration sont fournies sous la responsabilité de PPG (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 (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.

2. Guide de lecture

Exemple de lecture : $-9,0 \text{ E-03} = -9,0 \times 10^{-3}$

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 « m² », 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 définit 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.

4. Informations générales

Nom et adresse du déclarant :

PPG AC France
1 Rue de l'Union,
92500 Rueil-Malmaison
France

Le(s) site(s), le fabricant ou le groupe de fabricants ou leurs représentants pour lesquels la FDES est représentative :

- PPG AC France, 23 Voie Romaine, 21110 Genlis, France.
- PPG AC France, Zone industrielle de, 350 Av. Charles Pecqueur, 62620 Ruitz, France
- PPG AC France, Rte de Thennes, 80110 Moreuil, France

Type de FDES :

- « Du berceau à la tombe, avec module D »
- Individuelle

Identification du produit par son nom ou par une désignation explicite ou par la / les références(s) commerciales(s) :

- Sigma Sigmaco Evo Satin Carbon Reduction

Vérification externe indépendante effectuée selon le programme de déclaration environnementale conforme ISO 14025:2006 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 <input type="checkbox"/> Interne <input checked="" type="checkbox"/> Externe
(selon le cas ^{b)})Vérification par tierce partie: Nom du vérificateur : Nicolas Béalu Programme de vérification : Programme FDES-INIES Adresse : Association HQE, 4 avenue du Recteur Poincaré - 75016 Paris. Site web : http://www.inies.fr/accueil/
Numéro d'enregistrement au programme conforme ISO 14025 : 20240136279
Date de 1ère publication : 05-Janvier-2024
Date de mise à jour :
Date de vérification : TBD
Période de validité : 5 ans
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)

5. Description de l'unité fonctionnelle et du produit

Description de l'unité fonctionnelle:

Protéger et décorer 1 m2 de support, préparé dans les règles de l'art(*) avec deux couches de la peinture de finition satin, sur la base d'une durée de vie référence de 10 ans.

(*) Conformément au DTU 59.1

Description du produit et de l'emballage :

Peinture satin aux résines synthétiques en dispersion aqueuse

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

Ce produit est destiné à la décoration et à la protection des murs intérieurs.

Autres caractéristiques techniques non incluses dans l'unité fonctionnelle

- La consommation de produit par UF est donnée pour une application sur support plan et normalement absorbant. Il est de la responsabilité de l'utilisateur de se référer à la Fiche Technique du produit concerné pour obtenir plus de précisions.

Preuves d'aptitude à l'usage

Consulter la fiche technique

Circuit de distribution

B to B

Description des principaux composants et/ou matériaux du produit :

Paramètre	Unités	Valeur
Quantité de produit	kg/m ²	0.278
Principaux composants		Les produits sont principalement composés de charge, pigment, liant et additifs. La composition et les noms exactes des matières premières de ces produits sont confidentiels.
Quantité de produits complémentaires		Aucun produit complémentaire n'est nécessaire.
Emballage de distribution		Les emballages des produits sont des seaux en acier/fer ou PP recouvert d'un film polyéthylène posés sur des palettes.
Pallet Bois	kg/m ²	1.04E-02
Pail et couvercles (Acier)	kg/m ²	1.95E-02
Film étirable	kg/m ²	4.15E-04
Carton	kg/m ²	2.55E-03
Taux de chute lors de la mise en œuvre	%	Un taux de perte de 1% correspondant aux fonds de bidons, au produit resté dans le matériel d'application et aux pertes d'application a été pris en compte.
Taux de chute lors de la maintenance	%	Aucune maintenance prévue.
Justification des informations fournies		Les informations sont fournies par PPG.

Les produits ne contiennent aucune substance de la liste candidate selon le règlement REACH à plus de 0,1% en masse.

Description de la durée de vie de référence (si applicable et conformément aux 7.2.2 de la NF EN 15804+A2)

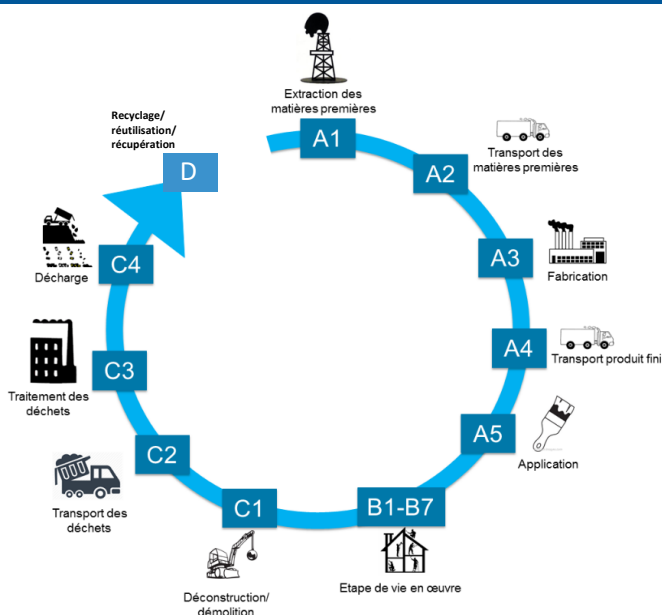
Paramètre	Unités	Valeur
Durée de vie de référence	Années	10
Propriétés déclarées du produit (à la sortie de l'usine)		
- Densité	kg/L	1.18-1.4
- Solides	%	46.2-56.3
Qualité présumée des travaux		L'application doit être conforme au DTU n° 59.1. pour plus d'information, se reporter à la fiche technique du produit.
Environnement extérieur		Sans objet : la peinture est préconisée pour un usage en intérieur.
Environnement intérieur		Un détail des émissions de polluants volatils des produits couverts par la FDES est donné dans le paragraphe 8.
Conditions d'utilisation		L'utilisation du produit est supposée conforme aux préconisations de la fiche technique du produit.
Maintenance		Aucun entretien n'est nécessaire sur la Durée de Vie Référence considérée.

Information sur la teneur en carbone biogénique par unité fonctionnelle ou par unité déclarée

Teneur en carbone biogénique (à la sortie de l'usine)	Unité	Valeur
Teneur en carbone biogénique du produit	kg/C	1.51E-02
Teneur en carbone biogénique de l'emballage associé	kg/C	6.46E-03

6. Etapes du cycle de vie

Diagramme du cycle de vie du produit :



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 AUDELA DES FRONTIERES DU SYSTEME	
Product	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

Etape de production, A1-A3

Les étapes A1 à A3 comprennent tous les processus depuis l'extraction des matières premières jusqu'à leur transformation en usine.

Etape de construction, A4-A5

Transport jusqu'au chantier :

Information du scénario	Unités	Valeur
Type de véhicule utilisé pour le transport		Les véhicules considérés sont des camions de type Euro 5 et de charge utile 16-32 tonnes pour le trajet.
Distance	km	500
retours à vide)	%	100
	%	36 de retours à vide
Masse volumique en vrac des produits transportés	kg/m ³	1180-1400
Coefficient d'utilisation de la capacité volumique	%	<1

Installation dans le bâtiment

Information du scénario	Unités	Valeur
Intrants auxiliaires pour l'installation (spécifiés par matériau)		
- Rouleau et plateau	kg/m ²	1.23E-02
- Pointe du pistolet	kg/m ²	Sans objet
- Bâche polyéthylène	kg/m ³	9.20E-04
Utilisation d'eau	kg/m ²	Sans objet
Utilisation d'autres ressources		Sans objet
Description quantitative du type d'énergie (mélange régional) et consommation durant le processus		Sans objet
Déchets de matières sur le site de construction avant le traitement des déchets générés par l'installation du produit	kg/m ²	Sans objet
Déchets d'acier (provenant de l'emballage primaire, éliminés comme	kg/m ²	1.92E-04
Déchets PP (provenant de l'emballage primaire, éliminés comme dangereux)	kg/m ²	1.93E-02
Déchets bois (de palette, éliminés comme non dangereux)	kg/m ²	1.04E-02
Déchets PE (de film étirable, éliminés comme non dangereux)	kg/m ²	4.15E-04
Déchets de carton (provenant de boîtes et intercalaires, éliminés comme non	kg/m ²	2.55E-03
Déchets PE (des emballages à rouleaux et des feuilles de protection, éliminés comme dangereux)	kg/m ²	7.60E-05
Déchets PP (du rouleau et du plateau, éliminés comme dangereux)	kg/m ²	1.11E-02
Déchets de nylon (du rouleau, éliminés comme dangereux)	kg/m ²	1.09E-03
Déchets de papier (provenant des emballages à rouleaux, éliminés comme	kg/m ²	3.40E-05
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	kg/m ²	8.09E-02
Emissions directes dans l'air ambiant: VOC (Il est considéré que 90% du contenu en équivalent COV du produit est émis lors de l'installation des produits).	kg/m ²	2.73E-03
Emissions directes dans le sol	kg/m ²	Sans objet
Emissions directes dans l'eau	kg/m ²	Sans objet

Etape 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
Il est considéré que 10% du contenu en équivalent COV du produit est émis lors de l'utilisation des produits.
Emissions directes dans l'air ambiant :
COV 3.03E-04 kg/m²
- B2: Maintenance
Aucune maintenance prévue sur la DVR
- B3: Réparation
Aucune réparation prévue sur la DVR.
- B4: Remplacement
Aucune remplacement prévue sur la DVR.
- B5: Réhabilitation
Aucune réhabilitation prévue sur la DVR
- B6: Besoins en énergie durant la phase d'exploitation
Les produits ne consomment pas d'énergie sur la DVR.
- B7: Besoins en eau durant la phase d'exploitation.
Les produits ne consomment pas d'eau sur la DVR.

Etape de fin de vie C1-C4

Description de l'étape :

Le produit est éliminé avec le support en fin de vie. Le scénario de fin de vie est donc celui d'un déchet non dangereux éliminé par enfouissement, tout comme le support. L'hypothèse est faite d'une distance de 30km entre le site de déconstruction et le site d'enfouissement. La différence entre la quantité initiale et la quantité éliminée représente l'eau évaporée lors du séchage.

Quantité collectée séparément	Unités	Valeur
Quantité collectée avec des déchets de construction mélangés	kg/m ²	1.55E-01
Quantité destinée à la réutilisation	kg/m ²	Sans objet
Quantité destinée au recyclage	kg/m ²	Sans objet
Quantité destinée à la récupération d'énergie	kg/m ²	Sans objet
Quantité de produit mise en décharge	kg/m ²	Sans objet

Bénéfice et charge, D

Aucun potentiel de recyclage/réutilisation/récupération n'est prévu pour ces produits.

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

RCP utilisé	NF EN 15804+A2 et son complément national NF-EN 15804+A2/CN : Contributions des ouvrages de construction au développement durable — Déclarations environnementales sur les produits — Règles régissant les catégories de produits de construction.	
Frontières du système	Les frontières du système respectent les limites imposées par la norme NF EN 15804+A2 et son complément national NF-EN 15804+A2/CN	
Allocations	Aucune allocation n'a été faite pour les données primaires. Toutes les allocations dans les données génériques sont les allocations par défaut dans la base de données Ecoinvent.	
Représentativité géographique Temporelle	Pays de production :	France
	Année des données de production :	2021
	Base de données secondaire :	Ecoinvent 3.9
	Logiciel utilisé	SimaPro 9.5
Variabilité	Une analyse de gravité et de sensibilité a été réalisée conformément au RCP pour les différentes bases de couleur disponibles pour ce produit. L'analyse de gravité et de sensibilité comprenait des variations dans la teneur en matières premières et le traitement en usine, entre autres paramètres. Étant donné que la valeur maximale des indicateurs témoins est supérieur à 1,35 fois que la valeur moyenne, cette DEP a été construite en utilisant les valeurs maximales des indicateurs requis par le RCP.	

8. 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 EN 15804+A2/CN.

INDICATEURS d'IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX DE REFERENCE																		
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 Matières	A2 Transport	A3 Fabrication	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	
Changement climatique - total <i>kg CO2 equiv/UF</i>	4.00E-01	2.74E-02	9.28E-02	5.21E-01	2.95E-02	1.32E-01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	4.58E-05	2.97E-03	0.00E+00	7.33E-02	0.00E+00
Changement climatique – combustibles fossiles <i>kg CO2 equiv/UF</i>	4.48E-01	2.73E-02	1.11E-01	5.86E-01	2.95E-02	1.07E-01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	4.58E-05	2.97E-03	0.00E+00	1.63E-02	0.00E+00
Changement climatique - biogénique <i>kg CO2 equiv/UF</i>	-5.26E-02	8.61E-06	-1.85E-02	-7.11E-02	9.37E-06	2.52E-02	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	8.30E-09	9.44E-07	0.00E+00	5.71E-02	0.00E+00
Changement climatique – occupation des sols et transformation de l'occupation des sols <i>kg CO2 equiv/UF</i>	5.09E-03	1.36E-05	2.25E-04	5.33E-03	1.44E-05	1.86E-04	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	5.88E-09	1.45E-06	0.00E+00	1.38E-06	0.00E+00
Appauvrissement de la couche d'ozone <i>kg de CFC 11 equiv /UF</i>	2.15E-08	5.90E-10	2.68E-09	2.48E-08	6.41E-10	4.03E-09	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	9.57E-13	6.45E-11	0.00E+00	4.35E-11	0.00E+00
Acidification <i>mole de H+ equiv / UF</i>	5.04E-03	1.08E-04	5.62E-04	5.71E-03	9.61E-05	3.71E-04	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	4.05E-07	9.68E-06	0.00E+00	1.32E-05	0.00E+00

INDICATEURS d'IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX DE REFERENCE																		
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 Matières	A2 Transport	A3 Fabrication	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	
Eutrophisation aquatique, eaux douces <i>kg de P equiv / UF</i>	2.22E-05	2.16E-07	4.17E-06	2.66E-05	2.36E-07	2.97E-06	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.50E-10	2.37E-08	0.00E+00	2.73E-08	0.00E+00
Eutrophisation aquatique marine <i>kg de N equiv / UF</i>	6.42E-04	3.48E-05	9.66E-05	7.73E-04	3.26E-05	7.35E-05	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.88E-07	3.29E-06	0.00E+00	4.87E-06	0.00E+00
Eutrophisation terrestre <i>mole de N equiv / UF</i>	5.76E-03	3.74E-04	9.31E-04	7.06E-03	3.49E-04	6.74E-04	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.04E-06	3.51E-05	0.00E+00	5.27E-05	0.00E+00
Formation d'ozone photochimique <i>kg de NMCOV equiv/UF</i>	2.02E-03	1.46E-04	3.73E-04	2.54E-03	1.44E-04	4.85E-04	2.27E-05	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	6.15E-07	1.45E-05	0.00E+00	2.18E-05	0.00E+00
Epaissement des ressources abiotiques (minéraux & métaux) <i>kg Sb equiv/UF²</i>	2.72E-06	8.83E-08	2.57E-06	5.38E-06	9.70E-08	3.67E-07	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.13E-11	9.77E-09	0.00E+00	3.99E-09	0.00E+00
Epaissement des ressources abiotiques (combustibles fossiles) <i>MJ/UF²</i>	8.19E+00	3.86E-01	2.80E+00	1.14E+01	4.18E-01	1.78E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	5.94E-04	4.21E-02	0.00E+00	4.02E-02	0.00E+00
Besoin en eau <i>m³ de privation equiv dans le monde / UF²</i>	3.48E-01	1.56E-03	5.05E-02	4.00E-01	1.70E-03	4.58E-02	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.34E-06	1.71E-04	0.00E+00	1.70E-03	0.00E+00

INDICATEURS d'IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX DE ADDITIONNELS																			
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 Matières	A2 Transport	A3 Fabrication	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		
Emissions de particules fines <i>Indice de maladies / UF</i>	3.30E-08	2.14E-09	4.50E-09	3.96E-08	2.34E-09	3.53E-09	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.14E-11	2.36E-10	0.00E+00	2.83E-10	0.00E+00	
Rayonnements ionisants (santé humaine) <i>kBq de U235 equiv / UF¹</i>	2.17E-02	1.91E-04	8.13E-03	3.00E-02	2.09E-04	2.63E-03	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.88E-07	2.11E-05	0.00E+00	2.22E-05	0.00E+00	
Ecotoxicité (eaux douces) <i>CTUe / UF²</i>	9.65E+00	1.91E-01	7.64E-01	1.06E+01	2.06E-01	1.02E+00	1.95E-04	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.53E-04	2.08E-02	0.00E+00	2.09E-02	0.00E+00	
Toxicité humaine, effets cancérigènes <i>CTUh / UF²</i>	4.59E-10	1.24E-11	1.08E-10	5.79E-10	1.34E-11	6.84E-11	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.21E-14	1.35E-12	0.00E+00	2.07E-12	0.00E+00	
Toxicité humaine, effets non cancérigènes <i>CTUh / UF²</i>	5.53E-09	2.68E-10	2.40E-09	8.20E-09	2.94E-10	6.60E-10	1.41E-12	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.14E-13	2.96E-11	0.00E+00	3.60E-11	0.00E+00	
Impacts liés à l'occupation des sols / Qualité des sols <i>Sans dimension / UF²</i>	9.68E+00	2.25E-01	1.99E+00	1.19E+01	2.49E-01	5.02E-01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	4.09E-05	2.50E-02	0.00E+00	9.14E-02	0.00E+00	

1. Cette catégorie d'impact traite principalement de l'impact éventuel des rayonnements ionisants à faible dose sur la santé humaine du cycle du combustible nucléaire. Il ne prend pas en compte les effets dus à d'éventuels accidents nucléaires, à l'exposition professionnelle ni à l'évacuation des déchets radioactifs dans des installations souterraines. Le rayonnement ionisant potentiel du sol, du radon et de certains matériaux de construction n'est pas non plus mesuré par cet indicateur.

2. Les résultats de cet indicateur d'impact sur l'environnement doivent être utilisés avec précaution car les incertitudes sur ces résultats sont élevées ou car l'expérience avec l'indicateur est limitée.

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 Matières	A2 Transport	A3 Fabrication	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	1.50E+00	5.92E-03	1.81E-01	1.69E+00	6.48E-03	3.58E-01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	5.38E-06	6.53E-04	0.00E+00	7.24E-04	0.00E+00
Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables en tant que matières premières MJ/UF	4.95E-02	0.00E+00	2.42E-01	2.92E-01	0.00E+00	-2.40E-01	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	1.55E+00	5.92E-03	4.24E-01	1.98E+00	6.48E-03	1.18E-01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	5.38E-06	6.53E-04	0.00E+00	7.24E-04	0.00E+00
Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières MJ/UF	6.80E+00	3.86E-01	1.93E+00	9.12E+00	4.18E-01	2.59E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	5.94E-04	4.21E-02	0.00E+00	4.02E-02	0.00E+00
Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables en tant que matières premières MJ/UF	1.44E+00	0.00E+00	9.41E-01	2.38E+00	0.00E+00	-8.82E-01	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 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 Matières	A2 Transport	A3 Fabrication	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 totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) MJ/UF	8.24E+00	3.86E-01	2.88E+00	1.15E+01	4.18E-01	1.71E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	5.94E-04	4.21E-02	0.00E+00	4.02E-02	0.00E+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	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	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	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
Utilisation nette d'eau douce m ³ /UF	1.02E-02	5.44E-05	1.26E-03	1.15E-02	5.94E-05	1.05E-03	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	5.12E-08	5.98E-06	0.00E+00	4.14E-05	0.00E+00

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 Matières	A2 Transport	A3 Fabrication	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 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	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	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
Utilisation nette d'eau douce m ³ /UF	1.02E-02	5.44E-05	1.26E-03	1.15E-02	5.94E-05	1.05E-03	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	5.12E-08	5.98E-06	0.00E+00	4.14E-05	0.00E+00

CATEGORIE DE DECHETS																		
Catégorie de déchets	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 Matières	A2 Transport	A3 Fabrication	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	
Déchets dangereux éliminés kg/UF	9.46E-02	3.68E-04	1.15E-02	1.06E-01	3.98E-04	3.06E-02	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	7.94E-07	4.01E-05	0.00E+00	5.49E-05	0.00E+00
Déchets non dangereux éliminés kg/UF	1.74E+00	2.15E-02	1.14E-01	1.87E+00	2.37E-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	3.76E-06	2.39E-03	0.00E+00	1.58E-01	0.00E+00
Déchets radioactifs éliminés kg/UF	3.32E-05	9.74E-08	7.98E-06	4.13E-05	1.17E-07	2.41E-06	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.14E-10	9.42E-09	0.00E+00	9.59E-09	0.00E+00

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 Matières	A2 Transport	A3 Fabrication	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	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	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
Matériaux destinés au recyclage 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	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
Matériaux destinés à la récupération d'énergie 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	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
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	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	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	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 Environnementaux	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 <i>kg CO2 equiv/UF</i>	5.21E-01	1.62E-01	0.00E+00	7.63E-02	7.59E-01	0.00E+00
Changement climatique – combustibles fossiles <i>kg CO2 equiv/UF</i>	5.86E-01	1.36E-01	0.00E+00	1.93E-02	7.42E-01	0.00E+00
Changement climatique - biogénique <i>kg CO2 equiv/UF</i>	-7.11E-02	2.52E-02	0.00E+00	5.71E-02	1.12E-02	0.00E+00
Changement climatique – occupation des sols et transformation de l'occupation des sols <i>kg CO2 equiv/UF</i>	5.33E-03	2.01E-04	0.00E+00	2.84E-06	5.53E-03	0.00E+00
Appauvrissement de la couche d'ozone <i>kg de CFC 11 equiv /UF</i>	2.48E-08	4.67E-09	0.00E+00	1.09E-10	2.96E-08	0.00E+00
Acidification <i>mole de H+ equiv / UF</i>	5.71E-03	4.67E-04	0.00E+00	2.33E-05	6.20E-03	0.00E+00
Eutrophisation aquatique, eaux douces <i>kg de P equiv / UF</i>	2.66E-05	3.20E-06	0.00E+00	5.13E-08	2.98E-05	0.00E+00
Eutrophisation aquatique marine <i>kg de N equiv / UF</i>	7.73E-04	1.06E-04	0.00E+00	8.35E-06	8.88E-04	0.00E+00
Eutrophisation terrestre <i>mole de N equiv / UF</i>	7.06E-03	1.02E-03	0.00E+00	8.99E-05	8.18E-03	0.00E+00
Formation d'ozone photochimique <i>kg de NMCOV equiv/UF</i>	2.54E-03	6.29E-04	2.27E-05	3.69E-05	3.23E-03	0.00E+00
Epuisement des ressources abiotiques (minéraux & métaux) <i>kg Sb equiv/UF</i>	5.38E-06	4.64E-07	0.00E+00	1.38E-08	5.85E-06	0.00E+00
Epuisement des ressources abiotiques (combustibles fossiles) <i>MJ/UF</i>	1.14E+01	2.20E+00	0.00E+00	8.28E-02	1.37E+01	0.00E+00
Besoin en eau <i>m³ de privation equiv dans le monde / UF</i>	4.00E-01	4.75E-02	0.00E+00	1.87E-03	4.49E-01	0.00E+00
Indicateurs d'impacts environnementaux additionnels						
Emissions de particules fines <i>Indice de maladies / UF</i>	3.96E-08	5.87E-09	0.00E+00	5.30E-10	4.60E-08	0.00E+00
Rayonnements ionisants (santé humaine) <i>kBq de U235 equiv / UF</i>	3.00E-02	2.84E-03	0.00E+00	4.35E-05	3.29E-02	0.00E+00
Ecotoxicité (eaux douces) <i>CTUe / UF</i>	1.06E+01	1.22E+00	1.95E-04	4.19E-02	1.19E+01	0.00E+00
Toxicité humaine, effets cancérigènes <i>CTUh / UF</i>	5.79E-10	8.18E-11	0.00E+00	3.44E-12	6.64E-10	0.00E+00
Toxicité humaine, effets non cancérigènes <i>CTUh / UF</i>	8.20E-09	9.54E-10	1.41E-12	6.58E-11	9.22E-09	0.00E+00
Impacts liés à l'occupation des sols / Qualité des sols <i>Sans dimension / UF</i>	1.19E+01	7.50E-01	0.00E+00	1.16E-01	1.28E+01	0.00E+00

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

Impacts Environnementaux	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
Consommation des ressources						
Utilisation de l'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées comme matières premières <i>MJ/UF</i>	1.69E+00	3.65E-01	0.00E+00	1.38E-03	2.05E+00	0.00E+00
Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables en tant que matières premières <i>MJ/UF</i>	2.92E-01	-2.40E-01	0.00E+00	0.00E+00	5.15E-02	0.00E+00
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) <i>MJ/UF</i>	1.98E+00	1.24E-01	0.00E+00	1.38E-03	2.10E+00	0.00E+00
Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières <i>MJ/UF</i>	9.12E+00	3.01E+00	0.00E+00	8.28E-02	1.22E+01	0.00E+00
Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables en tant que matières premières <i>MJ/UF</i>	2.38E+00	-8.82E-01	0.00E+00	0.00E+00	1.50E+00	0.00E+00
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) <i>MJ/UF</i>	1.15E+01	2.13E+00	0.00E+00	8.28E-02	1.37E+01	0.00E+00
Utilisation de matière secondaire <i>kg/UF</i>	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables <i>MJ/UF</i>	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables <i>MJ/UF</i>	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
Utilisation nette d'eau douce <i>m³/UF</i>	1.15E-02	1.11E-03	0.00E+00	4.75E-05	1.27E-02	0.00E+00
Catégories de déchets						
Déchets dangereux éliminés <i>kg/UF</i>	1.06E-01	3.10E-02	0.00E+00	9.57E-05	1.38E-01	0.00E+00
Déchets non dangereux éliminés <i>kg/UF</i>	1.87E+00	8.13E-02	0.00E+00	1.61E-01	2.12E+00	0.00E+00
Déchets radioactifs éliminés <i>kg/UF</i>	4.13E-05	2.53E-06	0.00E+00	1.91E-08	4.38E-05	0.00E+00
Flux sortants						
Composants destiné à la réutilisation <i>kg/UF</i>	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
Matériaux destinés au recyclage <i>kg/UF</i>	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
Matériaux destinés à la récupération d'énergie <i>kg/UF</i>	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
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

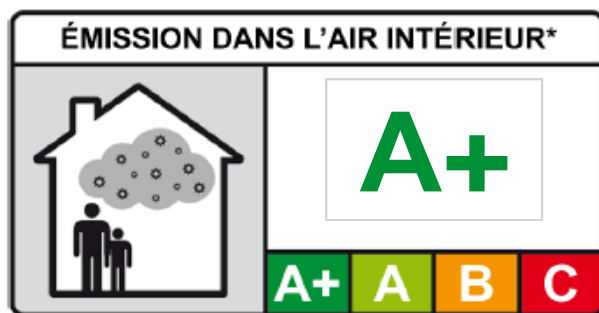
9. Informations additionnelles sur le relargage de substances dangereuses dans l'air intérieur, le sol et l'eau pendant l'étape d'utilisation

Air intérieur

COV et formaldéhyde

Le classement sanitaire du produit 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 PPG (Rapport d'essai : 392-2022-00224702_E_EN).



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

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

Sans objet puisque la peinture Sigmaco Evo Satin Carbon Reduction ne revendique aucune performance thermique.

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

Sans objet puisque la peinture Sigmaco Evo Satin Carbon Reduction ne revendique aucune performance acoustique.

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

Aucun essai d'émissions d'odeur n'a été réalisé.

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

Il est possible de mettre à la teinte selon les choix du client. Cela permet ainsi de contribuer au confort et au bien-être de l'occupant de l'habitation concerné.