

# FICHE DE DECLARATION ENVIRONNEMENTALE ET SANITAIRE

## Mastics Acryliques



En conformité avec les normes EN ISO 14025, NF EN 15804+A1 et NF EN 15804/CN

Avril 2018



REALISATION :

EVEA

Le Sillon 8, avenue des Thébaudières 44800 Saint-Herblain

Tél. + 33 (0)2 28 07 87 00 - Fax. + 33 (0)2 40 71 97 41

[www.evea-conseil.com](http://www.evea-conseil.com)



## Avertissement

Les informations contenues dans cette déclaration sont fournies sous la responsabilité des fabricants adhérents du SFJF participant à la démarche de réalisation de FDES collective (producteurs de la FDES) selon la norme NF EN 15804+A1 et son complément national, la NF EN 15804/CN.

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

Il est rappelé que les résultats de l'étude sont fondés seulement sur des faits, circonstances et hypothèses qui ont été soumis au cours de l'étude. Si ces faits, circonstances et hypothèses diffèrent, les résultats sont susceptibles de changer.

De plus il convient de considérer les résultats de l'étude dans leur ensemble, au regard des hypothèses, et non pas pris isolément.

La norme EN 15804+A1 : du CEN sert de Règles de définition des catégories de produits (RCP).

## Guide de lecture

L'affichage des données d'inventaire respecte les exigences de la norme NF EN 15804+A1.

Dans les tableaux suivants  $2,53E-06$  doit être lu :  $2,53 \times 10^{-6}$  (écriture scientifique).

Les unités utilisées sont précisées devant chaque flux, elles sont :

- le kilogramme « kg »,
- le gramme « g »,
- le litre « l »,
- le kilowattheure « kWh »,
- le mégajoule « MJ »,
- le mètre-linéaire « ml »

Abréviations :

- ACV : Analyse du Cycle de Vie
- DVR : Durée de Vie de Référence
- UF : Unité Fonctionnelle
- PCI : Pouvoir Calorifique Inférieur

## 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+A1.

La norme NF EN 15804+A1 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 :

*" 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'informations). "*

# SOMMAIRE

1	Introduction.....	4
2	Information Générale.....	5
3	Description de l'unité fonctionnelle et du produit .....	10
4	Etapes du cycle de vie.....	13
4.1	Etape de production, A1-A3 .....	13
4.2	Etape de construction, A4-A5.....	13
4.3	Etape de vie en œuvre (exclusion des économies potentielles), B1-B7.....	14
4.4	Etape de fin de vie C1-C4 : .....	14
4.5	Potentiel de recyclage/réutilisation/récupération, D.....	14
5	Information pour le calcul de l'analyse de cycle de vie .....	15
6	Résultat de l'analyse du cycle de vie.....	16
7	Informations additionnelles sur le relargage de substances dangereuses dans l'air intérieur, le sol et l'eau pendant la période d'utilisation.....	21
8	Contribution du produit à la qualité de vie à l'intérieur des bâtiments.....	21

# 1 INTRODUCTION

---

Le cadre utilisé pour la présentation de la déclaration environnementale produit est basé sur le complément national NF EN 15804/CN.

Cette fiche constitue un cadre adapté à la présentation des caractéristiques environnementales des produits de construction conformément aux exigences de la norme NF EN 15804+A1, son complément national NF EN 15804/CN et à la fourniture de commentaires et d'informations complémentaires utiles dans le respect de l'esprit de cette norme en matière de sincérité et de transparence.

Les informations contenues dans cette déclaration sont fournies sous la responsabilité du SFJF.

Contact :

Thierry Parmentier

Coordonnées du contact :

01 56 62 10 03

parmentiert@sfjf.ffbatiment.fr

## 2 INFORMATION GENERALE

1. Nom du déclarant

**Syndicat Français des Joints et Façades (SFJF)**

6/14 rue La Pérouse  
75784 PARIS CEDEX 16  
FRANCE

2. Nom des sociétés et références commerciales pour lesquelles la FDES est représentative :

SOCIETE	REFERENCE COMMERCIALE
AEROTRIM	MASTIC ACRYLIQUE INTERIEUR
AEROTRIM	PROCRYL 4
ATE	ACRYJOINT BLANC, ACRYL JOINT GRIS
AUCHAN	MASTIC ACRYLIQUE MACONNERIE ET PEINTURES
AUCHAN	MASTIC MAÇONNERIE ACRYLIQUE
AXTON	TOUT FIXER MASTIC COLLE ACRYLIQUE
AZUREL	MASTIC ACRYLIQUE
BEISSIER	PRINTED PRESTONETT MASTIC ACRYL BLANC
BERNER	MASTIC ACRYLIQUE ADM 316
BLANCHON	PARQUET JOINT
BRENNER	MASTIC MACONNERIE
BRENNER	MASTIC PARQUET ET MENUISERIE
BRICODEAL	PVM COLLE DECORATION FIXATION LOURDE
BRICODEAL	PVM MASTIC ACRYLIQUE NEUF RENOVATION MAÇONNERIE
BRICOMARCHE	GO/ON MASTIC MACONNERIE ACRYLIQUE
BRICORAMA	MASTIC MAÇONNERIE
BRICORAMA	MASTIC SPECIAL BOIS
CARREFOUR	FIXATION
CARREFOUR	JOINTS ET FISSURES
CASTORAMA	DIALL MURS ET MENUISERIES
CASTORAMA	FRAME ACRYLIC SEALANT MURS ET MENUISERIE MASTIC ACRYLIQUE
CENTRAL DECO	ART'CO CRYL
COTEKA	COLLE REVENTEMENTS MURS ET PLAFONDS POLYSTYRENE DE DECORATION
COTEKA	COLLE ROASACES/CORNICHES
COTEKA	COTEFIX INVISIBLE
COTEKA	ETANCHEITE INTERIEURE MASTIC MACONNERIE
COTEKA	MASTIC DE FINITION PARQUET
COTEKA	MASTIC DE FIXATION COTEFIX
COTEKA	MASTICOLLE FIXATION
CROMOLOGY SERVICES	ARTIS MASTIC DE FINITION
EDIA	MASTIC ACRYLIQUE SNJF
EDILIS	MASTIC CARRELAGE
EDILIS	MASTIC COLLE PARE VAPEUR
EDILIS	MASTIC MACONNERIE ACRYLIQUE SNJF

FISCHER	COLLE DE FIXATION
FISCHER	MASTIC ACRYLIQUE
FLEXELL	COLLE MASTIC FIXATION INTERIEURE
FLEXELL	MASTIC COLLE ACRYLIQUE
FOUSSIER	TECHPRO MASTIC ACRYLIQUE
FS-BF	FR10
FS-BF	FR20
FS-BF	FR20-NEW
FS-BF	FR30
FS-BF	FR30-NEW
GISS	ACRYLIQUE SPECIAL FISSURES ET JOINTS
HENKEL	PATTEX JF 300 ML
HENKEL	PATTEX JOINT 300ML
HENKEL	PATTEX MAÇONNERIE 280ML
HENKEL	PERFAX JT FINIT 310ML
HENKEL	RUBSON MUR INTERIEUR
HENKEL	RUBSON A1 POCHE 400ML
HENKEL	RUBSON A1 300ML
HENKEL	RUBSON ACRY BATIMENT 300ML
HENKEL	RUBSON AP30
HENKEL	RUBSON BOIS 310ML
HENKEL	RUBSON FB 300ML
HENKEL	RUBSON FIXATION 280ML
HENKEL	RUBSON FIXATION TUBE 150ML
HENKEL	RUBSON MASTIC CREPI
HENKEL	RUBSON MUR FENETRE 280ML
HENKEL	RUBSON PARQUET&BOIS 280ML
ICP	ALLTEK ACRYTEK - MARSTIC ACRYLIQUE
ISO-CHEMIE	ISO-TOP ACRYLSEAL F
KERAKOLL	FIXACRYL F PLUS
KERAKOLL	FIXACRYL M1
LEGALLAIS	COLLE DECORATION CURTIS
LEGALLAIS	COLLE MONTAGE CURTIS
LEGALLAIS	MAKEMO AGENCEMENT
LEROY MERLIN	AXTON ROSACE MOULURE MASTIC COLLE ACRYLIQUE
LEROY MERLIN	AXTON TOUT FIXER MASTIC COLLE ACRYLIQUE
LEROY MERLIN	LM COLLE MASTIC FIXATION INTERIEURE
MATERIAUX DE CONSTRUCTION DISTRIBUTION	INDIMASTIC ACRYLIQUE
MR. BRICOLAGE	•B MAÇONNERIE
MR. BRICOLAGE	•B MAÇONNERIE + QUALITE PRO
MR. BRICOLAGE	1ER MASTIC MAÇONNERIE
NMC	ADEFIX
OLIVE	MASTIC ACRYLIQUE FR10 BLANC 7.5P

OLIVE	MASTIC ACRYLIQUE FR20 BLANC 12.5P
ORAC	CANDO COLLE
ORAC	DECOFIX PRO ORAC
RECTAVIT	RECTA-MASTIC 90 MASTIC A PEINDRE
SEMIN	MASTIC ACRYLIQUE BLANC
SEMIN	MASTIC ACRYLIQUE GRIS
SIDER	MASTIBAT
SIDER	QUICKFIX
SIKA	SIKACRYL PLUS 1,2,3
SIKA	SIKACRYL PRO
SIKA	SIKASEAL®-107
SIPLEC	FOXTER FIX'TOUT SANS OUTIL NI EFFORT
SIPLEC	FOXTER MASTIC SOUPLE ET DURABLE MACONNERIE MURS & FENETRES
SOCODA	MASTIC ACRYLIQUE SCP
SOGEDESCA	MASTIC ACRYLIQUE OPSIAL
SOPREMA	AIR'SOPRASEAL INT
SOUDAL	ACRYRUB
SOUDAL	ACRYRUB CF2
SOUDAL	ACRYRUB EXTERIOR FACADE
SOUDAL	ACRYRUB F4
SOUDAL	ACRYRUB SWS
SOUDAL	AYRTON C 151/6
SOUDAL	AYRTON COLL'MONTAGE 125
SOUDAL	BOXER MASTIC MAÇONNERIE
SOUDAL	DECORATORS CAULK
SOUDAL	FIRECRYL FR
SOUDAL	MASTIC ACRYLIQUE ISOLATION
SOUDAL	MASTIC ACRYLIQUE MAÇONNERIE & PEINTURES
SOUDAL	MASTIC ACRYLIQUE MAÇONNERIE SNJF
SOUDAL	MASTIC ACRYLIQUE PARQUET
SOUDAL	MASTIC ACRYLIQUE PEINTRE
SOUDAL	MASTIC ACRYLIQUE PEINTRE EXPRESS
SOUDAL	MASTIC ACRYLIQUE PEINTRE SPECIAL CREPI
SOUDAL	MASTIC MACONNERIE
SOUDAL	MONTAGE FIX
SOUDAL	SANITARY PAINTERS SEALANT
SOUDAL	SOUDACRYL FF
SOUDAL	SOUDAFIX WB
SOUDAL	TRANSPACRYL
SOUDAL	T-REX FIXATION UNIVERSEL
SOUDAL	T-REX MONTAGE FAST TACK
TREMCO	ILLBRUCK LD 704
TREMCO	ILLBRUCK LD 705

TREMCO	NEC+ ILLBRUCK AC 702
TREMCO	NEC+ ILLBRUCK AC 704
TREMCO ILLBRUCK	AC702 ACRYLIQUE POUR PEINTRE ET PLAQUISTE
TREMCO ILLBRUCK	AC704 ACRYLIQUE JOINTS ET FISSURES
TREMCO ILLBRUCK	LD704 JOINT ACRYLIQUE
TREMCO ILLBRUCK	LD705 RESISTANT A LA PLUIE
ULTIMA	COLLE DECO 50
ULTIMA	COLLE MONTAGE 125
ULTIMA	MASTIC ACRYLIQUE MA 703
WÜRTH	WÜRTH MASTIC ACRYLIQUE
ZOLPAN	ZOLMASTIC ACRYL SP

Les références commerciales sont fournies sous la responsabilité des industriels et répondent aux critères d'un mastic d'étanchéité de façade acrylique ainsi qu'à l'unité fonctionnelle décrite au §3.

3. Type de FDES : du berceau à la tombe.
4. Type de FDES : collective.

Les règles caractérisant l'inclusion des références à l'étude ont été définies en réalisant une analyse de sensibilité conformément à l'annexe L du complément national NF EN 15804/CN. Un impact maximum est déclaré. Les valeurs maximum des paramètres sensibles sont présentées dans le tableau suivant :

Paramètre sensible	Unité	Valeur maximale
Masse du produit	kg/ml	4,00E-01
DINCH	kg/kg	1,00E-01
Polymère acrylique (extrait sec)	kg/kg	1,92E-01
Chutes de production partant en incinération	kg/kg	6,00E-02
Consommation d'électricité en production - FR	kWh/kg	3,96E-01
Transport des produits de l'usine de fabrication vers le chantier	km	7,00E+02
Emission de COV pendant la vie en œuvre	kg/kg	1,12E-02


**La valeur maximale de la masse est valable pour un joint de section 20x10 mm soit 200 cm<sup>3</sup>.**

Les références commerciales pouvant être rattachées à cette FDES doivent respecter les valeurs min et max précisées dans le tableau ci-dessus. Les industriels autorisés à utiliser cette FDES sont cités au §2.2.

5. Date de publication : Avril 2018
6. Date de fin de validité : Avril 2023



7. Vérification : vérifiée

<b>La norme EN 15804 du CEN sert de RCP a).</b>	
Vérification indépendante de la déclaration, conformément à l'EN ISO 14025:2010	
<input type="checkbox"/> interne <input checked="" type="checkbox"/> externe	
	<b>Vérification :</b> <i>Nom du vérificateur :</i> Frédéric Rossi (ESTEANA) <i>Programme de vérification :</i> Programme FDES-INIES <i>Adresse :</i> Association HQE. 4, avenue du Recteur Poincaré - 75016 Paris. <i>Site web :</i> <a href="http://www.inies.fr/accueil/">http://www.inies.fr/accueil/</a>
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).	

### 3 DESCRIPTION DE L'UNITE FONCTIONNELLE ET DU PRODUIT

8. Description du produit : le produit est un mastic acrylique. Les schémas suivants décrivent les terminologies utilisées dans la FDES :

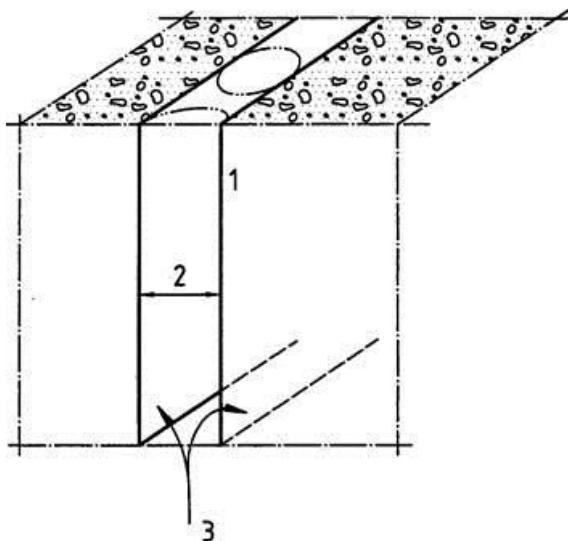
#### Joint

Un joint est un volume existant entre deux éléments de construction. Ce volume peut être :

- soit laissé libre (vide)
- soit calfeutré à l'aide d'un produit de calfeutrement étanche afin de prévenir la pénétration de l'eau de pluie et/ou de l'air dans la limite des mouvements relatifs prévisibles.

Tout joint comporte :

- un volume libre dans lequel un produit de calfeutrement peut être mis en place,
- deux surfaces de contact planes (interfaces ou lèvres) entre lesquelles le produit de calfeutrement exerce sa fonction.

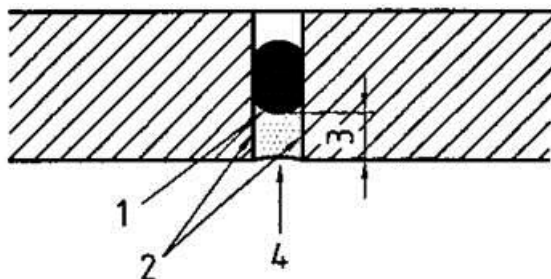


Légende :

- 1 Face libre du joint
- 2 Largeur du joint
- 3 Surfaces de contact (ou interfaces) du joint

#### Profondeur de calfeutrement :

Pour un joint à surfaces parallèles, distance minimale existant entre la face libre du joint et la sous-face du produit de calfeutrement (voir Figure 4).



Légende :

- 1 Sous-face du produit de calfeutrement
- 2 Surfaces de contact du produit de calfeutrement
- 3 Profondeur de calfeutrement
- 4 Face vue du produit de calfeutrement

9. Description de l'unité fonctionnelle :

**« Assurer l'étanchéité d'1 mètre linéaire (ml) de jointement en mastic acrylique conforme à la norme EN ISO 11600 pendant une durée de vie de référence de 30 ans. »**

La section des produits est fixée à 20x10 mm (200 cm<sup>3</sup> pour 1 ml) pour le calcul des résultats de cette FDES (voir §5 pour plus d'information).

10. Description de l'usage du produit (domaine d'application) : le produit est utilisé en tant que joint de calfeutrement dans l'enveloppe des bâtiments.
11. Autres caractéristiques techniques non incluses dans l'unité fonctionnelle : voir fiche technique des produits.
12. Description des principaux composants et/ou matériaux du produit :

Paramètre	Unités	Valeur
<b>Quantité de produit pour une section de 20x10mm</b>	<b>kg/ml</b>	<b>2,12E-01 – 4,00E-01</b>
Principaux constituants	-	Polymère acrylique, charges, additifs.
<b>Emballage de distribution</b>	-	Le produit est emballé dans un emballage primaire en PEHD puis mis sur palette. Des cartons peuvent être utilisés en guise de calage ou encore comme suremballage.
Palette bois	kg/ml	0,00E+00 – 6,50E-03
Emballage Polyéthylène Haute Densité (PEHD)	kg/ml	1,87E-02 – 3,42E-02
Emballage carton	kg/ml	0,00E+00 – 6,50E-03
Taux de chute lors de la mise en œuvre	%	5%
Taux de chute lors de la maintenance	%	Sans objet.
Justification des informations fournies	-	Les informations sont fournies par les industriels.

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

Les références citées §2.2 ne contiennent aucune substance de la liste candidate selon le règlement REACH à plus de 0,1% en masse.

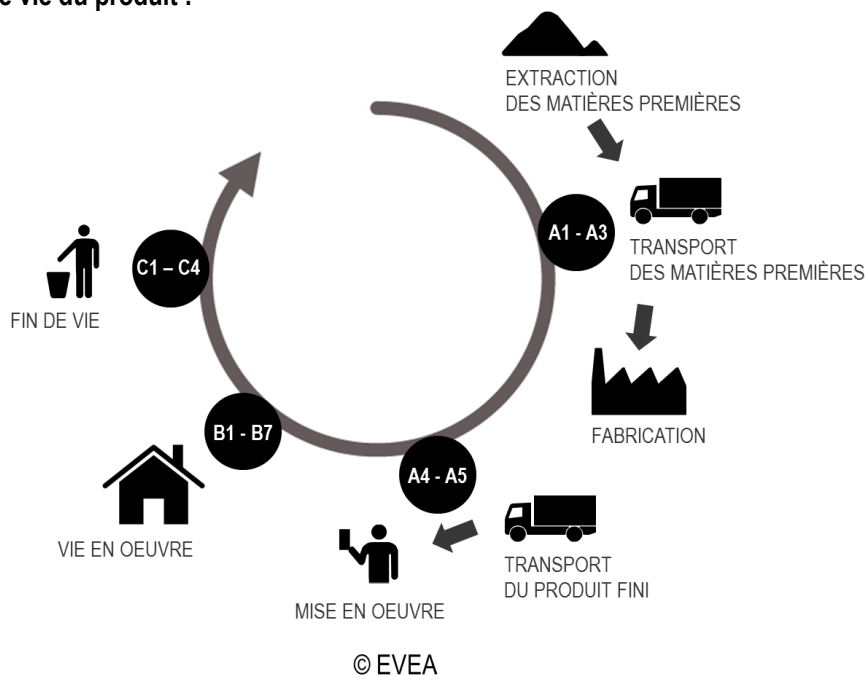
14. Description de la durée de vie de référence (si applicable et conformément aux §7.2.2 de la NF EN 15804+A1)

Paramètre	Unités	Valeur
Durée de vie de référence	Années	30
Propriétés déclarées du produit à la sortie de l'usine	-	Conforme à la norme EN ISO 11600
Paramètres théoriques d'application	-	Les produits sont considérés installés en conformité avec le DTU 44.1
Qualité présumée des travaux	-	La qualité des travaux est présumée conforme aux recommandations inscrites sur la fiche technique du produit.
Environnement extérieur	-	Les performances des produits pour l'environnement extérieur sont précisées dans la norme EN ISO 11600.
Environnement intérieur	-	Les performances des produits pour l'environnement intérieur sont précisées dans la norme EN ISO 11600. Un détail des émissions de polluants volatils des produits couverts par la FDES est donné

		dans le paragraphe 7.
Conditions d'utilisation	-	L'utilisation du produit est supposée conforme aux préconisations de la fiche technique du produit.
Maintenance	-	Aucune maintenance n'est nécessaire.

## 4 ETAPES DU CYCLE DE VIE

Diagramme du cycle de vie du produit :



### 4.1 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. La fabrication (A3) consiste simplement mélange des différentes matières premières et de leur conditionnement..

### 4.2 Etape de construction, A4-A5

Transport jusqu'au chantier:

Paramètre	Unités	Valeur
Description du scénario		Le produit est livré par camion de l'usine de fabrication jusqu'au site des fournisseurs ou clients. La distance de transport est moyennée et pondérée en fonction du volume des ventes de chaque région. La représentativité géographique est la France métropolitaine.
Type de combustible et consommation du véhicule ou type de véhicule		Les véhicules considérés sont des camions de type Euro 4 et de charge utile 16-32 tonnes pour le trajet.
Distance jusqu'au chantier	km	400 – 700
Capacité d'utilisation	%	36% (module générique ecoinvent)
Masse volumique du produit transporté	kg/m <sup>3</sup>	-
Coefficient d'utilisation de la capacité volumique		-

Installation dans le bâtiment :

Paramètre	Unités	Valeur
Description du scénario	-	Le produit est mis en œuvre à la main. Un fond de joint (polyéthylène) est placé au préalable avant d'appliquer le produit. Les déchets de mise en œuvre sont constitués des chutes de produits et de son emballage considérés comme éliminés par enfouissement et incinération (50/50). L'hypothèse est faite d'un transport de 30km pour tous les déchets.
Fond de joint (PE)	kg/ml	2,93E-03

Déchets produits lors de la mise en œuvre	-	-
Déchets chutes	kg/ml	1,06E-03 – 2,00E-02
Palette bois	kg/ml	0,00E+00 – 6,50E-03
Emballage Polyéthylène Haute Densité (PEHD)	kg/ml	1,87E-02 – 3,42E-02
Emballage carton	kg/ml	0,00E+00 – 6,50E-03
Emissions directes dans l'air ambiant : COV	kg/ml	Aucune émission reportée

#### 4.3 Etape de vie en œuvre (exclusion des économies potentielles), B1-B7

##### B1 Utilisation

Paramètre	Unités	Valeur/description
Description du scénario	-	Il est considéré que l'intégralité du contenu COV dans les produits est émis dans l'air lors de la vie en œuvre, c'est une hypothèse majorante.
Emissions de COV	kg/ml	3,56E-07 – 3,70E-03

##### B2 Maintenance:

Aucune maintenance n'est jugée nécessaire sur la durée de vie de référence choisie.

##### B3 Réparation:

Aucune réparation n'est jugée nécessaire sur la durée de vie de référence choisie.

##### B4 Remplacement:

Aucun remplacement n'est jugé nécessaire sur la durée de vie de référence choisie.

##### B5 Réhabilitation:

Aucune réhabilitation n'est jugée nécessaire sur la durée de vie de référence choisie.

##### B6 – B7 Utilisation de l'énergie et de l'eau:

Aucune consommation n'est jugée nécessaire sur la durée de vie de référence choisie.



#### 4.4 Etape de fin de vie C1-C4 :

Paramètre	Unités	Valeur/description
Description du scénario	-	Les produits sont considérés éliminés par incinération et par enfouissement comme déchets non dangereux. Un transport de 30 km du chantier au site de traitement est pris en compte. La masse collectée est égale à la masse de produit appliqué moins la masse de produit émis en tant que COV lors de la vie en œuvre.
Quantité collectée séparément	kg/ml	2,08E-01 - 4,00E-01
Quantité collectée avec des déchets de construction mélangés	kg/ml	-
Quantité destinée à la réutilisation	kg	-
Quantité destinée au recyclage	kg	-
Quantité destinée à la récupération d'énergie	kg	-
Quantité de produit éliminé	kg/ml	2,08E-01 - 4,00E-01

#### 4.5 Potentiel de recyclage/réutilisation/récupération, D

Le module D n'est pas pris en compte dans cette étude.

## 5 INFORMATION POUR LE CALCUL DE L'ANALYSE DE CYCLE DE VIE

PCR utilisé	NF EN 15804+A1:2014 et NF EN 15804/CN:2016
Frontières du système	Les frontières du système respectent les limites imposées par la norme NF EN 15804+A1 et son complément national NF EN 15804/CN.
Allocations	La collecte des données des sites de production est basée sur l'allocation massive.
Représentativité géographique et représentativité temporelle des données primaires	<p>Données génériques issues de la base de <b>données ecoinvent 3.3 (Allocation cut-off by classification, 2016)</b> et du fascicule FD P01-010 de l'AFNOR. Les données ont été choisies de façon à permettre la meilleure représentativité temporelle et géographique possible. Les données les plus récentes disponibles dans la base de données ont été utilisées. Concernant la représentativité géographique, les données correspondant au pays considéré ont été utilisées lorsqu'elles étaient disponibles. A défaut, des données de périmètre européen ou de périmètre suisse ont été préférentiellement utilisées.</p> <p>Les données spécifiques des industriels ont été collectées sur <b>les années de référence 2013 ou 2016</b> sur les sites de production.</p> <p>Logiciels utilisés :</p> <p> - SimaPro, logiciel d'analyse de cycle de vie (V8.4)</p> <p> - Ev-DEC, (<a href="http://www.ev-dec.com">www.ev-dec.com</a>), développée par le cabinet conseil EVEA (<a href="http://www.evea-conseil.com">www.evea-conseil.com</a>), qui aide à la réalisation des FDES.</p>
Variabilité des résultats	<p>Les résultats fournis dans cette FDES sont des résultats maximum rencontrés lors de l'établissement du cadre de validité, dû à une grande variabilité des résultats (de 5 à 90%) sur la base d'un échantillon de 9 produits.</p> <p>Les résultats sont calculés à partir des maximums en total cycle de vie rencontrés entre l'échantillon et l'analyse de sensibilité.</p>

## 6 RESULTAT DE L'ANALYSE DU CYCLE DE VIE

Impacts environnementaux	Etape de fabrication			Etape de mise en œuvre		Etape de vie en œuvre							Etape de fin de vie				D Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
	A1 Approvisionnement en matières premières	A2 Transport	A3 Fabrication	A4 Transport	A5 Installation	B1 Usage	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 Décharge	
Réchauffement climatique kg CO <sub>2</sub> eq/UF	3,11E-01	1,48E-02	1,78E-01	3,87E-02	1,45E-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	1,93E-03	0,00E+00	2,31E-01	N.C. <sup>1</sup>
Appauvrissement de la couche d'ozone kg CFC 11 eq/UF	3,11E-01	2,03E-02	1,20E-01	2,14E-02	1,11E-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	1,41E-03	0,00E+00	1,80E-01	N.C.
Acidification des sols et de l'eau kg SO <sub>2</sub> eq/UF	1,30E-03	6,26E-05	5,30E-04	1,52E-04	2,36E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	7,58E-06	0,00E+00	5,98E-05	N.C.
Eutrophisation kg (PO <sub>4</sub> ) <sup>3-</sup> eq/UF	1,55E-04	1,13E-05	2,88E-05	2,05E-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	0,00E+00	1,06E-06	0,00E+00	1,59E-05	N.C.
Formation d'ozone photochimique Ethene eq/UF	1,62E-04	6,96E-06	1,44E-04	1,75E-05	4,92E-05	1,34E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	8,69E-07	0,00E+00	5,90E-06	N.C.
Épuisement des ressources abiotiques (éléments) kg Sb eq/UF	1,59E-06	3,39E-08	1,14E-07	9,59E-08	1,21E-07	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,78E-09	0,00E+00	9,41E-09	N.C.
Épuisement des ressources abiotiques (fossiles) MJ PCI/UF	6,63E+00	1,97E-01	2,63E+00	4,48E-01	9,33E-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	2,33E-02	0,00E+00	9,42E-02	N.C.
Pollution de l'eau m <sup>3</sup> /UF	1,18E-01	5,72E-03	3,49E-02	1,41E-02	2,54E-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	7,03E-04	0,00E+00	1,08E-02	N.C.
Pollution de l'air m <sup>3</sup> /UF	3,05E+01	1,66E+00	2,22E+01	4,21E+00	1,42E+01	2,04E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,10E-01	0,00E+00	1,22E+00	N.C.

<sup>1</sup> N.C. : Non Calculé





Utilisation des ressources	Etape de fabrication			Etape de mise en œuvre		Etape de vie en œuvre							Etape de fin de vie				D Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
	A1 Approvisionnement en matières premières	A2 Transport	A3 Fabrication	A4 Transport	A5 Installation	B1 Usage	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 Décharge	
Utilisation de l'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées comme matières premières MJ PCI/UF	3,18E-01	1,22E-02	-1,38E-01	6,82E-03	2,77E-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	3,54E-04	0,00E+00	3,33E-03	N.C.
Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables en tant que matières premières MJ PCI/UF	0,00E+00	0,00E+00	3,23E-01	0,00E+00	1,61E-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	N.C.
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) MJ PCI/UF	3,18E-01	1,22E-02	1,84E-01	6,82E-03	4,38E-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	3,54E-04	0,00E+00	3,33E-03	N.C.
Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières MJ PCI/UF	6,15E+00	2,23E-01	1,48E+00	4,60E-01	7,60E-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	2,39E-02	0,00E+00	9,75E-02	N.C.
Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables en tant que matières premières MJ PCI/UF	1,09E+00	0,00E+00	1,35E+00	0,00E+00	2,48E-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	N.C.
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) MJ PCI/UF	7,24E+00	2,23E-01	2,83E+00	4,60E-01	1,01E+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	2,39E-02	0,00E+00	9,75E-02	N.C.
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	N.C.
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables MJ PCI/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	N.C.
Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables MJ PCI/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	N.C.
Utilisation nette d'eau douce m³/UF	2,63E-03	2,59E-05	1,83E-01	7,66E-05	9,55E-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	4,60E-06	0,00E+00	3,15E-04	N.C.

Catégorie de déchets	Etape de fabrication			Etape de mise en œuvre		Etape de vie en œuvre							Etape de fin de vie				D Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
	A1 Approvisionnement en matières premières	A2 Transport	A3 Fabrication	A4 Transport	A5 Installation	B1 Usage	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 Décharge	
Déchets dangereux éliminés kg/UF	8,25E-03	5,91E-05	1,56E-02	1,75E-04	7,65E-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	1,05E-05	0,00E+00	3,77E-03	N.C.
Déchets non dangereux éliminés kg/UF	7,20E-02	1,11E-02	2,92E-02	3,11E-02	4,52E-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	1,55E-03	0,00E+00	3,05E-01	N.C.
Déchets radioactifs éliminés kg/UF	1,35E-05	2,21E-06	1,95E-05	2,34E-06	2,47E-06	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,53E-07	0,00E+00	4,43E-07	N.C.

Flux sortants		Etape de fabrication			Etape de mise en œuvre		Etape de vie en œuvre							Etape de fin de vie				D Bénéfices et charges au-delà des frontières du système	
		A1 Approvisionnement en matières premières	A2 Transport	A3 Fabrication	A4 Transport	A5 Installation	B1 Usage	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 Décharge		
Composants destinés 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	N.C.
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	N.C.
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	N.C.
Energie fournie à l'extérieur (par vecteur énergétique) MJ/UF	Electricité	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	N.C.
	Vapeur	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	N.C.
	Gaz de process	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	N.C.

Catégorie d'impact / flux	Unité	Total Fabrication	Total Mise en œuvre	Total Vie en œuvre	Total Fin de vie	Total Cycle de vie
Réchauffement climatique	kg CO <sub>2</sub> eq/UF	5,03E-01	1,83E-01	0,00E+00	2,33E-01	9,19E-01
Appauvrissement de la couche d'ozone	kg CFC 11 eq/UF	4,51E-01	1,32E-01	0,00E+00	1,82E-01	7,65E-01
Acidification des sols et de l'eau	kg SO <sub>2</sub> eq/UF	1,89E-03	3,88E-04	0,00E+00	6,74E-05	2,35E-03
Eutrophisation	kg (PO <sub>4</sub> ) <sup>3-</sup> eq/UF	1,95E-04	4,67E-05	0,00E+00	1,70E-05	2,59E-04
Formation d'ozone photochimique	Ethene eq/UF	3,12E-04	6,67E-05	1,34E-03	6,77E-06	1,73E-03
Epuisement des ressources abiotiques -éléments	kg Sb eq/UF	1,74E-06	2,17E-07	0,00E+00	1,42E-08	1,97E-06
Epuisement des ressources abiotiques -fossiles	MJ PCI/UF	9,45E+00	1,38E+00	0,00E+00	1,17E-01	1,09E+01
Pollution de l'eau	m <sup>3</sup> /UF	1,59E-01	3,95E-02	0,00E+00	1,16E-02	2,10E-01
Pollution de l'air	m <sup>3</sup> /UF	5,44E+01	1,84E+01	2,04E+01	1,43E+00	9,46E+01
Utilisation de l'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées comme matières premières	MJ PCI/UF	1,92E-01	3,45E-02	0,00E+00	3,68E-03	2,30E-01
Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables en tant que matières premières	MJ PCI/UF	3,23E-01	1,61E-02	0,00E+00	0,00E+00	3,39E-01
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières)	MJ PCI/UF	5,14E-01	5,06E-02	0,00E+00	3,68E-03	5,69E-01
Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières	MJ PCI/UF	7,86E+00	1,22E+00	0,00E+00	1,21E-01	9,20E+00
Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables en tant que matières premières	MJ PCI/UF	2,44E+00	2,48E-01	0,00E+00	0,00E+00	2,69E+00
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières)	MJ PCI/UF	1,03E+01	1,47E+00	0,00E+00	1,21E-01	1,19E+01
Utilisation de matière secondaire	kg/UF	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables	MJ PCI/UF	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables	MJ PCI/UF	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation nette d'eau douce	m <sup>3</sup> /UF	1,86E-01	9,62E-03	0,00E+00	3,20E-04	1,96E-01
Déchets dangereux éliminés	kg/UF	2,39E-02	7,82E-03	0,00E+00	3,78E-03	3,55E-02
Déchets non dangereux éliminés	kg/UF	1,12E-01	7,63E-02	0,00E+00	3,07E-01	4,95E-01
Déchets radioactifs éliminés	kg/UF	3,52E-05	4,81E-06	0,00E+00	5,96E-07	4,06E-05
Composants destinés à la réutilisation	kg/UF	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
Matériaux destinés à la récupération d'énergie	kg/UF	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Energie fournie à l'extérieure (électricité)	MJ/UF	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Energie fournie à l'extérieure (vapeur)	MJ/UF	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Energie fournie à l'extérieure (gaz)	MJ/UF	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

## 7 INFORMATIONS ADDITIONNELLES SUR LE RELARGAGE DE SUBSTANCES DANGEREUSES DANS L'AIR INTERIEUR, LE SOL ET L'EAU PENDANT LA PERIODE D'UTILISATION

		Résultats d'essais	Justification et/ou rapport d'essai
Émission dans l'air intérieur <sup>1 2</sup>	Emissions de COV et de formaldéhyde	<i>L'intégralité des produits n'ont pas fait l'objet de test. Contacter les industriels pour plus d'informations.</i>	-
	Comportement face à la croissance fongique et bactérienne	<i>Aucun essai disponible</i>	-
	Emissions radioactives naturelles des produits de construction	<i>Aucun essai disponible</i>	-
	Emissions de fibres et de particules	<i>Aucun essai disponible</i>	-
Émission dans le sol et l'eau <sup>1 2</sup>	Emissions dans l'eau	<i>Non concerné</i>	-
	Emissions dans le sol	<i>Non concerné</i>	-

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, 2009)

## 8 CONTRIBUTION DU PRODUIT A LA QUALITE DE VIE A L'INTERIEUR DES BATIMENTS

**Caractéristiques du produit participant à la création des conditions de confort hygrothermique dans le bâtiment :**  
Le produit ne revendique aucune performance hygrothermique.

**Caractéristiques du produit participant à la création des conditions de confort acoustique dans le bâtiment :**  
Le produit ne revendique aucune performance acoustique.

**Caractéristiques du produit participant à la création des conditions de confort visuel dans le bâtiment :**  
Le produit ne revendique aucune performance visuelle.

**Caractéristiques du produit participant à la création des conditions de confort olfactif dans le bâtiment :**  
Le produit ne revendique aucune performance olfactive.