

# FICHE DE DECLARATION ENVIRONNEMENTALE ET SANITAIRE DU PRODUIT

## Revêtements semis-épais de façades et revêtements lisses d'imperméabilité de façades en phase aqueuse

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

Juin 2020



Version de la FDES : 1.0

Numéro INIES : 2-137:2020



REALISATION :

EVEA

11, rue Voltaire – 44000 Nantes

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 industriels du Syndicat National des Industries des Peintures, Enduits et Vernis (SIPEV) participant à la démarche de réalisation de la FDES collective (producteurs de la FDES) selon la NF EN 15804+A1 et le complément national NF EN 15804/CN.

Toute exploitation, totale ou partielle, des informations fournies dans ce document doit au minimum être accompagnée de la référence complète 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 mètre cube « m<sup>3</sup> »,
- le kilowattheure « kWh »,
- le mégajoule « MJ »,
- le mètre carré « m<sup>2</sup> ».

Abréviations :

- ACV : Analyse du Cycle de Vie
- COV : Composés Organiques Volatils
- DEP : Déclaration Environnementale Produit
- DVR : Durée de Vie de Référence
- FDES : Fiche de Déclaration Environnementale et Sanitaire
- PE : Polyéthylène
- PEBD : Polyéthylène Basse Densité
- PEHD : Polyéthylène Haute Densité
- PET : Polyéthylène Téréphtalate
- PP : Polypropylène
- PCI : Pouvoir Calorifique Inférieur
- UF : Unité Fonctionnelle

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

Les DEP 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 DEP :

*" 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.....	4
3	Description de l'unité fonctionnelle et du produit .....	6
4	Etapes du cycle de vie.....	8
4.1	Etape de production, A1-A3 .....	8
4.2	Etape de construction, A4-A5.....	8
4.3	Etape de vie en œuvre (exclusion des économies potentielles), B1-B7 .....	9
4.4	Etape de fin de vie C1-C4 : .....	10
4.5	Potentiel de recyclage/réutilisation/récupération, D.....	10
5	Information pour le calcul de l'analyse de cycle de vie.....	11
6	Résultat de l'analyse du cycle de vie.....	12
7	Informations additionnelles sur le relargage de substances dangereuses dans l'air intérieur, le sol et l'eau pendant la période d'utilisation.....	17
8	Contribution du produit à la qualité de vie à l'intérieur des bâtiments.....	18
9	Liste des références commerciales couvertes par cette FDES .....	19

# 1 INTRODUCTION

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

Les informations contenues dans cette déclaration sont fournies sous la responsabilité du Syndicat national des Industries des Peintures, Enduits et Vernis (SIPEV)

Contact :  
François LEGAY

Coordonnées du contact :  
01 53 23 00 00  
dirtech@fipec.org

## 2 INFORMATION GENERALE

1. Nom et adresse du déclarant :

Syndicat national des Industries des Peintures, Enduits et Vernis (SIPEV)  
42, avenue Marceau - 75008 PARIS

2. Noms des fabricants pour lesquels la FDES est représentative :

Cette FDES couvre des produits fabriqués par AKZO NOBEL, ALLIOS, BBF RENAULAC, COMUS, CROMOLOGY SERVICES, FERON, MAESTRIA, MAUVILAC, ONIP, PPG, RECA, STO, THEOLAUR.

Par ailleurs, pour les fabricants cités ci-dessus, les produits présentés dans l'annexe sont couverts. La FDES n'est pas valable pour d'autres gammes de produit que celles citées en annexe.

3. Type de FDES : "du berceau à la tombe"

4. Type de FDES : Collective

**Règles d'utilisation :**

Les règles caractérisant l'inclusion des références à l'étude ont été définies en réalisant une analyse de sensibilité sur les 3 paramètres générant le plus d'impacts des peintures sur l'environnement : la quantité de produit appliqué, la quantité de pigment et la quantité de polymère (extrait sec). Une limite majorante pour chaque paramètre a été définie selon la méthodologie présentée dans le rapport d'accompagnement de cette FDES.

Les impacts environnementaux déclarés dans cette FDES sont maximisant (selon NF EN 15804/CN).

Les limites des paramètres influents sont présentées dans le tableau suivant :

Paramètre sensible	Unité	Valeur
Quantité maximale de produit appliqué (grammage)	g/m <sup>2</sup>	1000
Quantité maximale de pigment	g/m <sup>2</sup>	107
Quantité maximale de liant/polymère (extrait sec)	g/m <sup>2</sup>	333

Tableau 1 : Critères de validité

5. Date de publication : **Juin 2020**

6. Date de fin de validité : **Juin 2025**

7. La référence commerciale/identification du produit : voir annexe

8. Lieu de production : France.

9. Circuit de distribution : BtoB et BtoC.

10. Vérification : **FDES 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	
(Selon le cas b)) Vérification par tierce partie :	
<p><b>Programme FDES-INIES</b> <a href="http://www.inies.fr/">http://www.inies.fr/</a></p>  <p>Association HQE 4, avenue du Recteur Poincaré 75016 PARIS FRANCE</p>	<p><b>Vérificateurs :</b> Manuel BAZZANA (<a href="mailto:manuel.bazzana@cstb.fr">manuel.bazzana@cstb.fr</a>) Jacques CHEVALIER (<a href="mailto:jacques.chevalier@cstb.fr">jacques.chevalier@cstb.fr</a>)</p>  <p>Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (CSTB) 24, rue Joseph-Fourier 38400 Saint-Martin-d'Hères FRANCE</p>
<p>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).</p>	

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

11. Description de l'unité fonctionnelle :

« Protéger et décorer 1m<sup>2</sup> de support, préparé dans les règles de l'art\* avec un produit de finition, de type revêtement semi-épais de façade ou revêtement lisse d'imperméabilité de façade en phase aqueuse, sur la base d'une durée de vie de référence de 15 ans comprenant une mise en œuvre et aucun entretien. »

(\* Conformément au DTU 59.1.

12. Description du produit : les produits sont des revêtements semi-épais en phase aqueuse, produit composé d'un fixateur de fond, d'une couche intermédiaire et d'une couche de finition, utilisé pour couvrir les déformations d'un support fissuré. Les produits de teinte blanche ont servi de base à la réalisation de cette FDES.

13. Description de l'usage du produit (domaine d'application) : les produits peuvent être appliqués dans tous bâtiments en extérieur.

14. Performance principale de l'unité fonctionnelle : protéger et décorer

15. Autres caractéristiques techniques non incluses dans l'unité fonctionnelle : /

16. Description des principaux composants et/ou matériaux du produit :

Paramètre	Unités	Valeur
Quantité de produit	g/m <sup>2</sup>	1000
Principaux composants	-	Les produits sont principalement composés de charge, pigment, liant et additifs. La composition et les noms exacts des matières premières de ces produits sont confidentiels.
Quantité de produits complémentaires	-	Aucun produit complémentaire vendu avec les produits.
Emballage de distribution	-	Les emballages des produits sont des seaux en plastique (PP) ou en acier/fer recouverts d'un film polyéthylène posés sur des palettes. Les quantités présentées ci-dessous ne représente pas un emballage typique mais une moyenne de l'ensemble des matériaux utilisées par les industriels.
Acier	kg/m <sup>2</sup>	1,95E-02
Carton	kg/m <sup>2</sup>	5,14E-04
Fer	kg/m <sup>2</sup>	1,83E-02
Film PEBD	kg/m <sup>2</sup>	1,01E-03
Palette Bois	kg/m <sup>2</sup>	2,96E-02
Papier	kg/m <sup>2</sup>	2,33E-04
PP	kg/m <sup>2</sup>	2,47E-02
Taux de chute lors de la mise en œuvre	%	Un taux de perte de 2% 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 les industriels

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

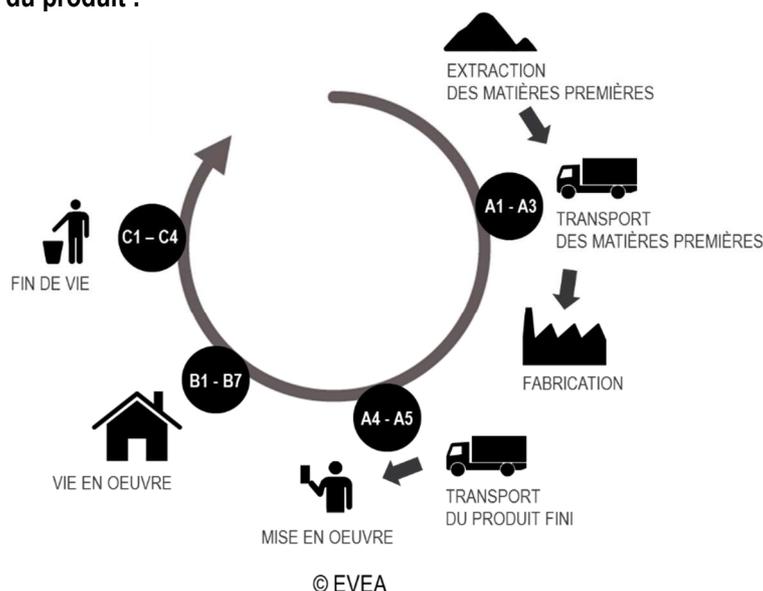
## 18. Description de la durée de vie de référence

Les Durées de Vie de Référence ont été définies lors d'un travail au sein d'un groupe technique du SIPEV entre industriels lors des premières éditions des FDES (2010/2011). Elles sont le résultat d'un compromis entre leur tenue réelle dans des conditions d'utilisation selon les recommandations d'usage des fabricants et la période moyenne de renouvellement des peintures en France. A cet effet les industriels s'engagent à ce que leurs produits aient une durée de vie au moins égale à celle déclarée dans ce document.

Paramètre	Unités	Valeur
Durée de vie de référence	Années	15
Propriétés déclarées du produit à la sortie de l'usine	-	-
Paramètres théoriques d'application	-	DTU 59.1
Qualité présumée des travaux	-	La qualité des travaux est présumée conforme aux recommandations inscrites sur les fiches techniques des produits.
Environnement extérieur	-	Les produits sont supposés mis en œuvre dans un environnement bénéficiant d'un climat océanique, avec des variations de température modérées et un taux limité d'agents agressifs (corrosivité C3 maximum selon l'ISO 9223 : 2012 Corrosion des métaux et alliages — Corrosivité des atmosphères — Classification, détermination et estimation)
Environnement intérieur	-	Sans objet.
Conditions d'utilisation	-	L'utilisation du produit est supposée conforme aux préconisations des fiches techniques des produits.
Maintenance	-	Aucune maintenance n'est nécessaire.

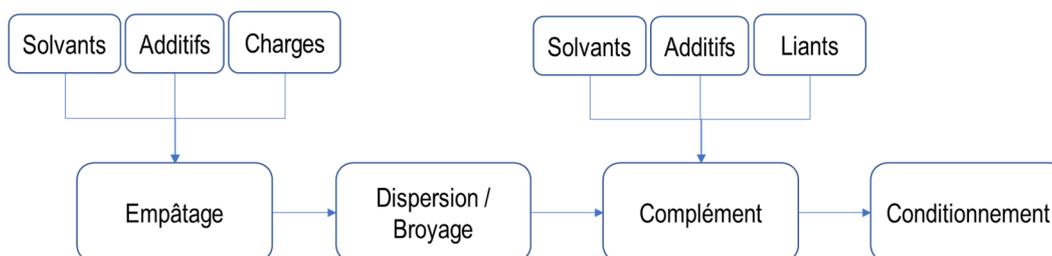
## 4 ETAPES DU CYCLE DE VIE

Diagramme du cycle de vie du produit :



### 4.1 Etape de production, A1-A3

Le schéma de fabrication des peintures suit principalement les étapes suivantes<sup>1</sup> :



Les matières premières sont d'abord réceptionnées et stockées (cuves) puis préparées. La première étape consiste en l'empâtage : premier mélange. Puis les composants sont dispersés (ou broyés). Vient ensuite une ou plusieurs étapes d'ajouts de matières premières supplémentaires (notamment le liant) et de finition.

La dernière étape consiste au conditionnement des peintures dans leur emballage.

### 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 de construction.
Type de véhicule	-	Les véhicules considérés sont des camions de type Euro 5 et de charge utile 16-32 tonnes pour le trajet.
Distance jusqu'au chantier	km	533
Capacité d'utilisation	%	36 (prise en compte des retours à vide)
Masse volumique du produit transporté	kg/m <sup>3</sup>	Variable en fonction des produits
Coefficient d'utilisation de la capacité volumique	-	<1

<sup>1</sup> <https://www.ademe.fr/schema-maitrise-emissions-composes-organiques-volatils-secteur-fabrication-peintures-verniss-encre-dimprimeries-colles-adhesifs>

## Installation dans le bâtiment :

Paramètre	Unités	Valeur
Description du scénario	-	<p>Le scénario de mise en œuvre consiste en l'utilisation de 25m<sup>2</sup> de bâche polyéthylène une pièce de 5m x 5m x 2,5m (62,5m<sup>2</sup>) et d'outils : rouleau. Les quantités de ces derniers sont fournies sur la base des informations des industriels.</p> <p>Les chutes de mise en œuvre sont considérées comme des déchets dangereux éliminés par incinération. Les déchets d'emballages sont considérés éliminés et/ou recyclés selon les matériaux<sup>2</sup>. L'hypothèse est faite d'un transport de 30km pour les déchets enfouis/incinérés et de 100km pour les déchets dangereux (chutes) et matériaux recyclés.</p> <p>Il est considéré que 90% du contenu en équivalent COV du produit est émis lors de l'application des produits.</p>
<b>Outils de mise en œuvre</b>	-	-
Rouleau	kg/m <sup>2</sup>	1,81E-03
Bâche	kg/m <sup>2</sup>	1,50E-03
<b>Consommation d'eau</b>	L/m <sup>2</sup>	1,20E-01
<b>Consommation d'eau (nettoyage des outils)</b>	L/m <sup>2</sup>	1,00E-02
<b>Déchets</b>	-	-
Chutes de produit	kg/m <sup>2</sup>	2,00E-02
Acier	kg/m <sup>2</sup>	1,95E-02
Carton	kg/m <sup>2</sup>	5,14E-04
Fer	kg/m <sup>2</sup>	1,83E-02
Film PEBD	kg/m <sup>2</sup>	1,01E-03
Palette Bois	kg/m <sup>2</sup>	2,96E-02
Papier	kg/m <sup>2</sup>	2,33E-04
PP	kg/m <sup>2</sup>	2,47E-02
<b>Emissions de COV dans l'air</b>	kg/m <sup>2</sup>	1,78E-02

### 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 10% du contenu en équivalent COV du produit est émis pendant la vie en œuvre.
<b>Emissions dans l'air ambiant : COV</b>	kg/m <sup>2</sup>	1,97E-03

#### B2 Maintenance :

Aucune maintenance prévue sur la DVR.

#### B3 Réparation :

Aucune réparation prévue sur la DVR.

#### B4 Remplacement :

Aucun remplacement prévu sur la DVR.

#### B5 Réhabilitation :

Aucune réhabilitation prévue sur la DVR.

<sup>2</sup> Les % de répartition de recyclage, d'enfouissement et d'incinération sont basés sur les rapports de l'ADEME : Emballages industriels, commerciaux et ménagers (ADEME, 2014) et Déchets chiffres clés (ADEME, 2012)

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

Les produits ne consomment pas d'énergie ou d'eau sur la DVR.

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

Paramètre	Unités	Valeur/description
Description du scénario	-	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.
Quantité collectée séparément	-	-
Quantité collectée avec des déchets de construction mélangés	-	-
Quantité destinée à la réutilisation	-	-
Quantité destinée au recyclage	-	-
Quantité destinée à la récupération d'énergie	-	-
Quantité de produit éliminé	g/m <sup>2</sup>	1000

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

Le module D n'est pas inclus dans cette étude.

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

<b>PCR utilisé</b>	NF EN 15804+A1:2014 et NF EN 15804/CN:2016.
<b>Frontières du système</b>	Les frontières du système respectent les limites imposées par la norme NF EN 15804+A1 et son complément national NF EN 15804/CN.
<b>Règle de coupure</b>	L'ensemble des procédés a été pris en compte sauf l'emballage des matières premières qui est jugé négligeable au vu de leur masse rapportée à la quantité de produit (< 0,1%).
<b>Allocations</b>	Une allocation a été effectuée par les industriels pour collecter leurs données de l'étape de fabrication A3 et l'a été sur une base massique.
<b>Représentativité géographique et représentativité temporelle des données primaires et secondaires</b>	<p>Données génériques issues de la base de données ecoinvent 3.5 « allocation cut-off » datant de 2018.</p> <p>Logiciels utilisés :</p> <div style="display: flex; align-items: center;"><p>- SimaPro 9, logiciel d'analyse de cycle de vie.</p></div> <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> <div style="display: flex; align-items: center;"></div>
<b>Variabilité des résultats</b>	L'analyse de la variabilité des résultats a été réalisée lors de l'élaboration du cadre de validité. Il en ressort une très grande hétérogénéité des résultats d'où la déclaration d'impacts maximaux suivant la méthodologie détaillée dans la norme NF EN 15804/CN.

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

Impacts environnementaux	Etape de production			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 Elimination	
Réchauffement climatique kg CO <sub>2</sub> eq/UF	1,95E+00	2,38E-01	3,51E-01	1,35E-01	1,37E-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	2,69E-03	0,00E+00	8,74E-02	N.C.*
Appauvrissement de la couche d'ozone kg CFC 11 eq/UF	6,92E-06	4,37E-08	1,51E-07	2,45E-08	1,48E-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	5,18E-10	0,00E+00	2,59E-09	N.C.
Acidification des sols et de l'eau kg SO <sub>2</sub> eq/UF	1,93E-02	1,04E-03	1,64E-03	4,84E-04	5,60E-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	8,89E-06	0,00E+00	5,57E-05	N.C.
Eutrophisation kg (PO <sub>4</sub> ) <sup>3-</sup> eq/UF	1,42E-03	1,47E-04	2,29E-04	8,40E-05	5,72E-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	1,47E-06	0,00E+00	1,34E-05	N.C.
Formation d'ozone photochimique Ethene eq/UF	2,62E-03	1,37E-04	3,52E-04	8,78E-05	6,78E-03	7,44E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,67E-06	0,00E+00	2,40E-05	N.C.
Épuisement des ressources abiotiques (éléments) kg Sb eq/UF	1,36E-05	6,89E-07	7,28E-06	4,51E-07	4,84E-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	5,22E-09	0,00E+00	1,27E-08	N.C.
Épuisement des ressources abiotiques (fossiles) MJ PCI/UF	3,08E+01	3,59E+00	5,12E+00	2,03E+00	1,30E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,24E-02	0,00E+00	2,21E-01	N.C.
Pollution de l'eau m <sup>3</sup> /UF	2,02E+00	8,48E-02	1,37E-01	4,82E-02	6,33E-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	1,01E-03	0,00E+00	8,66E-03	N.C.
Pollution de l'air m <sup>3</sup> /UF	3,53E+02	2,61E+01	6,57E+01	1,63E+01	1,73E+02	1,79E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,64E-01	0,00E+00	1,07E+00	N.C.

\*N.C. : Non Calculé

Utilisation des ressources	Etape de production			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 Elimination	
Utilisation de l'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées comme matières premières MJ PCI/UF	2,68E+00	4,12E-02	7,49E-01	3,08E-02	1,15E-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	4,56E-04	0,00E+00	6,97E-03	N.C.
Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables en tant que matières premières MJ PCI/UF	7,68E-03	0,00E+00	4,77E-01	0,00E+00	-1,26E-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 renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) MJ PCI/UF	2,69E+00	4,12E-02	1,23E+00	3,08E-02	-1,11E-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	4,56E-04	0,00E+00	6,97E-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	2,46E+01	3,66E+00	5,25E+00	2,08E+00	1,11E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,31E-02	0,00E+00	2,36E-01	N.C.
Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables en tant que matières premières MJ PCI/UF	1,10E+01	0,00E+00	1,38E+00	0,00E+00	1,07E-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	3,56E+01	3,66E+00	6,63E+00	2,08E+00	1,21E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,31E-02	0,00E+00	2,36E-01	N.C.
Utilisation de matière secondaire kg/UF	0,00E+00	0,00E+00	1,32E-02	0,00E+00	2,64E-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	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	4,61E-02	6,68E-04	3,93E-03	4,18E-04	1,60E-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	8,56E-06	0,00E+00	2,81E-04	N.C.

Catégorie de déchets	Etape de production			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 Elimination	
Déchets dangereux éliminés kg/UF	2,80E-01	2,31E-03	3,48E-02	1,67E-03	1,75E-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	2,53E-05	0,00E+00	2,07E-04	N.C.
Déchets non dangereux éliminés kg/UF	1,11E+00	1,81E-01	1,86E-01	9,79E-02	6,24E-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	3,86E-03	0,00E+00	1,00E+00	N.C.
Déchets radioactifs éliminés kg/UF	1,10E-04	2,47E-05	2,77E-05	1,40E-05	5,26E-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	2,93E-07	0,00E+00	1,57E-06	N.C.

Flux sortants		Etape de production			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 Elimination		
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	8,73E-03	0,00E+00	4,37E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	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)	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 Production	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	2,54E+00	2,72E-01	0,00E+00	9,01E-02	2,90E+00
Appauvrissement de la couche d'ozone	kg CFC 11 eq/UF	7,11E-06	1,73E-07	0,00E+00	3,11E-09	7,29E-06
Acidification des sols et de l'eau	kg SO <sub>2</sub> eq/UF	2,20E-02	1,04E-03	0,00E+00	6,46E-05	2,31E-02
Eutrophisation	kg (PO <sub>4</sub> ) <sup>3-</sup> eq/UF	1,79E-03	1,41E-04	0,00E+00	1,49E-05	1,95E-03
Formation d'ozone photochimique	Ethene eq/UF	3,11E-03	6,86E-03	7,44E-04	2,57E-05	1,07E-02
Epuisement des ressources abiotiques -éléments	kg Sb eq/UF	2,16E-05	9,35E-07	0,00E+00	1,79E-08	2,26E-05
Epuisement des ressources abiotiques -fossiles	MJ PCI/UF	3,95E+01	3,33E+00	0,00E+00	2,63E-01	4,31E+01
Pollution de l'eau	m <sup>3</sup> /UF	2,24E+00	1,12E-01	0,00E+00	9,66E-03	2,36E+00
Pollution de l'air	m <sup>3</sup> /UF	4,45E+02	1,90E+02	1,79E+01	1,44E+00	6,54E+02
Utilisation de l'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées comme matières premières	MJ PCI/UF	3,47E+00	1,46E-01	0,00E+00	7,43E-03	3,62E+00
Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables en tant que matières premières	MJ PCI/UF	4,84E-01	-1,26E-01	0,00E+00	0,00E+00	3,58E-01
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières)	MJ PCI/UF	3,95E+00	1,97E-02	0,00E+00	7,43E-03	3,98E+00
Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières	MJ PCI/UF	3,35E+01	3,19E+00	0,00E+00	2,79E-01	3,70E+01
Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables en tant que matières premières	MJ PCI/UF	1,24E+01	1,07E-01	0,00E+00	0,00E+00	1,25E+01
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières)	MJ PCI/UF	4,58E+01	3,29E+00	0,00E+00	2,79E-01	4,94E+01
Utilisation de matière secondaire	kg/UF	1,32E-02	2,64E-04	0,00E+00	0,00E+00	1,35E-02
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	5,07E-02	2,02E-03	0,00E+00	2,90E-04	5,30E-02
Déchets dangereux éliminés	kg/UF	3,17E-01	1,92E-02	0,00E+00	2,33E-04	3,37E-01
Déchets non dangereux éliminés	kg/UF	1,48E+00	1,60E-01	0,00E+00	1,01E+00	2,64E+00
Déchets radioactifs éliminés	kg/UF	1,63E-04	1,93E-05	0,00E+00	1,86E-06	1,84E-04
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	8,73E-03	4,37E-02	0,00E+00	0,00E+00	5,24E-02
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

Tableau de résultats de l'analyse du cycle de vie affichés conformément au Décret n° 2013-1264 du 23 décembre 2013 <sup>3</sup>

<sup>3</sup> Décret n° 2013-1264 du 23 décembre 2013 relatif à la déclaration environnementale de certains produits de construction destinés à un usage dans les ouvrages de bâtiment

## 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	<p>La classe d'émission la plus défavorable parmi les produits couverts est retenue pour cette FDES :</p>  <p>A noter que &lt;25% des produits couverts par cette FDES présentent la classe d'émission A+.</p>	Les essais répondent aux exigences de la série de normes ISO 16000 ou tout autre scénario relevant du Décret 2011-321.
	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>Aucun essai disponible</i>	-
	Emissions dans le sol	<i>Aucun essai disponible</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, Juin 2018)

## 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 :**

Les produits ne revendiquent aucune performance de confort hygrothermique.

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

Les produits ne revendiquent aucune performance de confort acoustique.

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

Les revêtements semi-épais de façades et revêtements lisses d'imperméabilité de façades en phase aqueuse contribuent au confort visuel, cependant aucun essai n'a été réalisé.

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

Les produits ne revendiquent aucune performance de confort olfactif.

## 9 LISTE DES REFERENCES COMMERCIALES COUVERTES PAR CETTE FDES

ENTREPRISE / MARQUE	NOM DE LA REFERENCE
	AMERTILE
	SOLUMAT SOLUXANE STRALIO TOP + IMPER MAT TOP + IMPER MONOMAT TOP+IMPER LISSE
	FACADE FLEX FX490 PEINTURE DE REPARATION
	FLEXACRYL FLEX'O CLEAN
	CORACRYL COROXAN REVIMPEX 3001 REVIMPEX C5
	VB FLEX'11 VIVA BATIMENT FACAD'FLEX HP
	EVO-K RAVAL P-610
	ODIFLEX D3-I4 SKINFLEX 42-1 MONOMAT OS SKINFLEX 42-1 ORGANO SIL TEXTOFLEX
	GORINOV
	GUILOXANE CONFORT GUILOXANE D3 GUITACRYL VELOURS GUITAMAT GUITAMAT CONFORT GUITTEX L INTER GUITTEX L MONO MAT GUITTEX L MONO VELOURS

	<p>ACRYLOFLEX (D3 ou I1)  AQUAFast BASE  AQUAFast BASE + AQUAFast MAT (I3)  AQUAFast BASE + AQUAFast VELOURS (I3)  AQUAFast BASE + AQUAFLEX R4 (I3)  AQUAFast BASE + AQUAFLEX SG (I3)  AQUAFast BASE + AQUAXANE (I3)  AQUAFast FIBRE  AQUAFast FIBRE + AQUAFast MAT (I3)  AQUAFast FIBRE + AQUAFast VELOURS (I3)  AQUAFast FIBRE + AQUAFLEX R4 (I3)  AQUAFast FIBRE + AQUAFLEX SG (I3)  AQUAFast FIBRE + AQUAXANE (I3)  AQUAFast MAT (I3)  AQUAFast VELOURS (I3)  AQUAFLEX R4 (I2)  AQUAFLEX SG (D3 ou I1)  AQUAXANE (D3 ou I1)  MOGATEX  PERMEO MAT  PERMEO VELOURS (D3 ou I1)  PERMEOXANE</p>
	<p>LAUNAL GLISS</p>
	<p>LAURADERM D2/D3  LAURAXANE D3  LAURPROTECT D3/I1  LAURPROTECT R (UNIQUEMENT POUR LES SUPPORTS DE TYPE I1 - I3)  LAURPROTECT R MAT  LAURPROTECT SOUPLE</p>
	<p>LEVISCRYL G400  LEVISCRYL IMPER MAT  LEVISCRYL ONE  LEVISCRYL RS 600  LEVISCRYL RS700</p>
	<p>ACRYTECH  INNALTERA  MURCOAT  PRECOLOR 453  PRECOLOR 463  RETIPLAST 3000 MAT  RETIPLAST 3020 SOUS COUCHE  ROXATIN</p>
	<p>NATILANE SIL  SANTANE ES</p>
	<p>ACRYLIQUE D3 EXTERIEUR  FACONIP MONO  FACONIP MONO BS  FACONIP MONO SH  FACONIP MONO SIL  FLEX'ONIP FINITION  ONIP D3 MONO  ONIP D3 MONO BS  RESINE STYL PROTECT  RESINE STYL PROTECT SH  SOUPLONIP FINITION LISSE 9003  SOUPLONIP VELOURS  SOUPLOXANE  SOUPLOXANE SH  STYL'ADHER</p>

	STYL'ADHER SH
	LASCOFLEX.DMP LASCOFLEX.IMP
	CUIRAS 400 CUIRAS ISO 700 CUIRAS SILOXANE FLEXIKAR TALOCHE FLEXIKAR TALOCHE SOUS/COUCHE MONOFLEX SILOXANE
	ABSYDE PREMIUM PARADOX MAT PARADOX NT MAT PARADOXANE LISSE MAT PARADOXANE MONO PARADOXANE PREMIUM RAVALANE RAVALEX MAT RAVALEX SATINE
	FACADE ACRYL D2/D3
	DIPAFLEX DIPATHERM FACAFLEX FINITION FACAFLEX INTERMEDIAIRE RECAFLEX REPRIDERM CI 30 REPRIDERM CI 60 REPRIDERM CI FIBRE REPRIDERM FINITION GRANITE REPRIDERM FINITION VELOUTE
	FACADE SOUPLE SEMI EPAIS
	APPLI' TECH FINITION VELOUTE APPLI' TECH GOM APPLI' TECH SOUS COUCHE ENDUIT' PONTAGE REFE' TEXANE
	RIPOFLEX MAT ER RIPONOV MAT ER
	GARNOTEC MAT GARNOXANE GARNOXANE AERO GARNYCOAT Toiture GARNYMONO D2/D3 GARNYNOV MAT GARNYTEX GARNYTEX MAT AERO MATCH ACRYL FACADE D3 PANCRYTEX D3 PANTIFILM MAT NF PANTIFLEX INTER NPS

	<p>PPU ACRYLO FLEX</p>
	<p>SIGMAFLEX 2000 MONO MAT SIGMAFLEX 2000 S SIGMAFLEX INTER SIGMASILOXAN MONO D3 LIGHT SIGMATEC ORGANOSILOXANE SIGMAXANE D3 LIGHT</p>
	<p>ALPHA DIWATEX ALPHA RENOV EXTERIOR ALPHALOXAN SOLO ALPHATOP MAT</p>
	<p>DETROIT AGP (D3 ou I1) DETROIT SLX (D3 ou I1) ETANCH BASE ETANCH BASE + DETROIT AGP (I3) ETANCH BASE + DETROIT SLX (I3) ETANCH BASE + ETANCH MAT EVOLUTION (I3) ETANCH BASE + ETANCH MAT SLX (I3) ETANCH BASE + ETANCH VELOURS (I3) ETANCH FIBRE ETANCH FIBRE + DETROIT AGP (I3) ETANCH FIBRE + DETROIT SLX (I3) ETANCH FIBRE + ETANCH MAT EVOLUTION (I3) ETANCH FIBRE + ETANCH MAT SLX (I3) ETANCH FIBRE + ETANCH VELOURS (I3) ETANCH MAT EVOLUTION (I2) ETANCH MAT SLX (D3 ou I1) ETANCH VELOUTE PLUS (I3) G.T. SILOX D3 SOFRANEUF</p>
	<p>MAXIRAVAL REVEPLUS</p>
	<p>IRTOP S DECOR IRTOP S FLEX MAT IRTOP S SOLO MAT IRTOP S VELOUTE MAT IRTOP SC STOCOLOR S FIN STOCOLOR SILCO FILL STO-RENOVIMPER S VELOUTE MAT</p>
	<p>LITHOXANE D3 RAVALDERM D2/D3 RAVALFLEX D3/I1 RAVALFLEX INTER RAVALFLEX SOUPLE THEOFACADE D2/D3</p>
	<p>FACADES A RELIEF FACADES A RELIEF PREMIUM MAXI RENO RENOCRYL 500 RENOCRYL SATIN RENOGEM RENOPERL TOLFLEX 600 MAT LISSE TOLFLEXANE LISSE TOLFLEXANE MONO TOLFLEXANE MONO TOL-COAT ROOF</p>

	<p>GLOBACRYL MONOMAT  GLOBAL LISSE  GLOBAL MAT  GLOBAXANE FLEX  ROLL FACADE D3 ACRYL SILOXANE</p>
	<p>VERTIKAL RSE 50  VERTIKAL-FLEX G MAT  VERTIKAL-FLEX INTER 30  VERTIKAL-FLEX INTER 60  VERTIKAL-FLEX INTER F  VERTIKAL-FLEX MAT 100  VERTIKAL-FLEX V 100</p>
	<p>EQUATION 3D MAT  EQUATION ACRYL  EQUATION LISSE MAT  ERMOCRYL SE  EXTER ACRYL FACADE  EXTER SILOX FACADE  IMPERIO 3D  JOLTEC INTER  JOLTEC LISSE MAT  STOP FISSURE</p>