

## FICHE DE DECLARATION ENVIRONNEMENTALE ET SANITAIRE DU PRODUIT

### **REVETEMENT MURAL PVC SUPERIEUR A 1KG/M<sup>2</sup>**

*Déclaration environnementale produit conforme à la norme NF EN ISO 14025, à la NF EN 15804+A1  
et à son complément national NF EN 15804/CN*



Janvier 2019

N° d'enregistrement : **3-1400:2018**

<b>REALISATION</b>	<b>ACCOMPAGNEMENT</b>
KALÉI	EVEA
11bis rue de Milan	Le Sillon – 8 Avenue des Thébaudières
75009 Paris	44800 Saint Herblain
<a href="http://www.kalei-services.org">www.kalei-services.org</a>	<a href="http://www.evea-conseil.com">www.evea-conseil.com</a>
Tel : +33 (0)1 44 01 16 44	Tel : +33 (0)9 63 48 50 16

## Avertissement

Les informations contenues dans cette déclaration sont fournies sous la responsabilité de KALÉI (producteur 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 NF 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 ».

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 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). "*

## I. SOMMAIRE

---

<b>I.</b>	<b>Sommaire.....</b>	<b>3</b>
<b>II.</b>	<b>Introduction .....</b>	<b>4</b>
<b>III.</b>	<b>Information generale.....</b>	<b>5</b>
	<i>III.1 Nom et adresse du déclarant .....</i>	<i>5</i>
	<i>III.2 Le(s) site(s) du fabricant pour lequel la FDES est représentative .....</i>	<i>5</i>
	<i>III.3 Type de FDES .....</i>	<i>5</i>
	<i>III.4 Date de publication .....</i>	<i>5</i>
	<i>III.5 Date de fin de validité .....</i>	<i>5</i>
	<i>III.6 Références commerciales couvertes .....</i>	<i>5</i>
	<i>III.7 Vérification et programme.....</i>	<i>6</i>
<b>IV.</b>	<b>Description de l'unité fonctionnelle du produit.....</b>	<b>6</b>
	<i>IV.1 Description de l'unité fonctionnelle.....</i>	<i>6</i>
	<i>IV.2 Description du produit.....</i>	<i>6</i>
	<i>IV.3 Description de l'usage du produit .....</i>	<i>6</i>
	<i>IV.4 Autres caractéristiques techniques non incluses dans l'unité fonctionnelle .....</i>	<i>6</i>
	<i>IV.5 Description des principaux composants et matériaux du produit.....</i>	<i>7</i>
	<i>IV.6 Substances de la liste candidate .....</i>	<i>7</i>
	<i>IV.7 Description de la durée de vie de référence .....</i>	<i>7</i>
<b>V.</b>	<b>Etapas du cycle de vie .....</b>	<b>8</b>
	<i>V.1 Etape de production, A1-A3 .....</i>	<i>8</i>
	<i>V.2 Etape de construction A4-A5.....</i>	<i>8</i>
	<i>V.2.1 Transport jusqu'au chantier .....</i>	<i>8</i>
	<i>V.2.2 Installation dans le bâtiment.....</i>	<i>9</i>
	<i>V.2.3 Etape de vie en œuvre (exclusion des économies potentielles), B1-B7 .....</i>	<i>9</i>
	<i>V.2.4 Etape de fin de vie C1-C4.....</i>	<i>9</i>
	<i>V.2.5 Potentiel de recyclage/réutilisation/récupération, D .....</i>	<i>10</i>
<b>VI.</b>	<b>Information pour le calcul de l'analyse de cycle de vie .....</b>	<b>10</b>
<b>VII.</b>	<b>Résultat de l'analyse du cycle de vie.....</b>	<b>11</b>
<b>VIII.</b>	<b>Informations additionnelles sur le relargage de substances dangereuses dans l'air intérieur, le sol et l'eau pendant la période d'utilisation .....</b>	<b>17</b>
	<i>VIII.1 Air intérieur .....</i>	<i>17</i>
	<i>VIII.1.1 Emissions de COV et de formaldéhyde.....</i>	<i>17</i>
	<i>VIII.1.2 Comportement face à la croissance fongique et bactérienne.....</i>	<i>17</i>
	<i>VIII.1.3 Emissions radioactives naturelles des produits de construction.....</i>	<i>17</i>
	<i>VIII.1.4 Emissions de fibres et de particules .....</i>	<i>17</i>
	<i>VIII.1 Sol et eau.....</i>	<i>17</i>
<b>IX.</b>	<b>Contribution du produit à la qualité de vie à l'intérieur des bâtiments .....</b>	<b>17</b>
	<i>IX.1 Caractéristiques du produit participant à la création des conditions de confort hygrothermique dans le bâtiment :.....</i>	<i>17</i>
	<i>IX.2 Caractéristiques du produit participant à la création des conditions de confort acoustique dans le bâtiment :.....</i>	<i>17</i>
	<i>IX.3 Caractéristiques du produit participant à la création des conditions de confort visuel dans le bâtiment :.....</i>	<i>17</i>
	<i>IX.4 Caractéristiques du produit participant à la création des conditions de confort olfactif dans le bâtiment :.....</i>	<i>17</i>
<b>X.</b>	<b>Contribution environnementale positive .....</b>	<b>18</b>

## II. 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, de 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.**

Un rapport d'accompagnement de la déclaration a été établi et il peut être consulté sur demande et sous accord de confidentialité, au siège de KALÉI.

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

Contact :  
Julie CHAMINADE

Coordonnées du contact :  
KALÉI  
11bis rue de Milan  
75009 Paris  
[info@kalei-services.org](mailto:info@kalei-services.org)  
01.44.01.16.44

### III. INFORMATION GENERALE

---

#### III.1 NOM ET ADRESSE DU DECLARANT

---

**KALÉI**

**11bis rue de Milan  
75009 Paris**

#### III.2 LE(S) SITE(S) DU FABRICANT POUR LEQUEL LA FDES EST REPRESENTATIVE

---

Cette FDES est représentative des revêtements muraux PVC supérieur à 1kg/m<sup>2</sup> commercialisés en France par les sociétés suivantes, membres de KALÉI.

- **GERFLOR:** [www.gerflor.com](http://www.gerflor.com)  
50 Cours de la République, 69100 Villeurbanne

Pour ces sociétés, l'ensemble des sites de production a été étudié.

#### III.3 TYPE DE FDES

---

Cette FDES individuelle couvre le cycle de vie « du berceau à la tombe » sans module D. **Cette FDES est uniquement utilisable pour fournir les informations environnementales concernant les produits spécifiés de la société GERFLOR.**

#### III.4 DATE DE PUBLICATION

---

Cette FDES a été publiée en janvier 2019

#### III.5 DATE DE FIN DE VALIDITE

---


Cette FDES est valide jusqu'en janvier 2024.

#### III.6 REFERENCES COMMERCIALES COUVERTES

---

Les références commerciales associées sont disponibles sur le site INIES. [www.inies.fr](http://www.inies.fr)

### III.7 VERIFICATION ET PROGRAMME

<b>La norme NF EN 15804+A1 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> Anis GHOUMIDH (Engineeria) <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>
	<i>a) Règles de définition des catégories de produits</i> <i>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).</i>

## IV. DESCRIPTION DE L'UNITE FONCTIONNELLE DU PRODUIT

### IV.1 DESCRIPTION DE L'UNITE FONCTIONNELLE

« Assurer le revêtement d'un m<sup>2</sup> de mur avec un revêtement mural en PVC supérieur à 1kg/m<sup>2</sup> en assurant les performances décrites dans la norme NF EN 15102+A1\*.

\*Norme NF EN 15102+A1: Revêtements muraux décoratifs - Rouleaux et panneaux»

### IV.2 DESCRIPTION DU PRODUIT

La gamme de produits étudiés dans cette FDES est la gamme des revêtements muraux PVC GERFLOR supérieur à 1kg/m<sup>2</sup>. Le produit se présente sous la forme d'un rouleau de revêtement mural de 2m de large.

### IV.3 DESCRIPTION DE L'USAGE DU PRODUIT

Ces produits sont utilisés dans un bâtiment dans le cadre de la réalisation d'un revêtement mural dans des locaux à trafic élevé.

### IV.4 AUTRES CARACTERISTIQUES TECHNIQUES NON INCLUSES DANS L'UNITE FONCTIONNELLE

Les revêtements muraux de cette FDES sont ou B s2, d0 pour la réaction au feu selon la norme NF EN 13501-1. Les revêtements muraux sont conformes à la norme EN 15102+A1 et ont donc les caractéristiques suivantes définies par la norme EN 12149 :

Essai A : Migration des métaux lourds (en mg/kg de produit)

Métal lourd ou élément    Migration maximale en mg/kg

Antimoine (Sb):            < 60

Arsenic (As):              < 25

Baryum (Ba):              500

Cadmium (Cd):            25

Chrome (Cr):              60

Plomb (Pb):                90

Mercure (Hg):            20

Sélénium (Se):            165

Essai B : Dégagement de Chlorure de Vinyl Monomère (CVM) : < 0.2 mg/kg de produit

Essai C : Emission formaldéhyde : < 120 mg/kg de produit

Résistance à l'impact selon les normes NF EN 259-2 et ASTM D4226 : pas d'éclatement ou de fissuration visible

#### IV.5 DESCRIPTION DES PRINCIPAUX COMPOSANTS ET MATERIAUX DU PRODUIT

Les composants principaux des produits sont PVC, plastifiant, charge et additifs divers.

Paramètre	Unités	Valeur
Quantité de produit	kg/m <sup>2</sup>	<b>2.11E+00</b>
Quantité de produits complémentaires	kg/m <sup>2</sup>	<b>N/A</b>
Emballage de distribution	kg/m <sup>2</sup>	<b>Les revêtements muraux sont enroulés autour d'un mandrin en carton. Les embouts des rouleaux sont en polyéthylène. Les rouleaux sont ensuite protégés par un emballage papier et disposés sur des palettes en métal réutilisables.</b> <b>Plastique : 1,85E-01 kg/m<sup>2</sup></b> <b>Palette métal réutilisable : 3,58E-01 kg/m<sup>2</sup></b> <b>Papier carton: 1,19E-01 kg/m<sup>2</sup></b> <b>Poids total d'emballage : 6.62E-0.2</b>
Taux de chute lors de la mise en œuvre	%	<b>8</b>
Taux de chute lors de la maintenance	%	<b>0</b>
Justification des informations fournies		<b>Les informations sont fournies par le fabricant participant à la FDES</b>

#### IV.6 SUBSTANCES DE LA LISTE CANDIDATE

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

#### IV.7 DESCRIPTION DE LA DUREE DE VIE DE REFERENCE

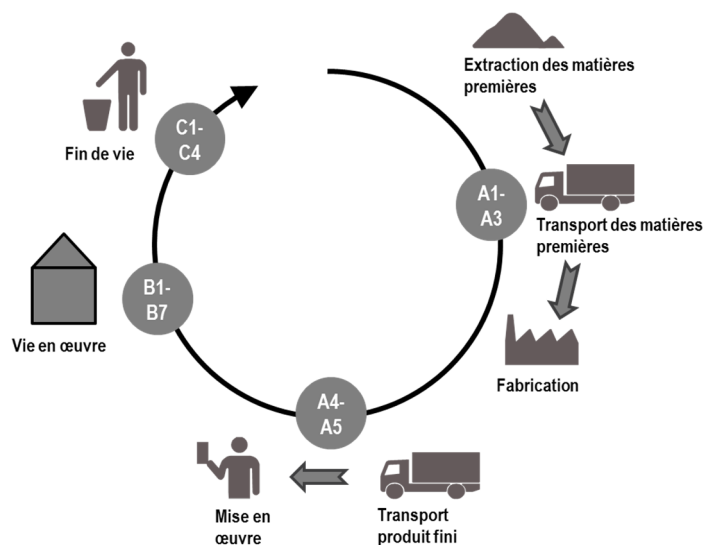
Le retour d'expérience du fabricant permet d'évaluer la durée de vie de référence à 10 ans dans les conditions d'entretien et d'usage recommandés par le fabricant.

Paramètre	Valeur
Durée de vie de référence	<b>10 ans</b>
Propriétés déclarées du produit à la sortie de l'usine	<b>Les produits sont conformes à la norme NF EN 15102+A1</b>
Paramètres théoriques	<b>Ces données sont décrites dans la fiche technique des produits et dans la DOP</b>
Qualité présumée des travaux	<b>La qualité des travaux est présumée conforme au DTU 59.4 - Travaux de bâtiment - Mise en œuvre des papiers peints et des revêtements muraux</b>
Environnement extérieur	<b>Les produits ne sont pas en contact avec l'environnement extérieur.</b>
Environnement intérieur	<b>Ces données sont décrites dans la fiche technique du produit</b>
Conditions d'utilisation	<b>Les conditions d'utilisation sont présumées DTU 59.4 - Travaux de bâtiment - Mise en œuvre des papiers peints et des revêtements muraux</b>
Maintenance	<b>Un scénario d'entretien a été défini conformément aux préconisations du fabricant</b>

## V. ETAPES DU CYCLE DE VIE

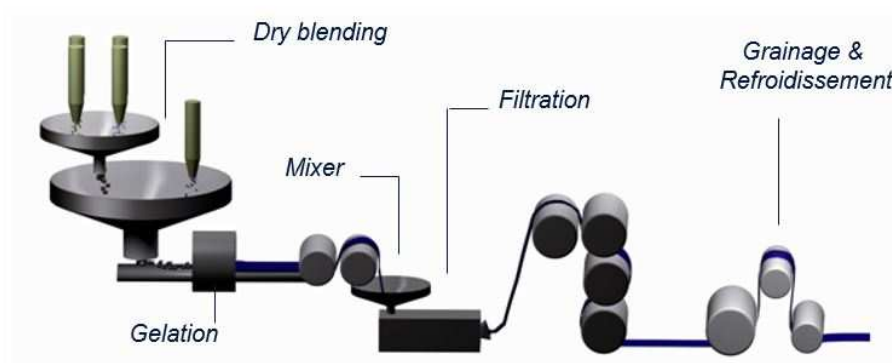
Cette FDES couvre l'ensemble du cycle de vie du produit, du berceau à la tombe.

### Diagramme du cycle de vie du produit



### V.1 ETAPE DE PRODUCTION, A1-A3

Les produits sont fabriqués selon le process de calandrage ci-dessous :



### V.2 ETAPE DE CONSTRUCTION A4-A5

#### V.2.1 Transport jusqu'au chantier

Paramètre	Unité	Valeur
Type de combustible et consommation du véhicule ou type de véhicule		<b>Le véhicule considéré est un camion de type Euro 4 et de charge utile 16-32 tonnes</b>
Distance jusqu'au chantier	km	<b>4.00E+02</b>
Capacité d'utilisation	%	<b>36% (donnée générique de la base de données ecoinvent)</b>
Masse volumique du produit transporté	kg/m <sup>3</sup>	<b>2.25E+01</b>
Description du scénario		<b>Les distances entre l'usine du fabricant et les différents chantiers ont été moyennées et pondérées en fonction des volumes de vente sur une année.</b>



### V.2.2 Installation dans le bâtiment

Paramètre	Unité	Valeur
<b>Intrants auxiliaires pour l'installation</b>		<b>Colle acrylique : 0.2 kg/m<sup>2</sup></b> <b>Produit nettoyant : dilué dans l'eau à 1%</b>
<b>Consommation d'eau</b>	L/m <sup>2</sup>	<b>5.0E-02</b>
<b>Utilisation d'autres ressources</b>	kg	<b>0</b>
<b>Consommation et type d'énergie</b>	kWh/UF	
<b>Déchets produits sur le site de construction avant le traitement des déchets générés par l'installation du produit</b>		<b>Taux de chute : 8% de la surface posée</b> <b>Déchets d'emballage dont les quantités sont mentionnées au chapitre IV 5 (pour 1m<sup>2</sup> de produit mis en oeuvre)</b>
<b>Matières</b>		<b>Les chutes de produits sont considérées comme enfouis à 100%. Les emballages sont considérés comme enfouis à 50% et incinérés à 50%. L'hypothèse est faite d'un transport de 30 km pour l'enfouissement des déchets non dangereux (cf. Fascicule FD P01-015). Les pertes de produits sont considérées comme déchets non dangereux.</b>
<b>Emissions directes dans l'air ambiant, le sol et l'eau</b>	kg	<b>Aucune émission n'a pu être répertoriée/relevée.</b>
<b>Description du scénario</b>		<b>Les produits sont collés à la main sur les murs avec une colle acrylique. Un lavage du revêtement en fin de chantier est réalisé pour supprimer toute trace de colle résiduelle.</b>

### V.2.3 Etape de vie en œuvre (exclusion des économies potentielles), B1-B7

Un scénario d'entretien a été défini par l'industriel. L'entretien des revêtements muraux PVC consiste en 1 nettoyage tous les 5 ans (eau + produit nettoyant).

Paramètre	Unité	Valeur
<b>Fréquence de maintenance</b>		<b>1 fois/5 ans</b>
<b>Intrants auxiliaires pour la maintenance</b>		<b>Produit nettoyant : dilué dans l'eau à 1%</b>
<b>Déchets produits pendant la maintenance (spécifier les matériaux)</b>	kg	-
<b>Consommation nette d'eau douce</b>	L/m <sup>2</sup> sur la durée de vie du produit	<b>5.0E-02</b>
<b>Intrant énergétique pendant la maintenance</b>		-

### V.2.4 Etape de fin de vie C1-C4

Le produit est arraché à la main.



Paramètre	Unités	Valeur/description
<b>Quantité collectée séparément</b>	kg/m <sup>2</sup>	-
<b>Quantité collectée avec des déchets de construction mélangés</b>	kg/m <sup>2</sup>	<b>2.31E+00</b>
<b>Quantité destinée à la réutilisation</b>	kg/m <sup>2</sup>	<b>0</b>
<b>Quantité destinée au recyclage</b>	kg/m <sup>2</sup>	<b>0</b>

<b>Quantité destinée à la récupération d'énergie</b>	kg/m <sup>2</sup> kg	-
<b>Quantité de produit mise en décharge</b>	kg/m <sup>2</sup>	<b>2.31E+00</b>
<b>Description du scénario</b>		<b>Les déchets éliminés sont le revêtement mural et la colle associée. Les déchets de chantier en fin de vie sont considérés comme étant enfouis. L'hypothèse est faite d'un transport de 30 km pour l'enfouissement des déchets non dangereux (cf. Fascicule FD P01-015).</b>

#### V.2.5 Potentiel de recyclage/réutilisation/récupération, D

Le module D n'a pas été évalué dans la cadre de cette étude.

## VI. INFORMATION POUR LE CALCUL DE L'ANALYSE DE CYCLE DE VIE

<b>PCR utilisé</b>	<b>NF EN 15804+A1 et NF EN 15804/CN</b>
<b>Critères de coupure</b>	La règle de coupure utilisée dans cette FDES est celle définie dans la norme NF EN 15804+A1. Par ailleurs, les intrants et extrants ont été pris en compte. Quand les matières premières n'ont pas de module dans la base Ecoinvent, des modélisations spécifiques ont été effectuées.
<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>Allocations</b>	Allocation calculée par le fabricant
<b>Représentativité géographique et représentativité temporelle des données primaires</b>	Données génériques issues de la base de données Ecoinvent v3.4 « allocation cut-off by classification », datant de 2016. Les données de toutes les usines ont été collectées. Le millésime des données spécifiques (industriels) est de 2015. Logiciels utilisés :   - SimaPro, logiciel d'analyse de cycle de vie (V8). - 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.
<b>Variabilité des résultats</b>	

## VII. 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 Elimination	
Réchauffement climatique kg CO <sub>2</sub> eq/UF	2.63E+0	2.21E-1	5.12E+0	1.56E-1	1.07E+0	0.00E+0	2.41E-4	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	1.07E-2	0.00E+0	9.42E-2	MNA
Appauvrissement de la couche d'ozone kg CFC 11 eq/UF	1.05E-7	4.15E-8	2.09E-6	2.92E-8	1.96E-7	0.00E+0	2.28E-11	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	2.00E-9	0.00E+0	7.07E-9	MNA
Acidification des sols et de l'eau kg SO <sub>2</sub> eq/UF	1.16E-2	8.61E-4	1.20E-2	6.07E-4	2.65E-3	0.00E+0	1.25E-6	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	4.15E-5	0.00E+0	2.44E-4	MNA
Eutrophisation kg (PO <sub>4</sub> ) <sup>3-</sup> eq/UF	2.59E-3	1.55E-4	1.63E-3	1.09E-4	4.99E-4	0.00E+0	4.97E-7	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	7.48E-6	0.00E+0	1.35E-3	MNA
Formation d'ozone photochimique Ethene eq/UF	2.81E-3	1.24E-4	2.32E-3	8.74E-5	5.54E-4	0.00E+0	2.35E-7	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	5.98E-6	0.00E+0	3.26E-4	MNA
Épuisement des ressources abiotiques (éléments) kg Sb eq/UF	1.16E-4	6.95E-7	1.83E-5	4.90E-7	1.15E-5	0.00E+0	1.25E-9	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	3.35E-8	0.00E+0	4.60E-8	MNA
Épuisement des ressources abiotiques (fossiles) MJ PCI/UF	5.08E+1	3.36E+0	7.91E+1	2.37E+0	1.37E+1	0.00E+0	5.10E-3	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	1.62E-1	0.00E+0	5.47E-1	MNA
Pollution de l'eau m <sup>3</sup> /UF	4.92E+0	7.93E-2	2.98E+0	5.58E-2	7.20E-1	0.00E+0	8.53E-4	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	3.82E-3	0.00E+0	1.93E-1	MNA
Pollution de l'air m <sup>3</sup> /UF	2.56E+2	2.40E+1	2.83E+2	1.69E+1	6.34E+1	0.00E+0	3.15E-2	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	1.16E+0	0.00E+0	7.32E+0	MNA

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	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	6.66E+0	5.01E-2	1.47E+1	3.53E-2	1.83E+0	0.00E+0	1.22E-3	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	2.41E-3	0.00E+0	6.33E-2	MNA
Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables en tant que matières premières MJ PCI/UF	4.54E-1	0.00E+0	1.75E+0	0.00E+0	1.76E-1	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	MNA
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) MJ PCI/UF	7.11E+0	5.01E-2	1.65E+1	3.53E-2	2.01E+0	0.00E+0	1.22E-3	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	2.41E-3	0.00E+0	6.33E-2	MNA
Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières MJ PCI/UF	3.26E+1	3.44E+0	3.08E+2	2.43E+0	2.84E+1	0.00E+0	2.58E-3	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	1.66E-1	0.00E+0	6.97E-1	MNA
Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables en tant que matières premières MJ PCI/UF	2.75E+1	0.00E+0	2.60E+0	0.00E+0	4.72E+0	0.00E+0	2.82E-3	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	MNA
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) MJ PCI/UF	6.01E+1	3.44E+0	3.10E+2	2.43E+0	3.31E+1	0.00E+0	5.39E-3	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	1.66E-1	0.00E+0	6.97E-1	MNA
Utilisation de matière secondaire kg/UF	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	MNA
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables MJ PCI/UF	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	MNA
Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables MJ PCI/UF	0.00E+0	0.00E+0	7.95E+0	0.00E+0	6.36E-1	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	MNA
Utilisation nette d'eau douce m³/UF	1.63E-1	6.47E-4	9.14E-2	4.56E-4	2.32E-2	0.00E+0	1.06E-5	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	3.12E-5	0.00E+0	8.36E-4	MNA

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	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	6.66E+0	5.01E-2	1.47E+1	3.53E-2	1.83E+0	0.00E+0	1.22E-3	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	2.41E-3	0.00E+0	6.33E-2	MNA
Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables en tant que matières premières MJ PCI/UF	4.54E-1	0.00E+0	1.75E+0	0.00E+0	1.76E-1	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	MNA
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) MJ PCI/UF	7.11E+0	5.01E-2	1.65E+1	3.53E-2	2.01E+0	0.00E+0	1.22E-3	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	2.41E-3	0.00E+0	6.33E-2	MNA
Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières MJ PCI/UF	3.26E+1	3.44E+0	3.08E+2	2.43E+0	2.84E+1	0.00E+0	2.58E-3	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	1.66E-1	0.00E+0	6.97E-1	MNA
Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables en tant que matières premières MJ PCI/UF	2.75E+1	0.00E+0	2.60E+0	0.00E+0	4.72E+0	0.00E+0	2.82E-3	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	MNA
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) MJ PCI/UF	6.01E+1	3.44E+0	3.10E+2	2.43E+0	3.31E+1	0.00E+0	5.39E-3	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	1.66E-1	0.00E+0	6.97E-1	MNA
Utilisation de matière secondaire kg/UF	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	MNA
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables MJ PCI/UF	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	MNA
Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables MJ PCI/UF	0.00E+0	0.00E+0	7.95E+0	0.00E+0	6.36E-1	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	MNA
Utilisation nette d'eau douce m <sup>3</sup> /UF	1.63E-1	6.47E-4	9.14E-2	4.56E-4	2.32E-2	0.00E+0	1.06E-5	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	3.12E-5	0.00E+0	8.36E-4	MNA

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	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	2.41E-1	2.03E-3	1.31E-1	1.43E-3	4.03E-2	0.00E+0	1.11E-5	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	9.79E-5	0.00E+0	2.70E-3	NC
Déchets non dangereux éliminés kg/UF	5.10E-1	1.79E-1	2.69E+0	1.26E-1	5.00E-1	0.00E+0	1.09E-4	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	8.64E-3	0.00E+0	2.32E+0	NC
Déchets radioactifs éliminés kg/UF	4.58E-5	2.37E-5	3.29E-3	1.67E-5	2.78E-4	0.00E+0	5.89E-9	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	1.14E-6	0.00E+0	5.37E-6	NC

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 Elimination		
Composants destinés à la réutilisation kg/UF	0.00E+0	0.00E+0	3.58E-2	0.00E+0	3.61E-1	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	MNA
Matériaux destinés au recyclage kg/UF	0.00E+0	0.00E+0	2.76E-3	0.00E+0	2.20E-4	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	MNA
Matériaux destinés à la récupération d'énergie kg/UF	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	MNA
Energie fournie à l'extérieur – Electricité MJ/UF	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	MNA
Energie fournie à l'extérieur – Chaleur MJ/UF	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	MNA
Energie fournie à l'extérieur – Gaz MJ/UF	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	MNA

Catégorie d'impact environnementaux / 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	7.97E+0	1.23E+0	2.41E-4	1.05E-1	9.30E+0
Appauvrissement de la couche d'ozone	kg CFC 11 eq/UF	2.23E-6	2.25E-7	2.28E-11	9.07E-9	2.47E-6
Acidification des sols et de l'eau	kg SO <sub>2</sub> eq/UF	2.45E-2	3.25E-3	1.25E-6	2.86E-4	2.80E-2
Eutrophisation	kg (PO <sub>4</sub> ) <sup>3-</sup> eq/UF	4.37E-3	6.08E-4	4.97E-7	1.36E-3	6.34E-3
Formation d'ozone photochimique	Ethene eq/UF	5.26E-3	6.42E-4	2.35E-7	3.32E-4	6.23E-3
Epuisement des ressources abiotiques - éléments	kg Sb eq/UF	1.35E-4	1.20E-5	1.25E-9	7.95E-8	1.47E-4
Epuisement des ressources abiotiques -fossiles	MJ PCI/UF	1.33E+2	1.60E+1	5.10E-3	7.09E-1	1.50E+2
Pollution de l'eau	m <sup>3</sup> /UF	7.98E+0	7.75E-1	8.53E-4	1.96E-1	8.95E+0
Pollution de l'air	m <sup>3</sup> /UF	5.64E+2	8.03E+1	3.15E-2	8.48E+0	6.52E+2
Utilisation de l'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées comme matières premières	MJ PCI/UF	2.14E+1	1.87E+0	1.22E-3	6.58E-2	2.34E+1
Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables en tant que matières premières	MJ PCI/UF	2.20E+0	1.76E-1	0.00E+0	0.00E+0	2.38E+0
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières)	MJ PCI/UF	2.36E+1	2.05E+0	1.22E-3	6.58E-2	2.57E+1
Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières	MJ PCI/UF	3.44E+2	3.08E+1	2.58E-3	8.63E-1	3.75E+2
Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables en tant que matières premières	MJ PCI/UF	3.01E+1	4.72E+0	2.82E-3	0.00E+0	3.48E+1
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières)	MJ PCI/UF	3.74E+2	3.55E+1	5.39E-3	8.63E-1	4.10E+2
Utilisation de matière secondaire	kg/UF	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables	MJ PCI/UF	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0
Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables	MJ PCI/UF	7.95E+0	6.36E-1	0.00E+0	0.00E+0	8.58E+0
Utilisation nette d'eau douce	m <sup>3</sup> /UF	2.55E-1	2.36E-2	1.06E-5	8.67E-4	2.79E-1
Déchets dangereux éliminés	kg/UF	3.74E-1	4.17E-2	1.11E-5	2.80E-3	4.18E-1
Déchets non dangereux éliminés	kg/UF	3.37E+0	6.26E-1	1.09E-4	2.33E+0	6.33E+0
Déchets radioactifs éliminés	kg/UF	3.36E-3	2.95E-4	5.89E-9	6.51E-6	3.66E-3
Composants destinés à la réutilisation	kg/UF	3.58E-2	3.61E-1	0.00E+0	0.00E+0	3.97E-1
Matériaux destinés au recyclage	kg/UF	2.76E-3	2.20E-4	0.00E+0	0.00E+0	2.98E-3
Matériaux destinés à la récupération d'énergie	kg/UF	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0
Energie fournie à l'extérieure (électricité)	MJ/UF	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0
Energie fournie à l'extérieure (vapeur)	MJ/UF	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0
Energie fournie à l'extérieure (gaz)	MJ/UF	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0



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

---

### VIII.1 AIR INTERIEUR

---

#### VIII.1.1 Emissions de COV et de formaldéhyde

---

Des tests ont été effectués pour le marquage CE selon la norme EN 12149-B et C et montrent que les émissions de formaldéhyde sont inférieures au seuil de la norme soit 120 ppm.

Les produits sont classés A+ selon la réglementation française. (Décret n°2011-321 du 23 mars 2011 et Arrêté du 19 avril 2011).

Source : Rapport 392-2017-00235401\_C\_FR



#### VIII.1.2 Comportement face à la croissance fongique et bactérienne

---

Propriétés antibactériennes : Les produits de la FDES ont été testés selon la norme ISO 22196. Les revêtements muraux testés ne favorisent pas la prolifération des bactéries.

Croissance fongique : aucun test n'a été effectué sur ces produits.

Source : Rapport CHL-R13-1193D

#### VIII.1.3 Emissions radioactives naturelles des produits de construction

---

Compte tenu des matières premières utilisées, aucun essai d'émissions radioactives n'a été réalisé sur les produits.

#### VIII.1.4 Emissions de fibres et de particules

---

Aucun essai d'émissions de fibres et de particules n'a été réalisé pour les produits étudiés.

### VIII.2 SOL ET EAU

---

Les produits ne sont en contact ni avec l'eau potable ni avec l'eau de ruissellement ni avec le sol. Aucun essai n'a été réalisé sur les produits.

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

---

### IX.1 CARACTERISTIQUES DU PRODUIT PARTICIPANT A LA CREATION DES CONDITIONS DE CONFORT HYGROTHERMIQUE DANS LE BATIMENT :

---

Les produits ne revendiquent aucune performance de confort hygrothermique. Aucun essai n'a été réalisé.

### IX.2 CARACTERISTIQUES DU PRODUIT PARTICIPANT A LA CREATION DES CONDITIONS DE CONFORT ACOUSTIQUE DANS LE BATIMENT :

---

Les produits ne revendiquent aucune performance de confort acoustique. Aucun essai n'a été réalisé.

### IX.3 CARACTERISTIQUES DU PRODUIT PARTICIPANT A LA CREATION DES CONDITIONS DE CONFORT VISUEL DANS LE BATIMENT :

---

Les produits muraux participent à la décoration des bâtiments du fait de la diversité des couleurs, des motifs et des textures. Le fabricant met à disposition de ses clients les valeurs LRV de ses produits (selon la norme BS 8493 :2008).

Le revêtement mural PVC est résistant dans le temps à la lumière. Son degré de solidité est  $\geq 6$  suivant la norme EN 20 105-B02.

Source : Fourni par le fabricant de pigment

#### IX.4 CARACTERISTIQUES DU PRODUIT PARTICIPANT A LA CREATION DES CONDITIONS DE CONFORT OLFACTIF DANS LE BATIMENT :

---

Les produits ne revendiquent aucune performance de confort olfactif. Aucun essai n'a été réalisé.

#### **X. CONTRIBUTION ENVIRONNEMENTALE POSITIVE**

---

L'usine de fabrication des revêtements muraux est certifiée ISO 14001.

**Recyclage interne usine** : Les chutes de production des produits sont réintégrées dans les nouveaux produits.

Les chutes de pose des chantiers peuvent être recyclées via le programme de recyclage individuel du fabricant. « Seconde vie » pour Gerflor : <http://www.gerflor.fr/environnement/recyclage.html>

**Étanchéité à l'eau** : Les produits sont livrés en rouleaux de 2 m de large. Leur pose permet de couvrir une surface importante de mur sans joints. Les joints permettent d'assurer une étanchéité importante à l'eau permettant de protéger le support et d'éviter la prolifération des champignons et des moisissures.

**Limitation des émissions de COV lors de l'installation** : Lors de l'installation, les fabricants préconisent l'utilisation de colle acrylique en phase aqueuse sans solvant permettant de limiter les émissions de COV lors de la pose.