

FICHE DE DECLARATION ENVIRONNEMENTALE ET SANITAIRE DU PRODUIT

Membrane d'étanchéité synthétique PVC-P fixée mécaniquement ou lestée

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



Mars 2018

N° d'inscription : 11-1285 : 2017

COMMANDITAIRE	REALISATION	ACCOMPAGNEMENT
Chambre Syndicale Française de l'Étanchéité (CSFE-CMES) 6/14 rue La Pérouse	Syndicat Français des Enducteurs Calandriers (SFEC) 3 rue de Liège	EVEA Le Sillon – 8 Avenue des Thébaudières
75784 PARIS CEDEX 16 www.etancheite.com	75009 Paris www.sfec-services.org	44800 Saint Herblain www.evea-conseil.com
Tel : +33 (0)1 56 62 13 20	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 la CSFE-CMES (producteur et propriétaire de la FDES) selon la NF EN 15804+A1 et le complément national NF EN 15804/CN.

Le comité des membranes d'étanchéité synthétiques (CMES) de la CSFE-CMES a confié la réalisation de la FDES « Membrane d'étanchéité synthétique en PVC-P » au SFEC. Le SFEC s'est fait accompagner d'EVEA dans le cadre de cette mission.

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 : 2,53x10⁻⁶ (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 définie au § 5.3 *Comparabilité des DEP pour les produits de construction*, les conditions dans lesquelles les produits de construction peuvent être comparés, sur la base des informations fournies par la 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'information). "

SOMMAIRE

1	Introduction	4
2	Information Générale.....	5
3	Description de l'unité fonctionnelle (ou unité déclarée) et du produit.....	7
4	Etapes du cycle de vie	9
4.1	Etape de production, A1-A3.....	9
4.2	Etape de construction, A4-A5	9
4.3	Etape de vie en œuvre (exclusion des économies potentielles), B1-B7	10
4.4	Etape de fin de vie C1-C4 :	10
4.5	Potentiel de recyclage/réutilisation/récupération, D.....	11
5	Information pour le calcul de l'analyse du 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	19
7.1	Emissions dans l'air	19
7.2	Emissions dans l'eau	19
8	Contribution du produit à la qualité de vie à l'intérieur des bâtiments	19
9	Contribution environnementale positive.....	20

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, 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, sous accord de confidentialité, au siège de la CSFE-CMES.

Les informations contenues dans cette déclaration sont fournies sous la responsabilité de la CSFE-CMES.

Contact :

Philippe DRIAT : DriatP@csfe.ffbatiment.fr

Coordonnées du contact :

Chambre Syndicale Française de l'Étanchéité (CSFE-CMES)
6/14 rue La Pérouse
75784 PARIS CEDEX 16

2 INFORMATION GENERALE

1. Nom et adresse du déclarant :
Chambre Syndicale Française de l'Étanchéité (CSFE-CMES)
6/14 rue La Pérouse
75784 PARIS CEDEX 16

2. Nom et adresse des fabricants :
 - **3T France** www.3t-france.fr
 - Immeuble LE CESAR, 12 Chaussée Jules César, 95523 CERGY PONTOISE CEDEX
 - **AXTER** www.axter.eu
 - 8 avenue Félix d'Hérelle, 75016 Paris
 - **MEPLE** www.meple.com
 - ZI du Moulin, Cd-7 - BP 162, 76410 Tourville-la-rivière
 - **RENOLIT France SASU** www.renolit.com
 - 5 rue de la Haye, BP 10943, 95733 ROISSY CDG Cedex
 - **SIKA France SA** www.sika.com
 - Direction activité membranes, 84 rue Edouard Vaillant, 93351 LE BOURGET
 - **SIPLAST ICOPAL** www.siplast.fr
 - 12 rue de la Renaissance, 92184 ANTONY Cedex
 - **SOPREMA** www.soprema.fr
 - 14 rue de Saint-Nazaire, BP 121, 67025 STRASBOURG Cedex

3. La FDES couvre le cycle de vie du « berceau à la tombe »

4. Cette FDES est une 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. Les impacts étant homogènes pour ce type de produit, un produit moyen est déclaré.
Les valeurs des impacts déclarés dans cette FDES correspondent au produit moyen. Ce produit type est construit en réalisant la moyenne arithmétique de chacun des paramètres constituant les produits de l'échantillon.

Le domaine de validité des paramètres sensibles est présenté dans le tableau suivant :

Paramètre sensible	Unité	Valeur min	Valeur moyenne	Valeur max
Masse surfacique	kg/m ²	1.200	1.750	2.100
Polymère	%	4.40E+01	4.80E+01	5.60E+01
Plastifiant	%	2.50E+01	3.11E+01	3.65E+01
Retardateur de flamme	%	0	4.95E-03	1.70 E-02
Consommation électrique	kWh	0	4.96E-01	1.50E+00
Fixations mécaniques (scénario)	kg/kg de produit	0	6.58E-02	1.11E-01

Cette FDES n'est valable que pour les fabricants cités ci-dessus, membres de la CSFE-CMES.

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

7. Les références commerciales associées à cette FDES sont :

FABRICANT	REFERENCES COMMERCIALES
3T FRANCE	RHENOFOL CG
	RHENOFOL CV
AXTER	HYPERFLEX FM 1,5
	HYPERFLEX FM 1,2
	HYPERFLEX 1,5
	HYPERFLEX 1,2
MEPLE	ARMOURPLAN SM 150
	ARMOURPLAN SM 120
	MEP-FLEX 12
	MEP-FLEX 15
RENOLIT	ALKORPLAN F
	ALKORPLAN L
SIKA SARNAFIL	SARNAFIL S 327-12EL
	SARNAFIL S 327-15EL
	Sikaplan® SGmA-12
	Sikaplan® SGmA-15
	Sikaplan® G-12
	Sikaplan® G-15
SIPLAST ICOPAL	MONARPLAN FM 1.2 mm
	MONARPLAN FM 1.5 mm
	MONARPLAN G 1.5 mm
SOPREMA	FLAGON SR 12/10
	FLAGON SR 15/10
	FLAGON SV 12/10
	FLAGON SV 15/10

8. Le nom du vérificateur : Anis GHOU MIDH, ENGINEERIA

9. Le nom du programme : Programme FDES-INIES – FDES en cours de vérification

La norme NF EN 15804 du CEN sert de RCP a).	
Vérification indépendante de la déclaration, conformément à la norme EN ISO 14025:2010	
<input type="checkbox"/> interne <input checked="" type="checkbox"/> externe	
	Nom du vérificateur : Anis GHOU MIDH (Engineeria) Programme de vérification : Programme FDES-INIES Adresse : Association HQE, 4 avenue du Recteur Poincaré - 75016 Paris. Site web : http://www.inies.fr/accueil/
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 (OU UNITE DECLAREE) ET DU PRODUIT

1. Description de l'unité fonctionnelle

« Assurer l'étanchéité toiture d'1 m² de bâtiment avec une membrane d'étanchéité synthétique en PVC-P en assurant les performances décrites dans la norme NF EN 13956*. »

(*) : NF EN 13956 : Feuilles souples d'étanchéité - Feuilles d'étanchéité de toiture plastiques et élastomères - Définitions et caractéristiques

2. Description du produit

La gamme de produits étudiés dans cette FDES est la gamme des membranes d'étanchéité toiture en PVC P fixée mécaniquement ou lestée. Le produit se présente sous la forme d'un rouleau de membrane de 1 ou 2 m de large.

3. Description de l'usage du produit

Ces produits sont utilisés dans un bâtiment dans le cadre de la réalisation d'une étanchéité toiture.

4. Autres caractéristiques techniques non incluses dans l'unité fonctionnelle

N/A

5. Description des principaux composants et/ou matériaux des produits

Les membranes sont produites à partir d'un mélange de polychlorure de vinyle, de plastifiant, de stabilisants thermiques, de charges minérales et d'adjuvants (anti UV, pigments...) sur une armature polyester ou voile de verre.

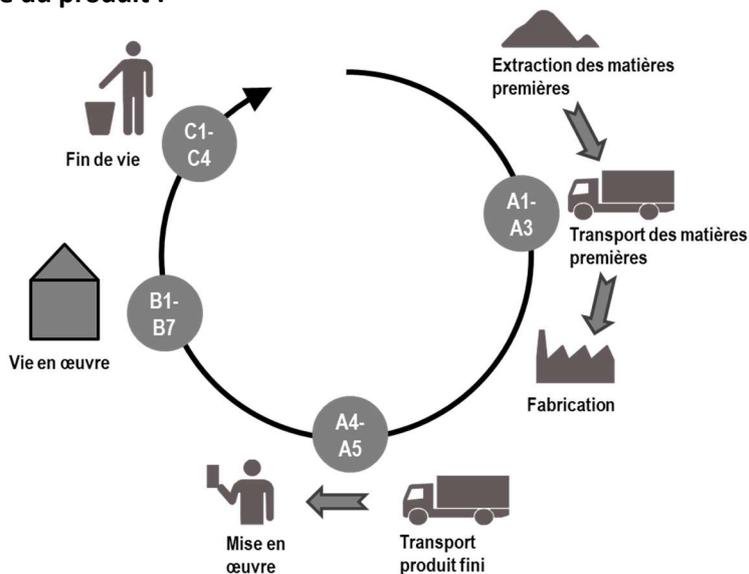
Paramètre	Unité	Valeur
Quantité de produit	kg/UF	1.750
Quantité de produits complémentaires	kg/UF	N/A
Emballages de distribution	kg/UF	Les membranes sont enroulées autour d'un mandrin en carton. Elles sont ensuite disposées sur des palettes puis filmées et cerclées. Palette bois : 4.46E-02 Carton : 5.51E -02 Plastique : 1.65E -02 Poids total d'emballage : 1.16E-01
Taux de chute lors de la mise en œuvre	%	1
Taux de chute lors de la maintenance	%	0
Justification des informations fournies		Les informations sont fournies par les fabricants participants à la FDES

6. Le produit ne contient pas de substances de la liste candidate selon le règlement REACH à plus de 0,1% en masse.

Paramètre	Unité	Valeur
Durée de vie de référence	Années	30
Propriétés déclarées du produit à la sortie de l'usine		Se référer aux Déclarations de Performance (DoP) selon le Règlement Produits de Construction (RPC)
Qualité présumée des travaux	-	La qualité des travaux est présumée conforme au Cahier des Prescriptions Techniques Communes de mise en œuvre 3502 (Étanchéités de toitures par membranes monocouches synthétiques en PVC-P non compatible avec le bitume faisant l'objet d'un Avis Technique ou d'un Document d'Application »)
Environnement extérieur	-	Se référer aux Déclarations de Performance (DoP) selon le Règlement Produits de Construction (RPC)
Environnement intérieur	-	Non concerné car le produit est placé à l'extérieur
Conditions d'utilisation	-	L'utilisation du produit est supposée conforme au Cahier des Prescriptions Techniques Communes de mise en œuvre 3502 (Étanchéités de toitures par membranes monocouches synthétiques en PVC-P non compatible avec le bitume faisant l'objet d'un Avis Technique ou d'un Document d'Application »)
Maintenance	km/an	Les produits traités ne nécessitent pas de maintenance (hors inspection visuelle). Cette inspection visuelle est réalisée par le personnel de la société d'étanchéité. Un transport de 50 km/an (aller/retour) a été utilisé pour le scénario.

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.

Les membranes sont produites par extrusion puis calandrage ou calandrage puis laminage selon les fabricants sur une armature polyester ou voile de verre selon les produits.

4.2 Etape de construction, A4-A5

Transport jusqu'au chantier :

Paramètre	Unité	Valeur
Type de combustible et consommation du véhicule ou type de véhicule		Le véhicule considéré est un camion de type Euro 4 et de charge utile 16-32 tonnes
Distance jusqu'au chantier	km	280 en bateau 932 en camion
Capacité d'utilisation	%	36% (donnée générique de la base de données Ecoinvent)
Masse volumique du produit transporté	kg/m ³	Suivant les fabricants, la largeur des rouleaux et l'épaisseur des produits, la masse volumique peut varier de 250 à 1300 kg/m ³
Description du scénario		La distance entre les usines des fabricants et leurs différents chantiers a été moyennée et pondérée en fonction des volumes de vente.

Installation dans le bâtiment :

Paramètre	Unité	Valeur
Intrants auxiliaires pour l'installation	kg/UF	Accessoires en métal (fixations mécaniques et bandes de serrage) : 1.28E-01 Colle : 3.82E-03
Consommation d'eau	m ³	0
Utilisation d'autres ressources	kg	0
Consommation et type d'énergie	kWh/UF	1.63E-02
Déchets produits sur le site de construction avant le traitement des déchets générés par l'installation du produit		Taux de chute : 1% de la surface posée
Matières		Les chutes de pose de membrane sont considérées comme enfouie à 100%. La distance considérée dans le scénario est de 30 km entre le chantier et le site d'enfouissement conformément au fascicule FD P01-015. Les pertes de produits sont considérées comme déchets non dangereux. Les emballages des produits sont considérés comme étant enfouis à 50% et incinérés à 50%
Emissions directes dans l'air ambiant, le sol et l'eau	kg	-
Description du scénario		Les produits sont soit fixés mécaniquement à l'aide de vis et plaquettes métalliques soit lestés sans besoin d'autre accessoires. Les lés sont soudés entre eux avec un chalumeau électrique à air chaud.

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

La maintenance des membranes d'étanchéité synthétiques est réduite à une inspection visuelle une fois par an réalisée par une entreprise extérieure.

4.4 Etape de fin de vie C1-C4 :

Les membranes d'étanchéité toiture PVC P sont arrachées à la main.

Paramètre	Unité	Valeur/description
Quantité collectée séparément	kg	-
Quantité collectée avec des déchets de construction mélangés	kg	2.1
Quantité destinée à la réutilisation	kg	0
Quantité destinée au recyclage	kg	0
Quantité destinée à la récupération d'énergie	kg	0
Quantité de produit mise en décharge	kg	2.1

Description du scénario	Les déchets de chantier en fin de vie sont considérés comme enfouis. La distance considérée dans le scénario est de 30 km entre le chantier et le site d'enfouissement conformément au fascicule FD P01-015
-------------------------	---

4.5 Potentiel de recyclage/réutilisation/récupération, D

La FDES ne prend pas en compte le module D.

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

PCR utilisé	NF EN 15804+A1 et NF EN 15804/CN
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	Allocation effectuée par chaque fabricant
Représentativité géographique et représentativité temporelle des données primaires	<p>Données génériques issues de la base de données Ecoinvent v3.2 « Alloc Rec ».</p> <p>Les données ont été choisies en privilégiant d'abord le périmètre français puis européen.</p> <p>Les données Ecoinvent sont donc référencées pour 2015.</p> <p><u>Logiciels utilisés :</u></p> <p> - SimaPro, logiciel d'analyse de cycle de vie (V8.3).</p> <p> - Ev-DEC, (www.ev-dec.com), développée par le cabinet conseil EVEA (www.evea-conseil.com), qui aide à la réalisation des FDES.</p>
Variabilité des résultats	L'étude de sensibilité réalisée pour le cadre de validité a montré que les impacts moyens des références de l'échantillon analysé ne dépassent pas 1,4 fois les impacts moyens déclarés dans cette FDES.

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	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 ₂ eq/UF	4.20E+00	1.84E-01	1.52E+00	2.95E-01	1.24E+00	0.00E+00	5.28E-04	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.02E-02	0.00E+00	1.27E-01	MNA
Appauvrissement de la couche d'ozone kg CFC 11 eq/UF	2.68E-07	3.37E-08	1.32E-07	5.43E-08	7.81E-08	0.00E+00	8.20E-11	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.88E-09	0.00E+00	5.87E-09	MNA
Acidification des sols et de l'eau kg SO ₂ eq/UF	1.80E-02	8.25E-04	6.83E-03	1.27E-03	5.44E-03	0.00E+00	1.82E-06	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	4.07E-05	0.00E+00	1.56E-04	MNA
Eutrophisation kg (PO ₄) ³⁻ eq/UF	3.64E-03	1.33E-04	9.19E-04	2.11E-04	8.14E-04	0.00E+00	2.73E-07	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	7.08E-06	0.00E+00	4.86E-05	MNA
Formation d'ozone photochimique Ethene eq/UF	4.53E-03	8.47E-05	7.76E-04	1.34E-04	9.53E-04	0.00E+00	3.00E-07	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	4.54E-06	0.00E+00	3.88E-05	MNA
Épuisement des ressources abiotiques (éléments) kg Sb eq/UF	4.54E-03	5.37E-07	4.25E-04	8.73E-07	5.12E-04	0.00E+00	6.10E-09	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.08E-08	0.00E+00	3.22E-08	MNA
Épuisement des ressources abiotiques (fossiles) MJ PCI/UF	1.04E+02	2.79E+00	2.62E+01	4.50E+00	2.14E+01	0.00E+00	7.66E-03	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.56E-01	0.00E+00	5.39E-01	MNA
Pollution de l'eau m ³ /UF	2.62E+00	6.78E-02	5.68E-01	1.09E-01	5.09E-01	0.00E+00	6.44E-04	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.79E-03	0.00E+00	5.67E-02	MNA

Pollution de l'air m ³ /UF	4.53E+02	2.43E+01	1.12E+02	3.90E+01	1.93E+02	0.00E+00	5.37E-02	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.35E+00	0.00E+00	1.12E+01	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 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	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	3.20E+00	3.77E-02	2.08E+00	5.95E-02	1.11E+00	0.00E+00	1.67E-04	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.04E-03	0.00E+00	2.27E-02	MNA
Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables en tant que matières premières MJ PCI/UF	4.59E-01	0.00E+00	1.58E+00	0.00E+00	2.08E-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	MNA
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) MJ PCI/UF	3.66E+00	3.77E-02	3.65E+00	5.95E-02	1.32E+00	0.00E+00	1.67E-04	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.04E-03	0.00E+00	2.27E-02	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	7.86E+01	2.85E+00	2.83E+01	4.58E+00	1.97E+01	0.00E+00	7.89E-03	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.59E-01	0.00E+00	5.79E-01	MNA
Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables en tant que matières premières MJ PCI/UF	3.90E+01	0.00E+00	4.49E+00	0.00E+00	4.57E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	MNA
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) MJ PCI/UF	1.18E+02	2.85E+00	3.28E+01	4.58E+00	2.42E+01	0.00E+00	7.89E-03	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.59E-01	0.00E+00	5.79E-01	MNA
Utilisation de matière secondaire kg/UF	1.92E-02	0.00E+00	1.79E-03	0.00E+00	4.82E-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	MNA
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	MNA
Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables MJ PCI/UF	0.00E+00	0.00E+00	1.00E-02	0.00E+00	1.02E-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	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	MNA
Utilisation nette d'eau douce	1.99E-01	6.07E-04	7.86E-02	9.72E-04	3.54E-02	0.00E+00	2.65E-06	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.37E-05	0.00E+00	6.13E-04	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 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	1.40E-01	1.37E-03	2.33E-02	2.20E-03	6.47E-02	0.00E+00	1.36E-05	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	7.67E-05	0.00E+00	6.86E-03	MNA
Déchets non dangereux éliminés kg/UF	1.22E+00	1.42E-01	5.19E-01	2.31E-01	6.41E-01	0.00E+00	2.67E-04	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	8.14E-03	0.00E+00	2.06E+00	MNA
Déchets radioactifs éliminés kg/UF	7.61E-05	1.92E-05	8.89E-05	3.08E-05	3.83E-05	0.00E+00	4.61E-08	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.07E-06	0.00E+00	3.59E-06	MNA

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	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	2.18E-04	0.00E+00	2.22E-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	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	MNA
Matériaux destinés au recyclage kg/UF		0.00E+00	0.00E+00	1.59E-02	0.00E+00	1.63E-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	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	MNA
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	MNA
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	MNA
	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	MNA
	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	MNA

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 ₂ eq/UF	5.91E+00	1.53E+00	5.28E-04	1.38E-01	7.58E+00
Appauvrissement de la couche d'ozone	kg CFC 11 eq/UF	4.34E-07	1.32E-07	8.20E-11	7.75E-09	5.74E-07
Acidification des sols et de l'eau	kg SO ₂ eq/UF	2.56E-02	6.72E-03	1.82E-06	1.97E-04	3.25E-02
Eutrophisation	kg (PO ₄) ³⁻ eq/UF	4.70E-03	1.03E-03	2.73E-07	5.57E-05	5.78E-03
Formation d'ozone photochimique	Ethene eq/UF	5.39E-03	1.09E-03	3.00E-07	4.33E-05	6.52E-03
Epuisement des ressources abiotiques -éléments	kg Sb eq/UF	4.97E-03	5.13E-04	6.10E-09	6.30E-08	5.48E-03
Epuisement des ressources abiotiques -fossiles	MJ PCI/UF	1.33E+02	2.59E+01	7.66E-03	6.95E-01	1.59E+02
Pollution de l'eau	m ³ /UF	3.25E+00	6.19E-01	6.44E-04	6.05E-02	3.93E+00
Pollution de l'air	m ³ /UF	5.89E+02	2.32E+02	5.37E-02	1.26E+01	8.34E+02
Utilisation de l'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées comme matières premières	MJ PCI/UF	5.32E+00	1.17E+00	1.67E-04	2.47E-02	6.51E+00
Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables en tant que matières premières	MJ PCI/UF	2.03E+00	2.08E-01	0.00E+00	0.00E+00	2.24E+00
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières)	MJ PCI/UF	7.35E+00	1.38E+00	1.67E-04	2.47E-02	8.76E+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	1.10E+02	2.43E+01	7.89E-03	7.38E-01	1.35E+02
Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables en tant que matières premières	MJ PCI/UF	4.35E+01	4.57E+00	0.00E+00	0.00E+00	4.81E+01
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières)	MJ PCI/UF	1.53E+02	2.88E+01	7.89E-03	7.38E-01	1.83E+02
Utilisation de matière secondaire	kg/UF	2.10E-02	4.82E-02	0.00E+00	0.00E+00	6.92E-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	1.00E-02	1.02E-03	0.00E+00	0.00E+00	1.10E-02
Utilisation nette d'eau douce	m ³ /UF	2.78E-01	3.64E-02	2.65E-06	6.47E-04	3.15E-01
Déchets dangereux éliminés	kg/UF	1.65E-01	6.69E-02	1.36E-05	6.93E-03	2.38E-01
Déchets non dangereux éliminés	kg/UF	1.88E+00	8.72E-01	2.67E-04	2.07E+00	4.82E+00
Déchets radioactifs éliminés	kg/UF	1.84E-04	6.91E-05	4.61E-08	4.66E-06	2.58E-04
Composants destinés à la réutilisation	kg/UF	2.18E-04	2.22E-05	0.00E+00	0.00E+00	2.40E-04
Matériaux destinés au recyclage	kg/UF	1.59E-02	1.63E-03	0.00E+00	0.00E+00	1.76E-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

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

7.1 Emissions dans l'air

Les membranes d'étanchéité synthétiques ne revendiquent aucune performance particulière sur ce chapitre. En effet, elles sont placées en extérieur et n'ont pas d'influence sur la qualité de l'air intérieur.

Emissions de COV et de formaldéhyde

Les produits sont exclusivement utilisés à l'extérieur. Ils ne sont donc pas concernés par l'étiquetage d'après l'article R 221-23 du décret 2011-321 du 23 mars 2011

*Art. R. 221-23. : Les dispositions de la présente sous-section s'appliquent aux produits suivants **lorsqu'ils sont destinés, exclusivement ou non, à un usage intérieur** : revêtements de sol, mur ou plafond, cloisons et faux plafonds, produits d'isolation, portes et fenêtres ; produits destinés à la pose ou à la préparation des produits mentionnés au présent article. Elles ne s'appliquent pas aux produits composés exclusivement de verre non traité ou de métal non traité, ni aux produits de serrure, ferrure ou de visserie.*

Comportement face à la croissance fongique et bactérienne

Aucun essai de caractérisation du comportement du produit face à une croissance fongique ou bactérienne n'a été réalisé, les produits étant utilisés en extérieur.

Emissions radioactives naturelles des produits de construction

Aucun essai d'émissions radioactives n'a été réalisé sur les produits.

Emissions de fibres et de particules

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

7.2 Emissions dans l'eau

Il n'existe pas de méthode harmonisée validée sur le relargage de substances dans l'eau et le sol. Des travaux de normalisation sont en cours sur le sujet (Fpr CEN/TR 17105 « Produits de construction : Évaluation de la libération de substances dangereuses – Préconisations concernant l'utilisation d'essais d'écotoxicité pour les produits de construction »).

Aucun essai n'a été réalisé sur les produits.

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 :

Comportement à l'humidité : le produit a une perméabilité à la vapeur d'eau qui est définie dans la NF EN 13956 (5.2.8). L'essai est réalisée conformément à la norme EN 1931 (propriété de transmission de la vapeur d'eau).

Sources : Dossier F-09-023, CSI ; LMC/14/167, Université de Liege ; 0122-T-08/11, BDA KEUR ; Dossier n° 107176/13-III

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

Les membranes d'étanchéité synthétiques ne revendiquent aucune performance sur ce chapitre.

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

Les membranes d'étanchéité synthétiques placées dans un ensemble de bâtiment participent au confort visuel du fait de leurs coloris. Les performances de chaque produit (et de chaque coloris) sont mesurées conformément à la norme ASTM E 1980.

Les membranes d'étanchéité synthétiques ayant des indices SRI (Solar Reflectance Index) élevés (à fortiori celles à coloris les plus clairs), elles permettent de contribuer au confort visuel du bâtiment.

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

Les membranes d'étanchéité synthétiques ne revendiquent aucune performance sur ce chapitre.

9 CONTRIBUTION ENVIRONNEMENTALE POSITIVE

Les membranes d'étanchéité synthétiques ont une longue durée de vie (supérieure à 30 ans) limitant l'utilisation de nouvelle matière.

Leur entretien ne nécessite en général qu'une inspection visuelle une fois par an. Il n'y a donc pas de consommation, d'énergie ou de consommable sur la durée de vie de la membrane.

Lors de sa mise en œuvre, la membrane d'étanchéité synthétique a un faible taux de chute, limitant la quantité de déchets générée durant la phase chantier.

Les chutes de pose de chantier et les membranes d'étanchéité synthétiques en fin d'usage peuvent être recyclées via le système européen de collecte et recyclage des déchets de membrane synthétique de toiture Roofcollect® (www.roofcollect.com). Ce programme fait partie de l'engagement européen de toute l'industrie du PVC VinylPlus (www.vinylplus.eu).

Ce programme a pour objectif de recycler à l'échelle européenne 800 000 tonnes de PVC/an à horizon 2020. (cf. <https://vinylplus.eu/programme/voluntary-commitment>)