

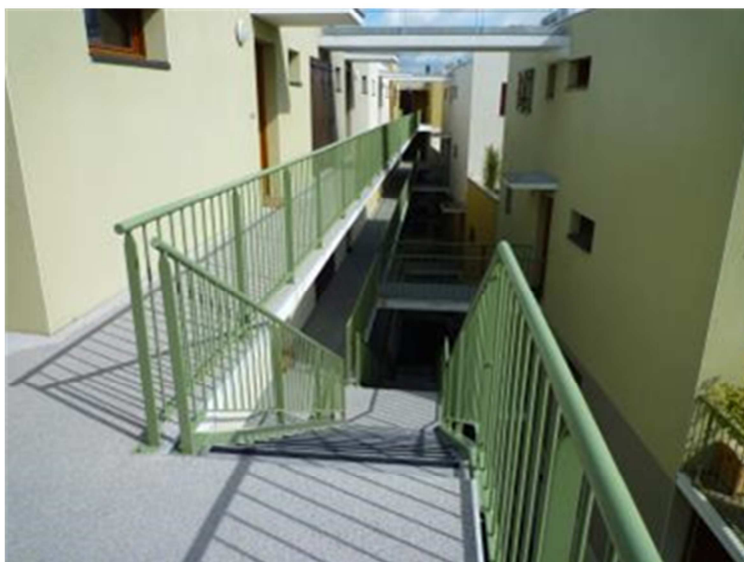


**FICHE DE DECLARATION
ENVIRONNEMENTALE ET SANITAIRE**

***ENVIRONMENTAL AND HEALTH PRODUCT
DECLARATION***

**Conforme à la norme NF EN 15 804+A1
et son complément national XP P01-064/CN**

NOVAFLEX GC POREUX



Date de réalisation : décembre 2015

Version : 1

PLAN

PREAMBULE.....	3
GUIDE DE LECTURE	4
1. DESCRIPTION DE L'UNITE FONCTIONNELLE ET DU PRODUIT	6
1.1. Définition de l'Unité Fonctionnelle (UF)	6
1.2. Description du produit et de son utilisation	6
1.3. Autres caractéristiques techniques non incluses dans l'unité fonctionnelle	7
1.4. Autres Description des principaux composants et / ou des matériaux du produit	7
1.5. Préciser si le produit contient des substances de la liste candidate selon le règlement REACH (si supérieur à 0.1% en masse).	8
1.6. Description de la durée de vie de référence (si applicable et conformément aux 7.2.2 de la NF EN 15804+A1)	8
2. ETAPES DU CYCLE DE VIE	9
2.1. Etape de production : A1 – A3	9
2.2. Etape de Construction : A4 – A5	9
2.3. Etape d'utilisation (Exclusion des économies potentielles), B1-B7	11
2.4. Etape de fin de vie C1- C4.....	13
2.5. Réutilisation, recyclage, bénéfice potentiel, D	14
3. INFORMATION POUR LE CALCUL DU CYCLE DE VIE.....	15
4. RESULTATS DE L'ANALYSE DE CYCLE DE VIE	16
5. INFORMATIONS ADDITIONNELLES SUR LE RELARGAGE DE SUBSTANCES DANGEREUSES DANS L'AIR INTERIEUR, LE SOL ET L'EAU PENDANT L'ETAPE D'UTILISATION	19
5.1. Air intérieur	19
5.2. Sol et eau	19
6. CONTRIBUTION DU PRODUIT A LA QUALITE DE VIE A L'INTERIEUR DES BATIMENTS.....	19
6.1. Caractéristiques du produit participant à la création des conditions de confort hygrothermique dans le bâtiment.....	19
6.2. Caractéristiques du produit participant à la création des conditions de confort acoustique dans le bâtiment.....	19
6.3. Caractéristiques du produit participant à la création des conditions de confort visuel dans le bâtiment	19
6.4. Caractéristiques du produit participant à la création des conditions de confort olfactif dans le bâtiment	19
7. INFORMATIONS ADDITIONNELLES.....	19

PREAMBULE

AVERTISSEMENT

Les informations contenues dans cette déclaration sont fournies sous la responsabilité de BOSTIK S.A. (producteur de la FDES) selon la NF EN 15804+A1 et le complément national XP P01-064/CN.

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

La norme EN 15804+A1 du CEN, le complément national XP P01-064/CN servent de règles de définition des catégories de produits (RCP).

NOTE : La traduction littérale en français de « EPD » (Environmental Product Declaration) est DEP (Déclaration Environnementale de Produit). Toutefois, en France, on utilise couramment le terme de FDES (Fiche de Déclaration Environnementale et Sanitaire) qui regroupe à la fois la Déclaration Environnementale et des informations Sanitaires pour le produit faisant l'objet de cette FDES. La FDES est donc bien une "DEP" complétée par des informations sanitaires.

PRECAUTION 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 définit au § 5.3 Comparabilité des Déclarations Environnementales pour les produits de construction, les conditions dans lesquelles les produits de construction peuvent être comparés, sur la base des informations fournies par la FDES:

« Une comparaison de la performance environnementale des produits de construction en utilisant les informations des DEP doit être basée sur l'usage des produits et leurs impacts sur le bâtiment, et doit prendre en compte la totalité du cycle de vie (tous les modules d'informations) »

GUIDE DE LECTURE

Les règles d'affichage suivantes s'appliquent

- Les valeurs sont exprimées en notation scientifique simplifiée,
- Exemple de lecture : $-9,0 \text{ E } -03 = -9,0 \times 10^{-3} = -0,009$
- Lorsque le résultat de calcul de l'inventaire est nul, alors la valeur zéro est affichée. Toutes les valeurs non nulles sont exprimées avec 3 chiffres significatifs

Liste des abréviations utilisées

- DVR : Durée de Vie de Référence
- UF : Unité Fonctionnelle
- FDE&S : Fiche de Déclaration Environnementale et Sanitaire
- COV : Composé Organique Volatil

INFORMATIONS GENERALES

Editeur de la FDES :

BOSTIK SA -
253 Avenue du Président Wilson,
93210 Saint-Denis

Dans les objectifs d'amélioration continue et d'écoconception, BOSTIK S.A. a dédié un praticien aux analyses de cycle de vie et réalise en interne des déclarations environnementales produits.

Type de déclaration: déclaration environnementale produit du « berceau à la tombe », FDES individuelle

Référence commerciale concernée : **NOVAFLEX GC POREUX**

L'étude ayant permis la rédaction de cette déclaration et la rédaction de cette déclaration ont été réalisés par P. BOSSERAY

Cette déclaration a été réalisée le 15 décembre 2015, pour une période de validité de 5 ans.

Rapport d'accompagnement de la déclaration réalisé en décembre 2015.

Ces informations sont disponibles aux adresses suivantes :
www.inies.fr; www.declaration-environnementale.gouv.fr

1. DESCRIPTION DE L'UNITE FONCTIONNELLE ET DU PRODUIT

1.1. Définition de l'Unité Fonctionnelle (UF)

Il s'agit de couvrir 1 m² de support avec le NOVAFLEX GC POREUX pendant une annuité, mis en œuvre selon les règles de l'art.

Le flux de référence de l'analyse du cycle de vie (ACV) du produit est de 1 m². La Durée de Vie de Référence (DVR) est prise à 20 ans dans cette étude.

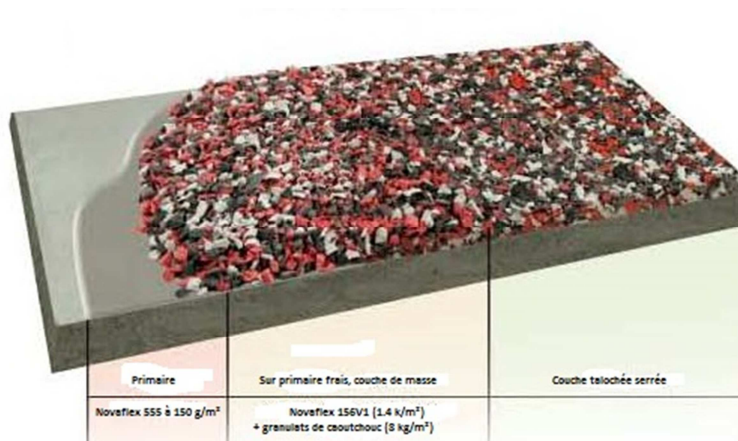
Formats d'unités fonctionnelles selon l'arrêté du 23 décembre 2013 relatif à la déclaration environnementale des produits de construction et de décoration destinés à un usage dans les ouvrages de bâtiment :

N°	Fonction	Catégorie	Format d'unité fonctionnelle	Famille	Numérotation de la famille
9	Produits de mise en œuvre	Résines synthétiques	m ² (préciser la masse volumique)	Sols récréatifs et de sécurité	09.10.02

1.2. Description du produit et de son utilisation

Le NOVAFLEX GC POREUX est un revêtement hétérogène de 10 mm réalisé sur chantier, à base de granulats de caoutchouc colorés en EPDM (ayant une bonne tenue aux UV) et de liant à base de résine polyuréthane mono-composant. La structure du revêtement est la suivante :

- un primaire référence NOVAFLEX 555, résine polyuréthane mono-composante qui assure l'adhérence entre le support et la grille.
- Une grille d'une épaisseur moyenne de 10 mm constituée de granulats de caoutchouc colorés liés avec une résine polyuréthane mono-composante référence NOVAFLEX LG 156V1.



Utilisation : revêtement de sol coulé, décoratif pour coursives, balcons, passerelles, patios, escaliers et zones de circulation extérieures.

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

Réaction au feu :

- Essai selon la norme NF EN 13501-1
Rapport de classement européen de réaction au feu du CSTB n° RA08-0061 du 6 février 2008 avec classement Cfl-s1, valable en pose adhérente sur tous supports de masse volumique $\geq 1200 \text{ kg/m}^3$, classés A2fl-s1 ou A1fl.

Glissance :

- Essai selon la norme XP P 05-010 : 2005, au plan incliné, pieds chaussés en présence d'huile de moteur de viscosité SAE 10W30 : classement obtenu : PC10, rapport d'essai du CSTB n° RE 08G-26011919 du 19 mars 2008.
- Essai selon la norme NF EN 13036-4 au pendule SRT équipé d'un patin large en caoutchouc de dureté 94 à 98 DIDC (type 4S) en présence d'eau : VEP=27, rapport d'essai du CSTB n° 07-032 du 20 novembre 2007.

1.4. Autres Description des principaux composants et / ou des matériaux du produit

Produits :

La fabrication des résines est réalisée dans l'usine de Ribécourt (60) de la Société BOSTIK. Cette unité de production est certifiée ISO 9001 et ISO 14001.

La fabrication des granulats est assurée par la société SOCAMONT agréées par la Société BOSTIK.

Matériaux d'emballage et de conditionnement :

Les emballages comportent la référence du produit, la quantité en kg, le pavé sécurité ainsi que la date de péremption.

- La résine NOVAFLEX 555 est conditionnée en seau métal de 25 kg et transportée sur palette en bois.
- La résine NOVAFLEX LG 156V1 est conditionnée en seau plastique de 20 kg et transportée sur palette en bois
- Les granulats sont conditionnés en sacs plastiques de 25 kg et transportés sur palette en bois.

Les données d'inventaire et les impacts environnementaux sont fournis pour une consommation de résines et granulats de 9.64 kg/m^2 .

Paramètre	unité	Valeur
Produits :		Produits :
- NOVAFLEX 555	Kg	- 0.155
- NOVAFLEX LG 156V1	Kg	- 1.44
- Granulats EPDM	kg	- 8.04
Emballages de distribution (nature et quantité) :		
- métal :	Kg	- 0.012
- palettes en bois	Kg	- 0.0946
- Polypropylène	Kg	- 0.069
- polyéthylène basse densité :	Kg	- 0.00789
Produits complémentaires de mise en œuvre		
- Electricité	kWh	- 0.067

Ce tableau tient compte des taux de pertes.

Les taux de perte de matières premières utilisées chez BOSTIK pour la production des produits sont dépendant des différentes formulations généralement compris entre 1 et 3 %.

Le taux de chute pour les résines en phase de mise en œuvre est estimé à 3.0 % et 0.5% pour les granulats.

1.5. Préciser si le produit contient des substances de la liste candidate selon le règlement REACH (si supérieur à 0.1% en masse).

Pour Bostik, les substances, de la liste candidate selon le règlement REACH, incorporées à plus de 0,1 %, lorsqu'elles sont présentes sont indiquées aux chapitres 3 et 15 de la fiche de données de sécurité (fds)

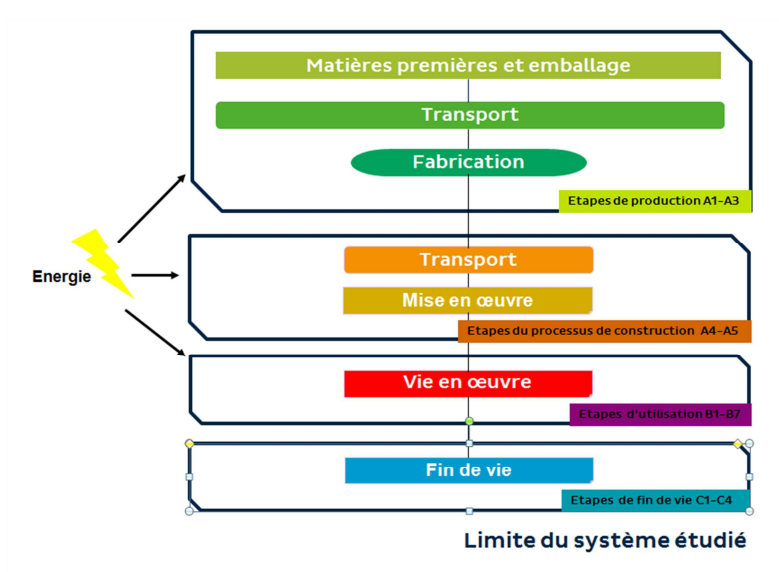
Les produits du système disposent de fiches de données de sécurité consultables sur le site www.quick.fds. L'objet de la fds est d'informer l'applicateur de ce procédé sur les dangers liés à sa mise en œuvre et sur les mesures préventives à adopter pour les éviter, notamment par le port d'équipements de protection individuelle (EPI).

Les produits doivent être utilisés conformément à leur étiquetage et à la réglementation en vigueur.

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

Paramètre	Unité	Valeur
Durée de vie de référence (DVR)	ans	20
Propriétés déclarées du produit et finitions		Revêtement hétérogène constitué de résines polyuréthannes et de granulats de caoutchouc (EPDM) pour zone de circulation piétonnes extérieures
Paramètres théoriques d'application, y compris les références aux pratiques appropriées		Document Technique d'Application Référence Avis Technique (en vigueur) Procédé spécifique de revêtement de sol pour les parties extérieures des bâtiments, relevant du classement UPEC des locaux
Qualité présumée des travaux, lorsque l'installation est conforme aux instructions du fabricant		
Environnement extérieur (pour les applications en extérieur), par exemple intempéries, polluants, exposition aux UV et au vent, orientation bâtiment, ombrage, température		
Environnement intérieur (pour les applications en intérieur), par exemple température, humidité, exposition à des produits chimiques		
Conditions d'utilisation, par exemple fréquence d'utilisation, exposition mécanique		
Maintenance, par exemple fréquence exigée, type et qualité et remplacement des composants remplaçables		

2. ETAPES DU CYCLE DE VIE



2.1. Etape de production : A1 – A3

Description de l'étape :

L'étape de la production des liants à base de résines polyuréthannes et des granulats est subdivisée en trois modules:

- A1, approvisionnement en matières premières;
- A2, transport et
- A3, fabrication.

L'agrégation des modules A1, A2 et A3 est une possibilité donnée par la norme EN 15 804+A1. Cette règle est appliquée à cette FDES.

Entrants et sortants non pris en compte

Conformément au §6.3.5 du complément national XP P01-064/CN, les flux associés aux processus suivants ont été exclus des frontières du système :

- l'éclairage, le chauffage et le nettoyage des ateliers ;
- le département administratif du site de production ;
- le transport des employés ;
- la fabrication et la maintenance lourde de l'outil de production et des systèmes de transport (machine, camions, etc.) pour chaque étape.

Ont été exclus également :

- La fabrication et le transport des emballages des matières premières et des composants des emballages des produits finis, ils sont cependant comptabilisés de façon globale dans les produits recyclés par les sites de fabrication ;
- Les encres et vernis d'impression des emballages des produits finis ;
- La fabrication et le transport des étiquettes des produits finis.

2.2. Etape de Construction : A4 – A5

Description de l'étape :

L'étape de construction est divisée en deux modules :

- A4, le transport jusqu'au site de construction ;
- A5, l'installation dans le bâtiment.

Transport jusqu'au site de construction

Le produit est expédié en camion depuis l'usine de production à destination du stockage de notre client, à partir duquel il sera acheminé par camion également vers les chantiers de construction pour la mise en œuvre.

Le transport est calculé sur un scénario incluant les paramètres suivants:

Paramètre	unité	Valeur
Type de combustible et consommation du véhicule ou type de véhicule utilisé pour le transport, par exemple camion sur longue distance, bateau, etc.		Camion de 24T de charge utile, consommation de diesel de 38 litres pour 100 km à pleine charge
Distance moyenne	km	450
Utilisation de la capacité (incluant les retours à vide)		24 T 30 % de retours à vide
Densité du produit transporté		Non Calculée
Coefficient d'utilisation de la capacité volumique		Non Calculée

Installation dans le bâtiment :

Ce module comprend l'énergie de mise en œuvre (mélange des produits à l'agitateur électrique et à la bétonnière) et les solvants de nettoyage nécessaires à la mise en œuvre des résines composant le NOVAFLEX GC POREUX, ainsi que les déchets d'emballage.

Paramètre	unité	Valeur
Intrants auxiliaires pour l'installation (spécifiés par matériau)		Aucun intrant auxiliaire n'est nécessaire pour l'installation du NOVAFLEX GC Poreux
Utilisation d'eau	m ³	Pas de consommation d'eau
Utilisation d'autres ressources	kg kg	Solvant de nettoyage : 0.0291 Solvant de « serrage » : 0.0194
Description quantitative du type d'énergie (mélange régional) et consommation durant le processus d'installation	kWh	Electricité France 0.067 kWh par m ² de surface
Déchets produits sur le site de construction avant le traitement des déchets générés par l'installation du produit (spécifiés par type)	kg	Pertes de produit à l'installation : 3 % des quantités à appliquer soit 0.0465 kg de NOVAFLEX GC POREUX et 0.040 kg de granulats par m ² de surface Déchets d'emballages : 184 g/m ²
Matières (spécifiées par type) produites par le traitement des déchets sur le site de construction, par exemple collecte en vue du recyclage, de la récupération d'énergie, de l'élimination (spécifiées par voie)	kg	Conformément à la réglementation, la totalité des déchets d'emballages a été considéré comme collecté en vue d'une valorisation : <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0.0946 kg de bois ▪ 0.0771 kg de plastique ▪ 0.012 kg de métal La totalité des pertes de produit font l'objet d'une collecte en vue d'une élimination en centre de stockage de déchets inertes, soit 0,225 kg de par m ² de surface
Emissions directes dans l'air ambiant, le sol et l'eau		Pas d'émissions lors de la mise en œuvre

Entrants et sortants non pris en compte

La fabrication des outils de mélange et d'application (agitateur électrique, bétonnière, truelle).

2.3. Etape d'utilisation (Exclusion des économies potentielles), B1-B7

Description de l'étape :

L'étape d'utilisation est divisée en sept modules :

- B1: Utilisation ou application du produit installé
- B2: Maintenance
- B3: Réparation
- B4: Remplacement

- B5: Réhabilitation
- B6: Besoins en énergie durant la phase d'exploitation
- B7: Besoins en eau durant la phase d'exploitation.

Une fois appliqué (étape B1), le produit n'est à l'origine d'aucune émission dans l'air ou dans l'eau

Description des scénarios et des informations techniques supplémentaires :

Utilisation ou application du produit installé

Le système NOVAFLEX GC POREUX n'est pas concerné par ce module.

Maintenance (si applicable):

Le système NOVAFLEX GC POREUX nécessite d'être nettoyé de façon régulière, nettoyage biennuel au nettoyeur haute pression.

Paramètre	Unité	Valeur
Processus de maintenance		Nettoyage à l'eau
Cycle de maintenance	Cycle/an	2
Intrant auxiliaire pour la maintenance (par exemple, produit de nettoyage, spécifier les matériaux)		Non concerné
Déchets produits pendant la maintenance (spécifier les matériaux)	kg	Pas de déchets
Consommation d'eau douce nette pendant la maintenance	m ³	0.1
Intrant énergétique pendant la maintenance (par exemple nettoyage par aspiration), type de vecteur énergétique, par exemple électricité et quantité, si applicable et pertinent	KWh/m ²	0.44 Electricité France
Emissions directes dans l'air ambiant, le sol et l'eau		Pas d'émissions lors du nettoyage

Réparation (si applicable):

Aucune opération de réparation n'est nécessaire durant la phase d'utilisation jusqu'à la fin de vie.

Remplacement (si applicable):

Aucune opération de remplacement n'est nécessaire durant la phase d'utilisation jusqu'à la fin de vie.

Réhabilitation (si applicable):

Aucune opération de réhabilitation n'est nécessaire durant la phase d'utilisation jusqu'à la fin de vie.

Utilisation de l'énergie et de l'eau (si applicable):

Le système ne nécessite aucune consommation d'énergie (B6) ou d'eau (B7) pour assurer sa fonction dans le bâtiment.

2.4. Etape de fin de vie C1- C4

Description de l'étape :

Cette étape inclut les différents modules de fin de vie suivants :

- C1, déconstruction, démolition ;
- C2, transport jusqu'au traitement des déchets ;
- C3, traitement des déchets en vue de leur réutilisation, récupération et/ou recyclage ;
- C4, élimination.

Description des scénarios et des informations techniques supplémentaires :

C1.Déconstruction,démolition:

La déconstruction et/ou le démontage du système NOVAFLEX GC POREUX fait partie de la démolition d'un bâtiment entier. Dans notre cas, l'impact environnemental est supposé être très faible et peut être négligé.

C2.Transportjusqu'au traitementdesdéchets :

Le système NOVAFLEX GC POREUX fait partie des gravats de démolition et est transporté de même.

C3.Traitement :

Aucun traitement des déchets n'est réalisé en vue de leur réutilisation traitement et/ou recyclage.

C4.Elimination

Le SYSTEME NOVAFLEX GC POREUX, une fois durci, est un produit inerte. Ainsi, en fin de vie de l'ouvrage, il est mis en décharge agréée en fonction de la classe de son support, classe II ou III. En règle générale, le support est en béton, dans ce cas, le système est mis en décharge de classe III. Cependant, dans cette fiche le scénario choisi est le plus défavorable en termes d'impacts potentiels sur l'environnement ; c'est-à-dire la mise en décharge de classe II.

Le scénario de fin de vie retenu considère donc :

- ✓ étape de déconstruction/démolition C1 : démontage/déconstruction du système du fait du démontage/déconstruction du support ou de la paroi associé. Le système NOVAFLEX GC POREUX n'étant pas déconstruit spécifiquement, les impacts de la déconstruction sont imputés au support et aucun impact spécifique n'a été considéré
- ✓ étape de transport C2 : un transport en vue de l'élimination (par enfouissement) ;
- ✓ étape de traitement C3 : aucun traitement étant donné l'absence de valorisation ;
- ✓ étape d'élimination C4 : une élimination par enfouissement en centre de stockage de classe II.

Paramètre	Valeur
Processus de collecte spécifié par type	L'ensemble des déchets de NOVAFLEX GC POREUX, soit 9.55 kg par m ² de surface, sont collectés en mélange avec son support,
Système de récupération spécifié par type	Aucune réutilisation, ni recyclage, ni récupération
Elimination spécifiée par type	La totalité des quantités destinées à l'élimination serait traitée par enfouissement en centre de stockage de déchets de classe II, soit 9.55 kg de système par m ² de surface
Hypothèses pour l'élaboration de scénarios (par exemple transport)	L'hypothèse est faite d'une distance de 50 km entre le site de déconstruction et le centre d'élimination. Le transport est réalisé par camion de charge utile de 24T, avec une consommation de diesel de 38 litres pour 100 km

2.5. Réutilisation, recyclage, bénéfice potentiel, D

Il n'a pas été considéré de produits réutilisables, de matières recyclables et/ou de vecteurs énergétiques sortant du système pour le NOVAFLEX GC POREUX

3. INFORMATION POUR LE CALCUL DU CYCLE DE VIE

PCR utilisé	Norme EN 15804+A1
Frontières du système	Les frontières du système respectent les limites imposées par la norme NF EN 15804+A1 et son complément national XP P01-064/CN.
Allocations	La production du NOVAFLEX GC POREUX ne génère pas de co-produit à l'échelle du procédé de fabrication, Lorsque les données spécifiques aux produits étudiés n'étaient pas disponibles (par ex. consommation d'énergie, déchets,..), la part imputable à ce produit a été évalué par rapport à la donnée globale « site » à l'aide d'une affectation massique, considérée comme étant la plus pertinente au vu des caractéristiques des produits.
Représentativité géographique Temporelle	<p>Les données de production collectées sont issues de l'usine BOSTIK en France pour l'année 2015 à destination du marché français ;</p> <p>Les données relatives au transport du produit fini (distances et mode de transport) vers les chantiers de construction en France sont des données BOSTIK sur la base de l'année 2015.</p> <p>Le scénario retenu pour la mise en œuvre et la vie en œuvre s'appuie sur le Document Technique d'Application et sur des données obtenues auprès de nos différents partenaires.</p>
Variabilité des résultats	Non applicable, déclaration individuelle

Le modèle d'ACV, l'agrégation des données et les impacts environnementaux sont calculés à partir du logiciel TEAM 5.2™.

4. RESULTATS DE L'ANALYSE DE CYCLE DE VIE

Tableau 1 - Paramètres décrivant les impacts environnementaux :






		RESULTATS DE L'ACV - IMPACT ENVIRONNEMENTAL: GC POREUX - m ²																	
		ETAPE DE PRODUCTION	ETAPE DU PROCESSUS DE CONSTRUCTION			ETAPE D'UTILISATION							ETAPE DE FIN DE VIE				BENEFICES ET CHARGES AU-DELA DES FRONTIERES DU SYSTEME		
																			
Indicateurs décrivant les impacts environnementaux	Unit	A 1-A3	A 4	A 5	B 1	B 2	B 3	B 4	B 5	B 6	B 7	C 1	C 2	C 3	C 4	D			
Réchauffement climatique	kg eq. CO2	24	2,2E-01	1,78E-01	0	4,7E-02	0	0	0	0	0	0,0E+00	0,02822	0	2,6E-05	0			
		Le potentiel de réchauffement global d'un gaz se réfère à la contribution totale au réchauffement global résultant de l'émission d'une unité de ce gaz par rapport à une unité du gaz de référence, le dioxyde de carbone, dont la valeur 1 lui est attribué.																	
Appauvrissement de la couche d'ozone	kg eq. CFC11	3,7E-06	1,5E-07	2,5E-08	0	3,1E-09	0	0	0	0	0	0	2,0E-08	0	1,7E-12	0			
		La destruction de la couche d'ozone stratosphérique qui protège la Terre des rayons ultraviolets nocifs à la vie. Cette destruction de l'ozone est causée par la rupture de certains chlore et / ou des composés contenant du brome qui se rompent quand ils atteignent la stratosphère et détruisent ensuite les molécules d'ozone par des réactions catalytiques.																	
Acidification des sols et de l'eau	kg eq. SO2	7,2E-02	1,3E-03	3,3E-04	0	2,5E-04	0	0	0	0	0	0	1,7E-04	0	1,4E-07	0			
		Les polluants acides ont des impacts négatifs sur les écosystèmes naturels et l'environnement par l'homme incluant les bâtiments. Les principales sources d'émissions de substances acidifiantes sont l'agriculture et de la combustion de combustibles fossiles utilisés pour la production d'électricité, le chauffage et les																	
Eutrophisation	kg eq. PO43	5,7E-03	3,2E-04	2,4E-05	0	1,5E-05	0	0	0	0	0	0	4,2E-05	0	1,3E-05	0			
		Un enrichissement excessif, en nutriments, des eaux et des surfaces continentales, avec des effets biologiques néfastes associés.																	
Formation d'ozone photochimique	kg eq. C2H4	6,9E-03	9,7E-05	4,8E-05	0	1,6E-05	0	0	0	0	0	0	1,2E-05	0	9,0E-09	0			
		Les réactions chimiques provoquées par l'énergie de la lumière du soleil. La réaction des oxydes d'azote avec les hydrocarbures, en présence de lumière solaire formant de l'ozone est un exemple d'une réaction photochimique.																	
Epuisement des ressources abiotiques - éléments	kg eq. Sb	3,3E-04	7,2E-11	6,6E-09	0	1,4E-08	0	0	0	0	0	0	3,8E-12	0	7,9E-12	0			
Epuisement des ressources abiotiques - combustibles fossiles	MJ	614	2,7	5,4	0	6,9E-01	0	0	0	0	0	0	3,5E-01	0	3,8E-04	0			
		La consommation de ressources non renouvelables, réduisant ainsi leur disponibilité pour les générations futures.																	
Pollution de l'air	m3	991	16	5,0	0	3,1	0	0	0	0	0	0	2,0	0	1,7E-03	0			
Pollution de l'eau	m3	12	6,5E-02	5,7E-02	0	9,0E-03	0	0	0	0	0	0	8,4E-03	0	1,4E-02	0			

Tableau 2 – Paramètres décrivant l'utilisation des ressources énergétiques primaires :

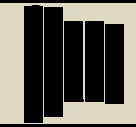














		ETAPE DE PRODUCTION	ETAPE DU PROCESSUS DE CONSTRUCTION		ETAPE D'UTILISATION							ETAPE DE FIN DE VIE				BENEFICES ET CHARGES AU-DELA DES FRONTIERES DU SYSTEME
																
Indicateurs décrivant l'utilisation des ressources	Unit	A 1-A 3	A 4	A 5	B 1	B 2	B 3	B 4	B 5	B 6	B 7	C 1	C 2	C 3	C 4	D
Utilisation de l'énergie primaire renouvelable à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées comme matières premières	MJ	19	1,4E-03	3,0E-02	0	2,7E-01	0	0	0	0	0	0	1,5E-06	0	1,5E-04	0
Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées en tant que matières premières	MJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables	MJ	19	1,4E-03	3,0E-02	0	2,7E-01	0	0	0	0	0	0	1,5E-06	0	1,5E-04	0
Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières	MJ	442	2,7	2,7	0	4,6	0	0	0	0	0	0	3,5E-01	0	2,5E-03	0
Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées en tant que matières premières	MJ	219	-6,2E-04	2,1	0	3,8E-03	0	0	0	0	0	0	-4,4E-05	0	2,1E-06	0
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables	MJ	661	2,7	4,8	0	4,6	0	0	0	0	0	0	3,5E-01	0	2,5E-03	0
Utilisation de matière secondaire	kg	1,3E-02	7,8E-09	1,4E-07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables	MJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables	MJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tableau 3 – Autres informations environnementales décrivant les catégories de déchets :



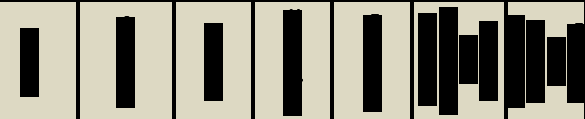



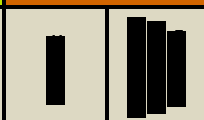
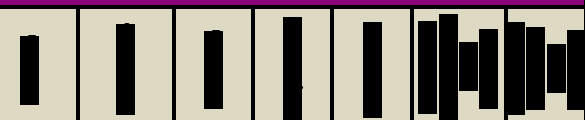


		RESULTATS DE L'ACV - IMPACT ENVIRONNEMENTAL: GC POREUX - m ²																	
		ETAPE DE PRODUCTION			ETAPE DU PROCESSUS DE CONSTRUCTION			ETAPE D'UTILISATION							ETAPE DE FIN DE VIE				BENEFICES ET CHARGES AU-DELA DES FRONTIERES DU SYSTEME
																			
Indicateurs décrivant les catégories de déchets	Unit	A 1-A3	A 4	A 5	B 1	B 2	B 3	B 4	B 5	B 6	B 7	C 1	C 2	C 3	C 4	D			
Déchets dangereux éliminés	kg	1,5E-01	6,2E-05	4,7E-05	0	4,2E-06	0	0	0	0	0	0	7,9E-06	0	2,3E-09	0			
Déchets non dangereux éliminés	kg	2,8	2,7E-04	4,3E-03	0	4,7E-03	0	0	0	0	0	0	2,0E-05	0	9,6	0			
Déchets radioactifs éliminés	kg	2,0E-03	4,3E-05	6,7E-06	0	4,9E-05	0	0	0	0	0	0	5,6E-06	0	2,7E-08	0			

Tableau 4 – Informations environnementales complémentaires décrivant les flux sortants :

		RESULTATS DE L'ACV - IMPACT ENVIRONNEMENTAL: GC POREUX - m ²																	
		ETAPE DE PRODUCTION			ETAPE DU PROCESSUS DE CONSTRUCTION			ETAPE D'UTILISATION							ETAPE DE FIN DE VIE				BENEFICES ET CHARGES AU-DELA DES FRONTIERES DU SYSTEME
																			
Indicateurs décrivant les flux sortants	Unit	A 1-A3	A 4	A 5	B 1	B 2	B 3	B 4	B 5	B 6	B 7	C 1	C 2	C 3	C 4	D			
Composants destinés à la réutilisation	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Matériaux destinés au recyclage	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Matériaux destinés à la récupération d'énergie	MJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Energie électrique fournie à l'extérieur	MJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Energie vapeur fournie à l'extérieur	MJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Energie gaz et process fournie à l'extérieur	MJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			

5. INFORMATIONS ADDITIONNELLES SUR LE RELARGAGE DE SUBSTANCES DANGEREUSES DANS L'AIR INTERIEUR, LE SOL ET L'EAU PENDANT L'ETAPE D'UTILISATION

5.1. Air intérieur

Le SYSTEME NOVAFLEX GC POREUX est utilisé essentiellement pour des applications en extérieur

5.2. Sol et eau

Le SYSTEME NOVAFLEX GC POREUX n'est pas utilisé pour véhiculer de l'eau.

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

6.1. Caractéristiques du produit participant à la création des conditions de confort hygrothermique dans le bâtiment

Le NOVAFLEX GC POREUX ne revendique aucune performance concernant le confort hygrothermique

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

Le système NOVAFLEX GC Poreux, dans les conditions définies au § B du Dossier Technique, a fait l'objet d'un essai de type initial d'évaluation de l'efficacité normalisée au bruit de choc et du bruit aérien réalisé au CSTB (rapport d'essais n° AC14-26048304 du 24/01/2014) dont les résultats sont les suivants :

- ΔL_w : 17 dB,
- $L_{n,e,w}$: 62 dB.

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

Le NOVAFLEX GC POREUX ne revendique aucune performance concernant le confort visuel.

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

Après durcissement, les constituants du NOVAFLEX GC POREUX ne donnent lieu à aucune émission dans l'air ni dans l'eau.

7. INFORMATIONS ADDITIONNELLES

Aucune information.