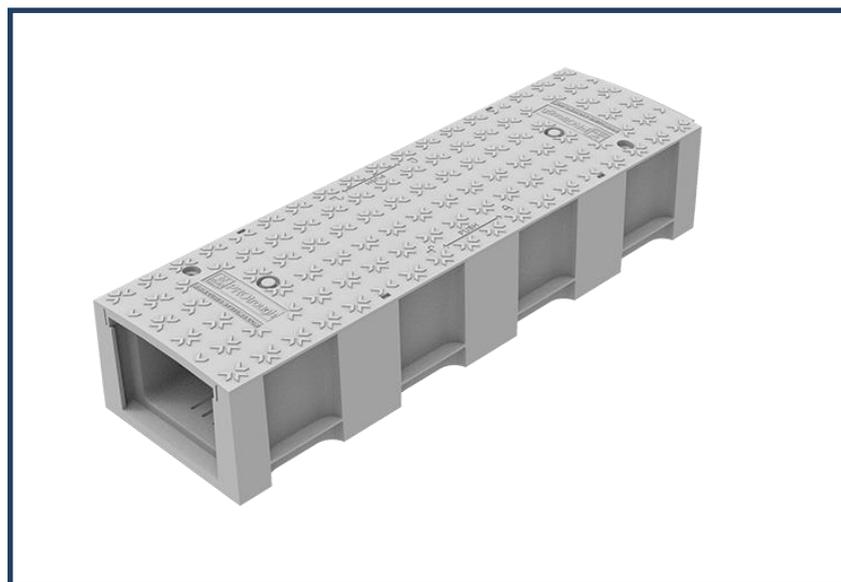


# FICHE DE DECLARATION ENVIRONNEMENTALE ET SANITAIRE

## PROtrough™

### Cubis Systems

*En conformité avec la norme NF EN 15804+A1 et son complément national NF EN 15804/CN*



Éditeur de la DEP :  
Cubis Systems  
4 Silverwood Industrial Estate  
Lurgan, Co. Armagh, BT66 6LN, UK  
[www.cubis-systems.com](http://www.cubis-systems.com)

Numéro d'enregistrement : 20220830653

## Avertissement

Les informations contenues dans cette déclaration sont fournies sous la responsabilité de [Cubis Systems](#) (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.

## 1. Guide de lecture

L'affichage des données et des résultats respecte les exigences de la norme EN 15804.

Dans les tableaux suivants 2,53E-06 doit être lu : 2,53x10<sup>-6</sup> (écriture scientifique).

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

- le kilogramme « kg »,
- le mètre cube « m<sup>3</sup> »,
- le kilowattheure « kWh »,
- le mégajoule « MJ ».

Abréviations :

- ACV : Analyse du Cycle de Vie
- DVR : Durée de Vie de Référence
- PRV : Polyester Renforcé de Verre
- BMC : Pré-imprégné en Vrac
- SMC : Pré-imprégné en feuille
- UF : Unité Fonctionnelle

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

Les FDES de produits de construction peuvent ne pas être comparables si elles ne sont pas conformes à la norme NF EN 15804+A1.

La norme NF EN 15804+A1 définit au § 5.3 *Comparabilité des DEP\** pour les produits de construction, les conditions dans lesquelles les produits de construction peuvent être comparés, sur la base des informations fournies par la FDES :

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

\* La note 1 de l'avant-propos du complément national définit *« 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. »*



### 3. Information générale

#### 3.1. Noms et adresses des fabricants

Cubis Systems  
4 Silverwood Industrial Estate  
Lurgan, Co. Armagh, BT66 6LN, UK  
www.cubis-systems.com

Le fabricant pour lequel la FDES est représentative est la Société Cubis Systems.  
Le produit est fabriqué à High Carr (Royaume-Uni) et envoyés à Liverpool (Royaume-Uni) pour emballage.

#### 3.2. Type de FDES

« Du berceau à la tombe », FDES individuelle

#### 3.3. Le nom du vérificateur de la fiche vérifiée

Anis Ghoumidh (Engineeria)

#### 3.4. Date de la vérification

Août 2022

#### 3.5. Date de publication

Août 2022

#### 3.6. Date de fin de validité

Août 2027

#### 3.7. Programme de vérification

Programme FDES-INIES Association HQE 4, avenue du Recteur Poincaré 75016 Paris www.inies.fr/accueil/	
--	---

Numéro d'enregistrement : 20220830653

#### 3.8. Identification du produit

Protection de câbles PROtrough™

Longueur (mm)	Poids (kg)
1000	18

### 3.9. Lieu de production

Europe

### 3.10. Circuit de distribution

BtoB

## 4. Description de l'unité fonctionnelle (ou unité déclarée) et du produit

### 4.1. Description de l'unité fonctionnelle (ou unité déclarée)

L'utilisation de 1 m de câble traversant en GRP adapté aux rails et aux rails légers.

### 4.2. Description du produit et de l'usage du produit (domaines d'application)

PROtrough est un système de caniveau pour la gestion de câbles en PRV qui a été conçu pour se conformer à toutes les spécifications européennes de résistance au feu et aux conditions thermiques, y compris celles pour les tunnels et les gares. Il est destiné aux marchés du rails et transport urbain.

### 4.3. Performance principale de l'unité fonctionnelle ou unité déclarée

Classe de résistance A15 sous charges verticales selon les modalités définies dans la norme EN124.

Plus d'informations techniques disponibles sur : <https://www.cubis-systems.com/>.

### 4.4. Autres caractéristiques techniques non incluses dans l'unité fonctionnelle

Sans objet.

### 4.5. Description des principaux composants et/ou matériaux du produit

Materiel	Poids net	Unité/UF
Couvercle – PRV, Pré-imprégné en feuille	5,0	kg
Corps – PRV, Pré-imprégné en feuille	13,0	kg
<b>Total</b>	<b>18,0</b>	<b>kg</b>
Emballage : palettes, bois	0,066	kg

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

### 4.6. Description de la durée de vie de référence (si applicable et conformément au 7.2.2 de la NF EN 15804)

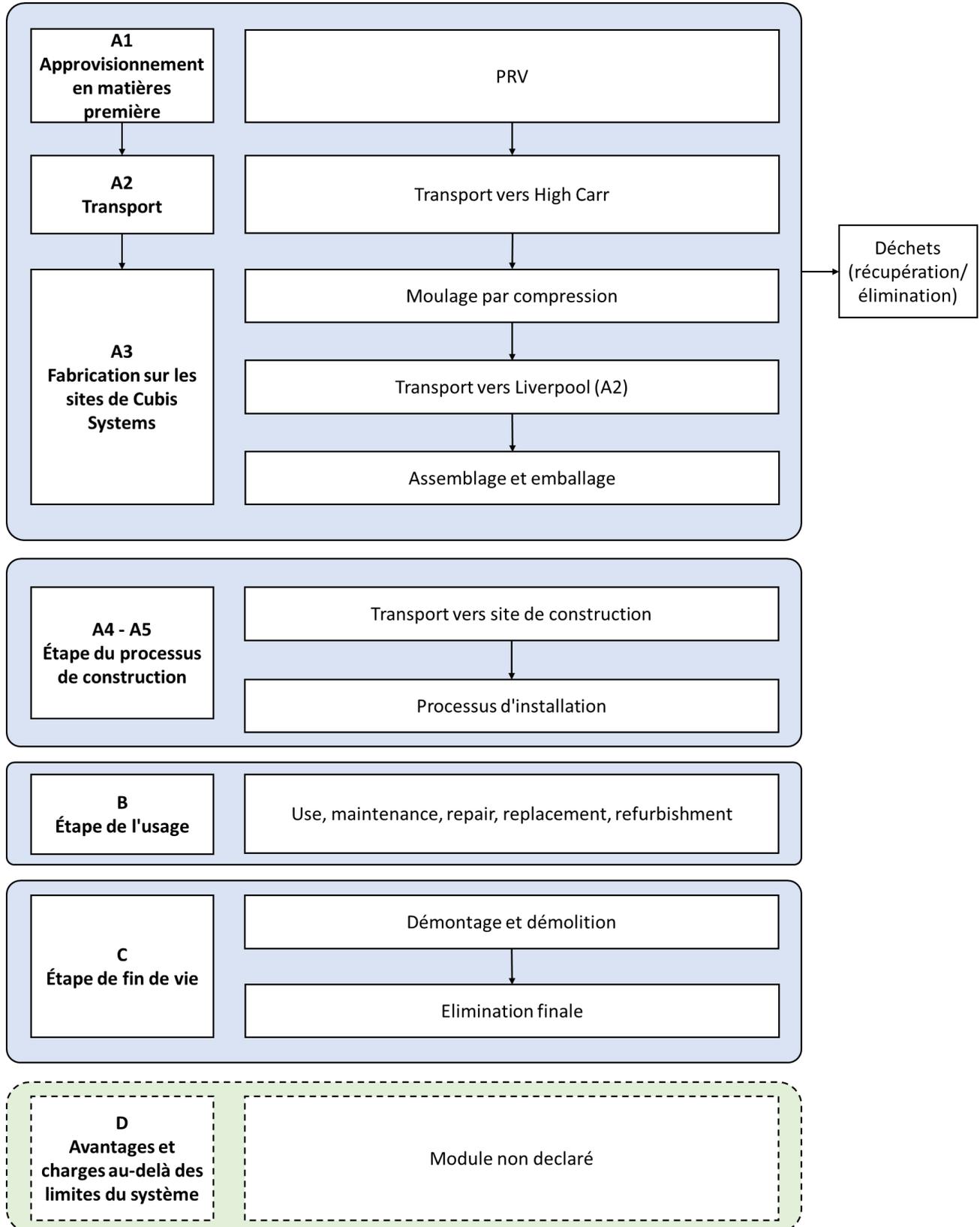
Paramètre	Valeur
Durée de vie de référence	25 ans.

Paramètre	Valeur
Propriétés déclarées du produit (à la sortie de l'usine) et finitions, etc.	Classe de résistance A15 sous charges verticales selon les modalités définies dans la norme EN124.
Paramètres théoriques d'application (s'ils sont imposés par le fabricant), y compris les références aux pratiques appropriées	Pose sur fond stabilisé avec ou sans remblai latérale.
Qualité présumée des travaux, lorsque l'installation est conforme aux instructions du fabricant	Caniveaux techniques pour la protection des câbles et résistantes à des charges de classe A15 selon la norme EN124.
Environnement extérieur (pour les applications en extérieur), par exemple intempéries, polluants, exposition aux UV et au vent, orientation du bâtiment, ombrage, température	Sans objet.
Environnement intérieur (pour les applications en intérieur), par exemple température, humidité, exposition à des produits chimiques	Sans objet.
Conditions d'utilisation, par exemple fréquence d'utilisation, exposition mécanique	Sans objet.
Maintenance, par exemple fréquence exigée, type et qualité et remplacement des composants remplaçables	Pas de maintenance requise.

#### 4.7. Contenu en carbone biogénique (si applicable exprimé en kgC/UF)

L'ACV a comptabilisé toutes les émissions de CO<sub>2</sub> en tant que fossiles. Aucune émission de CO<sub>2</sub> n'a été comptabilisée comme étant d'origine biogénique.

## 5. Etapes du cycle de vie



### 5.1. Etape de production, A1-A3

- A1 : Extraction et transformation des matières premières, transformation des intrants de matières secondaires, production d'énergie utilisée dans les procédés de fabrication (A3) ;
- A2 : Transport des matières premières et apports de matières secondaires vers les sites de Cubis Systems et transports internes ;
- A3 : Fabrication du produit de construction et de l'emballage, y compris l'utilisation de l'eau, les émissions dans l'air et les rejets dans l'eau, l'élimination des déchets.

### 5.2. Etape de construction, A4-A5

- **A4 Transport jusqu'au chantier**

Transport vers les sites d'installation en France : Les impacts du transport entre la livraison des produits finaux et le chantier de construction couvrent les émissions directes de carburant, les impacts environnementaux de la production de carburant, ainsi que les émissions liées aux infrastructures. Le scénario de distribution a été modélisé en fonction des données logistiques vers la France fournies par Cubis Systems et en utilisant les bases de données Ecoinvent sur le transport de marchandises.

Paramètre	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 >32 t, Euro5, diesel Train, électrique Modélisé en utilisant les bases de données Ecoinvent sur le transport de marchandises en Europe.
Distance jusqu'au chantier	Distance moyenne pondérée : 877 km par camion 70 km par train
Utilisation de la capacité (y compris les retours à vide)	La modélisation a été effectuée à l'aide des données d'Ecoinvent pour le transport de marchandises en Europe.
Masse volumique en vrac des produits transportés	Les camions sont chargés à leur maximum de capacité massique.
Coefficient d'utilisation de la capacité volumique	< 1

- **A5 Installation dans le bâtiment**

Paramètre	Valeur
Intrants auxiliaires pour l'installation (spécifiés par matériau)	Sans objet
Utilisation d'eau	Sans objet
Utilisation d'autres ressources	Sans objet
Description quantitative du type d'énergie (mélange régional) et consommation durant le processus d'installation	Consommation de gasoil des pelles et compacteurs pour le transport des sols prélevés >32t, Euro 5, diesel, distance 10 km en aller simple : 0,051 MJ/UF

Paramètre	Valeur
Déchets produits sur le site de construction avant le traitement des déchets générés par l'installation du produit (spécifiés par type)	Emballages, palettes en bois, à l'incinération : 0,0066 kg
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)	6,2 kg des sols excédentaires, supposés être à 100 % destinés à l'enfouissement.
Emissions directes dans l'air ambiant, le sol et l'eau	Non concerné

### 5.3. Étape de vie en œuvre (exclusion des économies potentielles), B1-B7

Le produit est installé sous terre. Il ne nécessite ni opérations de maintenance, ni réparations, ni remplacements durant les étapes d'utilisation. Il ne consomme ni énergie, ni eau durant son fonctionnement.

### 5.4. Etape de fin de vie C1-C4

Paramètre	Valeur/description
Processus de collecte spécifié par type	1 kg collecté individuellement
Système de récupération spécifié par type	Sans objet
Elimination spécifiée par type	1 kg de produit destiné à l'élimination finale
Hypothèses pour l'élaboration de scénarios	Module C1 : non pertinent ; Module C2 : une distance de 50 km par camion est supposée pour le transport des matériaux jusqu'à l'élimination ; Modules C3 / C4 : le PRV est supposé être à 100 % destiné à la mise en décharge.

### 5.5. Potentiel de recyclage / réutilisation / récupération, D

Module D non déclaré.

#### Les limites du système n'incluent pas :

- Flux d'entrée et de sortie liés au personnel (par exemple, énergie utilisée dans les sièges sociaux et les bureaux de vente, transports des employés vers et depuis le lieu de travail, utilisation de l'eau pour les toilettes, etc.) ;
- Flux d'entrée et de sortie liés à la production et à la maintenance des équipements.

## 6. Information pour le calcul de l'analyse du cycle de vie

<b>PCR utilisé</b>	Norme NF EN 15804+A1 et son complément national NF EN 15804/CN
<b>Frontières du système</b>	Du berceau à la tombe
<b>Règles de coupure</b>	Règles de coupure conformes à la norme EN 15804
<b>Allocations</b>	Allocation massique
<b>Représentativité géographique et représentativité temporelle des données primaires</b>	<p>Les données primaires sont celles de Cubis Systems et se réfèrent à l'année 2019.</p> <p>Les données secondaires sont pour la plupart de Ecoinvent 3.6. Les autres références utilisées sont : Eurostat, Plastics Europe, JRC.</p> <p>Les différents scénarios sont établis soit à partir des données de Cubis Systems, soit à partir des données statistiques représentatives de la France.</p> <p>Les distances de transports sont issues de données de Cubis Systems. Pour les autres scénarios, les distances sont issues des données statistiques représentatives de la France.</p>
<b>Variabilité des résultats</b>	Sans objet

## 7. Résultats de l'analyse du cycle de vie

Impacts environnementaux	Etape de production	Etape du processus de construction			Etape d'utilisation								Etape de fin de vie				Total Cycle de vie	D Bénéfices et charges au-delà des frontières du système	
	Total A1-A3	A4 Transport	A5 Installation	Total A4-A5	B1 Usage	B2 Maintenance	B3 Réparation	B4 Remplacement	B5 Réhabilitation	B6 Utilisation de l'énergie	B7 Utilisation de l'eau	Total B1-B7	C1 Déconstruction / démolition	C2 Transport	C3 Traitement des déchets	C4 Décharge			Total C1-C4
Réchauffement climatique kg CO <sub>2</sub> eq/UF	4,33E+01	1,71E+00	1,23E+00	2,94E+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	8,10E-02	0,00E+00	1,54E+00	1,62E+00	4,79E+01	MND
Appauvrissement de la couche d'ozone kg CFC 11 eq/UF	1,42E-01	5,77E-03	7,93E-03	1,37E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,68E-04	0,00E+00	1,15E-03	1,42E-03	1,58E-01	MND
Acidification des sols et de l'eau kg SO <sub>2</sub> eq/UF	2,10E-02	9,31E-04	1,36E-03	2,29E-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	4,37E-05	0,00E+00	1,17E-03	1,21E-03	2,45E-02	MND
Eutrophisation kg (PO <sub>4</sub> ) <sup>3-</sup> eq/UF	4,48E-06	3,18E-07	3,07E-07	6,25E-07	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,53E-08	0,00E+00	4,55E-08	6,08E-08	5,16E-06	MND
Formation d'ozone photochimique Ethene eq/UF	6,85E-04	2,90E-05	1,41E-05	4,32E-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	1,40E-06	0,00E+00	1,36E-06	2,76E-06	7,31E-04	MND
Epuisement des ressources abiotiques (éléments) kg Sb eq/UF	6,55E+02	2,63E+01	2,85E+01	5,48E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,26E+00	0,00E+00	3,95E+00	5,20E+00	7,15E+02	MND
Epuisement des ressources abiotiques (fossiles) MJ/UF	1,43E-02	2,32E-04	3,22E-04	5,54E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,07E-05	0,00E+00	3,01E-04	3,11E-04	1,52E-02	MND
Pollution de l'air m <sup>3</sup> /UF	5,22E+03	2,42E+02	1,83E+02	4,24E+02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,14E+01	0,00E+00	2,23E+01	3,37E+01	5,68E+03	MND
Pollution de l'eau m <sup>3</sup> /UF	9,68E+03	1,73E+02	1,59E+02	3,32E+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	8,32E+00	0,00E+00	1,03E+02	1,11E+02	1,01E+04	MND

Utilisation des ressources	Etape de production	Etape du processus de construction			Etape d'utilisation								Etape de fin de vie					Total Cycle de vie	D Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
	Total A1-A3	A4 Transport	A5 Installation	Total A4-A5	B1 Usage	B2 Maintenance	B3 Réparation	B4 Remplacement	B5 Réhabilitation	B6 Utilisation de l'énergie	B7 Utilisation de l'eau	Total B1-B7	C1 Déconstruction/démolition	C2 Transport	C3 Traitement des déchets	C4 Décharge	Total C1-C4		
Utilisation de l'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées comme matières premières MJ/UF	5,77E+01	4,57E-01	4,70E-01	9,27E-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	1,60E-02	0,00E+00	1,91E-01	2,07E-01	5,88E+01	MND
Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables en tant que matières premières MJ/UF	1,96E+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	1,96E+00	MND
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) MJ/UF	5,96E+01	4,57E-01	4,70E-01	9,27E-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	1,60E-02	0,00E+00	1,91E-01	2,07E-01	6,08E+01	MND
Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières MJ/UF	4,12E+02	2,69E+01	2,88E+01	5,57E+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	1,27E+00	0,00E+00	4,14E+00	5,41E+00	4,74E+02	MND

Utilisation des ressources	Etape de production	Etape du processus de construction			Etape d'utilisation								Etape de fin de vie					Total Cycle de vie	D Bénéfices et charges au-delà des frontières du système	
	Total A1-A3	A4 Transport	A5 Installation	Total A4-A5	B1 Usage	B2 Maintenance	B3 Réparation	B4 Remplacement	B5 Réhabilitation	B6 Utilisation de l'énergie	B7 Utilisation de l'eau	Total B1-B7	C1 Déconstruction/démolition	C2 Transport	C3 Traitement des déchets	C4 Décharge	Total C1-C4			
Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables en tant que matières premières MJ/UF	2,75E+02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	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	2,75E+02	MND
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) MJ/UF	6,88E+02	2,69E+01	2,88E+01	5,57E+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	1,27E+00	0,00E+00	4,14E+00	5,41E+00	7,49E+02	MND	
Utilisation de matière secondaire kg/UF	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	MND
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables MJ/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	0,00E+00	0,00E+00	MND
Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables MJ/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	0,00E+00	0,00E+00	MND
Utilisation nette d'eau douce m³/UF	1,11E+00	3,64E-03	2,88E-02	3,25E-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	1,45E-04	0,00E+00	5,15E-03	5,30E-03	1,15E+00	MND	

Catégorie de déchets	Etape de production	Etape du processus de construction			Etape d'utilisation								Etape de fin de vie				Total Cycle de vie	D Bénéfices et charges au-delà des frontières du système		
	Total A1-A3	A4 Transport	A5 Installation	Total A4-A5	B1 Usage	B2 Maintenance	B3 Réparation	B4 Remplacement	B5 Réhabilitation	B6 Utilisation de l'énergie	B7 Utilisation de l'eau	Total B1-B7	C1 Déconstruction/démolition	C2 Transport	C3 Traitement des déchets	C4 Décharge			Total C1-C4	
Déchets dangereux éliminés kg/UF	1,78E-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	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,78E-01	MND
Déchets non dangereux éliminés kg/UF	1,65E-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	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,80E+01	1,80E+01	1,82E+01	1,82E+01	MND
Déchets radioactifs éliminés kg/UF	1,73E-03	1,83E-04	1,74E-04	3,57E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	8,69E-06	0,00E+00	2,73E-05	3,60E-05	2,13E-03	2,13E-03	MND

Flux sortants	Etape de production	Etape du processus de construction			Etape d'utilisation								Etape de fin de vie				Total Cycle de vie	D Bénéfices et charges au-delà des frontières du système		
	Total A1-A3	A4 Transport	A5 Installation	Total A4-A5	B1 Usage	B2 Maintenance	B3 Réparation	B4 Remplacement	B5 Réhabilitation	B6 Utilisation de l'énergie	B7 Utilisation de l'eau	Total B1-B7	C1 Déconstruction/démolition	C2 Transport	C3 Traitement des déchets	C4 Décharge			Total C1-C4	
Composants destinés à la réutilisation kg/UF	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	MND
Matériaux destinés au recyclage kg/UF	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	MND
Matériaux destinés à la récupération d'énergie kg/UF	1,48E+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	0,00E+00	1,48E+00	MND
Energie fournie à l'extérieur (Electricité) J/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	0,00E+00	0,00E+00	MND
Energie fournie à l'extérieur (Vapeur) J/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	0,00E+00	0,00E+00	MND
Energie fournie à l'extérieur (Gaz) J/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	0,00E+00	0,00E+00	MND

## 8. Informations additionnelles sur le relargage de substances dangereuses dans l'air intérieur, le sol et l'eau pendant l'étape d'utilisation

### 8.1. Caractéristiques concernant la qualité des espaces intérieurs

**Émissions de COV et de formaldéhyde** : Le produit n'est pas en contact ni direct, ni indirect avec l'intérieur du bâtiment, il n'est donc pas directement concerné par la maîtrise des risques sanitaires.

**Comportement face à la croissance fongique et bactérienne** : Aucun essai relatif au comportement face à la croissance fongique et bactérienne n'a été réalisé.

**Émissions radioactives naturelles des produits de construction** : Aucun essai relatif aux émissions de radioactives naturelles n'a été réalisé.

**Émissions de fibres et de particules** : Aucun essai relatif aux émissions de fibres et de particules n'a été réalisé.

### 8.2. Caractéristiques concernant la qualité de l'eau

Le produit n'est pas en contact avec de l'eau destinée à la consommation humaine. Un contact occasionnel avec les eaux de ruissellement, les eaux d'infiltration, la nappe phréatique est possible. Aucun essai concernant la qualité sanitaire de l'eau en contact avec le produit durant sa vie en œuvre n'a été réalisé, car ce n'est pas l'utilisation prévue du produit.

## 9. Contribution du produit à la qualité de vie à l'intérieur des bâtiments

**Confort hygrothermique** : Ce produit ne revendique aucune performance concernant le confort hygrothermique.

**Confort acoustique** : Ce produit ne revendique aucune performance acoustique.

**Confort visual** : Sans objet car dans ses conditions normales d'usage, le produit n'est visible ni dans les espaces intérieurs ni depuis l'extérieur.

**Confort olfactive** : Le produit n'est pas en contact ni direct, ni indirect avec l'intérieur du bâtiment, il n'est donc pas directement concerné par le confort olfactif.