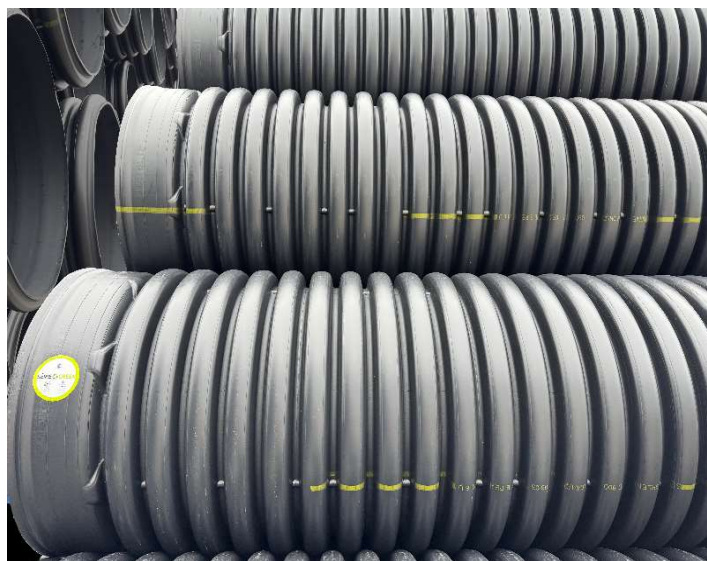


FICHE DE DECLARATION ENVIRONNEMENTALE ET SANITAIRE DU PRODUIT

ENVIRONMENTAL AND HEALTH PRODUCT DECLARATION

*En conformité avec la norme NF EN 15804+A2 (octobre 2019)
et son complément national NF EN 15804+A2/CN (octobre 2022)*

Système de canalisation - Série Green [Diamètre intérieur 300 mm] (incluant tubes et accessoires, hors creusement et comblement des tranchées) Société System Group France



Numéro d'enregistrement : 20250343030

Date de la publication : 24/10/2025

Version : V1.1 - Création du document et première publication



CSTB
le futur en construction



Laboratoire des Performances Environnementales – lpe@cstb.fr

CSTB - 24 rue Joseph Fourier, 38400 Saint-Martin-d'Hères, France – www.cstb.fr

Avertissement

Les informations contenues dans cette déclaration sont fournies sous la responsabilité de System Group France (producteur de la FDES) selon la NF EN 15804+A2 (octobre 2019) et le complément national NF EN 15804+A2/CN (octobre 2022).

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+A2 du CEN, le complément national NF EN 15804+A2/CN (octobre 2022) 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.

Guide de lecture

Les règles d'affichage suivantes s'appliquent :

- > Les valeurs sont exprimées selon la notation scientifique simplifiée : $0,0038 = 3,80 \times 10^{-3} = 3,80E-3$
- > Les unités utilisées sont précisées devant chaque flux : le kilogramme « kg », le gramme « g », le kilowattheure « kWh », le mégajoule « MJ », le mètre carré « m² », le kelvin « K », le watt « W », le kilomètre « km », le millimètre « mm » ;
- > Les valeurs non nulles, sont exprimées avec 3 chiffres significatifs ; lorsque le résultat de calcul de l'inventaire est nul, alors la valeur zéro est affichée.
- > Les modules et les indicateurs non déclarés comportent une indication « N/A ».

Liste des abréviations utilisées :

Abréviation	Signification		Signification		Signification
ACV	Analyse de Cycle de Vie	UF	Unité Fonctionnelle	N/A	Non applicable
DVR	Durée de Vie de Référence	UD	Unité Déclarée		

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+A2 (octobre 2019).

La norme NF EN 15804+A2 (octobre 2019) 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 :

« Par conséquent, 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) »

NOTE 1 En dehors du cadre de l'évaluation environnementale d'un bâtiment, les FDES ne sont pas des outils permettant de comparer des produits et des services de construction.

NOTE 2 Pour l'évaluation de la contribution des bâtiments au développement durable, une comparaison des aspects et des impacts environnementaux doit être entreprise conjointement aux aspects et impacts socioéconomiques relatifs au bâtiment.

NOTE 3 Pour l'interprétation d'une comparaison, des valeurs de référence sont nécessaires.

Informations générales

Déclarant (Responsable de la déclaration et de la mise sur le marché) et Fabrication

	Jean-Pierre CHARBIT - jp.charbit@tubi.net
	Siège social : 3 Rue du Président Wilson, 21120 Is-sur-Tille
	Site(s) de fabrication (System Group France) : 3 Rue du Président Wilson, 21120 Is-sur-Tille, FRANCE

Réalisation de la déclaration

	SUTEAU Mathilde et CHATELAIN Martin - lpe@cstb.fr
	24, rue Joseph Fourier, 38400 Saint-Martin-d'Hères, France

Type d'ACV « Du berceau à la tombe » (sur l'ensemble du cycle de vie, avec module D)

Types de FDES FDES individuelle monoproduit

Produits couverts Cette déclaration couvre les produits des références commerciales mentionnées ci-dessous mis sur le marché en France métropolitaine.

Site(s) de fabrication couvert(s) 3 Rue du Président Wilson, 21120 Is-sur-Tille, FRANCE

Période de collecte 01/01/2023 au 31/12/2023

Référence(s) Système de canalisation - Série Green [Diamètre intérieur 300 mm] (incluant tubes et accessoires, hors commerciale(s) couverte(s) creusement et comblement des tranchées)

Cadre de validité MONOPRODUIT Les résultats sont valables pour toutes les références données ci-dessus. La variabilité est exposée dans le chapitre Informations pour le calcul de l'analyse de cycle de vie.

Vérification tierce partie indépendante

La norme EN 15804 du CEN sert de RCP a)	
Vérification indépendante de la déclaration et des données, conformément à l'EN ISO 14025 : 2010 Interne x Externe	
	(Selon le cas b)) Vérification par tierce partie HERFRAY Gregory (REcto)
	N° d'enregistrement conforme ISO 14025 : 20250343030
	Date de publication : 24/10/2025
	V1.1 - Création du document et première publication
	Date de vérification : 24/10/2025
	Période de validité jusqu'en décembre 2030 (5 ans)
	Opérateur programme : Association HQE 4 Avenue Recteur Poincaré 75016 Paris
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)	
La déclaration est disponible à l'adresse suivante : www.inies.fr	

Description de l'unité fonctionnelle et du produit

Description de l'unité fonctionnelle

Assurer le transport sur un mètre linéaire (mètre moyen) des eaux pluviales par écoulement gravitaire à l'aide d'un système de canalisation enterré de diamètre nominal intérieur 300 mm, accessoires inclus, pour une durée de vie de 50 ans. Les consommations de ressources et les émissions liées au creusement des tranchées et à leur comblement ne sont pas prises en compte.

Produit de référence de la FDES (dont les résultats sont déclarées)

DN/OD350-DN/ID300

Performance principale (du Produit de référence)

Diamètre intérieur = 300 mm

Description du produit et de son emballage

Tube DN/OD350-DN/ID300 en PEHD annelé à double paroi SN8 (noire externe et noire interne) "SERIE GREEN" pour réseaux gravitaires enterrés (Longueur= 6ML). Le tube est fabriqué à partir de 100 % de matière première recyclée, les accessoires coudes et tés sont fabriqués à partir de matière première vierge.

Description de l'usage du produit (domaines d'application)

Canalisation en plastique pour réseaux gravitaires enterrés d'eaux pluviales.

Autres caractéristiques techniques non incluses dans l'unité fonctionnelle

Sans objet

Flux de référence

Produit principal :	8,06E+00 kg
Emballages de distribution	2,06E-01 kg
Cadre bois palette	2,04E-01 kg/UF
Ficelle	4,00E-04 kg/UF
Berceau polystyrène	0,00E+00 kg/UF
Feuillard	1,90E-03 kg/UF
Produits complémentaires de mise en œuvre :	5,30E-02 kg
Joints	5,30E-02 kg/UF
Graisse	0,00E+00 kg/UF
Total Flux de référence :	8,32E+00 kg

Préciser si le produit contient des substances de la liste candidate selon le règlement REACH (si supérieur à 0,1% en masse)

Selon la réglementation REACH concernant les substances extrêmement préoccupantes, le produit déclaré ne comporte aucune substance appartenant à la liste candidate à plus de 0,1% en masse.

Preuves d'aptitude à l'usage

Caractéristiques mécaniques des produits selon la norme de référence NF EN 13476-3+A1 :

- Rigidité annulaire = 8kN/m² (NF EN ISO 9969)
- Résistance aux chocs : selon la NF EN ISO 3127, le pourcentage réel de rupture PPR est de 0% (soit =10%)
- Etanchéité conforme à la NF EN ISO 13259 : aucune fuite à l'assemblage : condition B et C : 15 minutes en dépression (-0,3 bar) et en pression (0,05 / 0,5 bar)
- Taux de fluage = 4 selon NF EN ISO 9967
- Flexibilité : absence de fissure ou de craquelure pour 30% de déformation du diamètre intérieur selon NF EN ISO 13968

Valeurs déclarées par le fabricant, sans contrôle tierce partie.

Circuit de distribution

BtoB (Business to Business)

Description de la durée de vie de référence

Paramètre	Valeur
Durée de vie de référence	50 ans d'après l'annexe H de la norme EN NF 15804+A2/CN (Octobre 2022)
Propriétés déclarées du produit (à la sortie de l'usine)	D'après la fiche technique du produit : Caractéristiques mécaniques des produits selon la norme de référence NF EN 13476-3+A1 : - Rigidité annulaire $\geq$ 8kN/m² (NF EN ISO 9969) - Résistance aux chocs : selon la NF EN ISO 3127, le pourcentage réel de rupture PPR est de 0% (soit $\leq$10%) - Etanchéité conforme à la NF EN ISO 13259 : aucune fuite à l'assemblage : condition B et C : 15 minutes en dépression (-0,3 bar) et en pression (0,05 / 0,5 bar) - Taux de fluage $\leq$ 4 selon NF EN ISO 9967 - Flexibilité : absence de fissure ou de craquelure pour 30% de déformation du diamètre intérieur selon NF EN ISO 13968 Valeurs déclarées par le fabricant, sans contrôle tierce partie.
Paramètres théoriques d'application (s'ils sont imposés par le fabricant), y compris les références aux pratiques appropriées	Unités (au cas par cas) Mise en œuvre selon le CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES GÉNÉRALES - Fascicule n° 70-1 - Ouvrages d'assainissement
Qualité présumée des travaux lorsque l'installation est conforme aux instructions du fabricant	Mise en oeuvre supposée conforme aux prescriptions du fabricant.

Environnement intérieur (pour les applications en intérieur)	Non applicable. Le produit est enterré.
Environnement extérieur (pour les applications en extérieur)	Non applicable. Le produit est enterré.
Conditions d'utilisation	S'en référer aux propriétés déclarées du produit
Scénario d'entretien pour la maintenance	Entretien par hydrocurage tous les 10 ans

Informations sur la teneur en carbone biogénique

La captation de CO₂ liée à la photosynthèse lors de la croissance des végétaux à l'origine de ces matériaux est prise en compte en négatif dans les résultats des catégories d'impact de potentiel de réchauffement climatique biogénique et total.

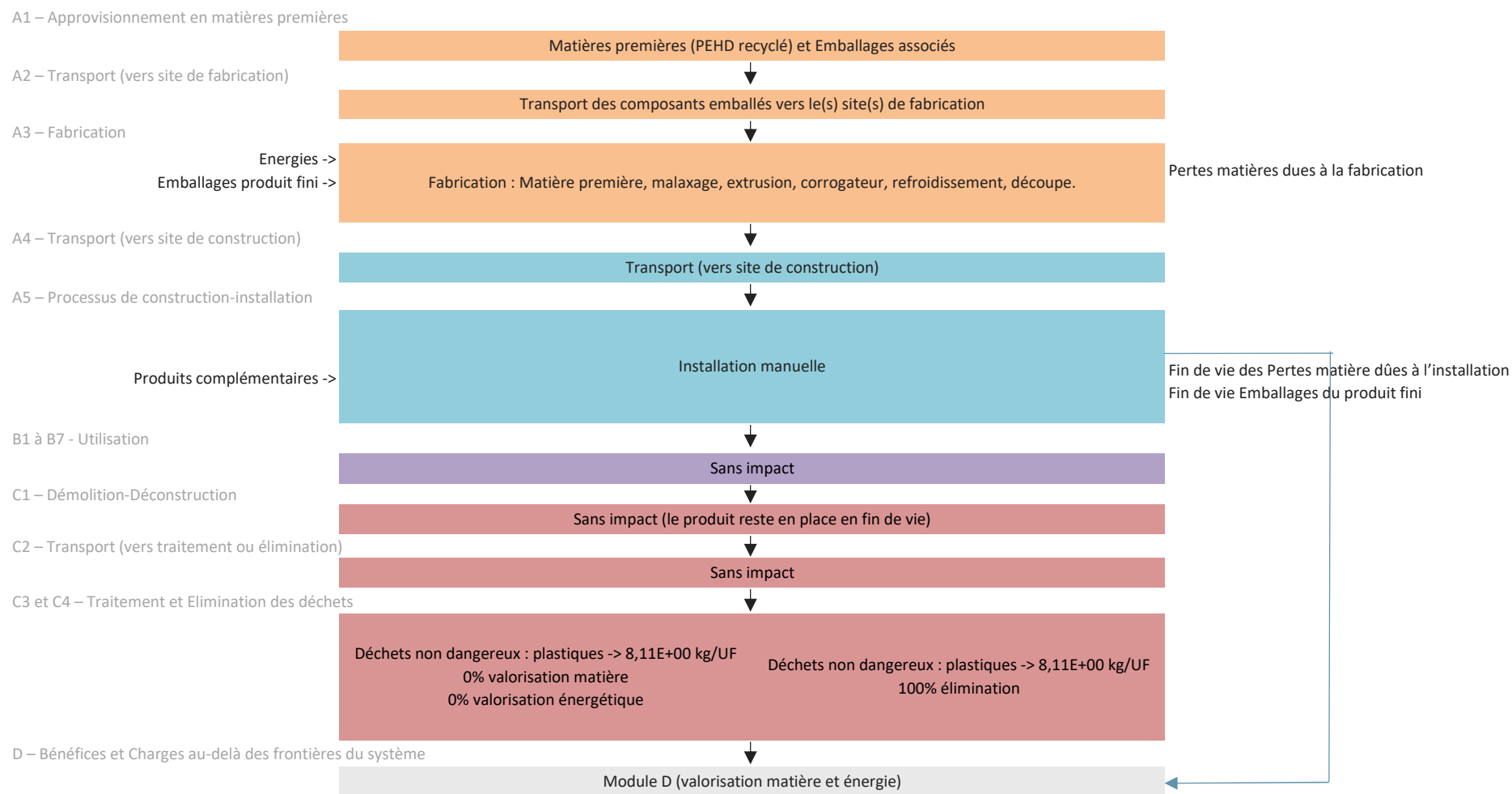
La masse d'atomes de carbone biogénique est déclarée ci-après pour le produit et pour son emballage en sortie d'usine. Elle est calculée en multipliant les masses de matériaux concernés par leur teneur en carbone biogénique, calculée selon la norme NF EN 16449.

Teneur en carbone biogénique	Unité (exprimée par unité fonctionnelle ou par unité déclarée)
Teneur en carbone biogénique du produit (à la sortie de l'usine)	0,00E00 kg C / UF
Teneur en carbone biogénique de l'emballage associé (à la sortie de l'usine)	9,10E-02 kg C / UF

Etapes du cycle de vie

Les étapes prises en compte sont indiquées dans le tableau ci-dessous.

DESCRIPTION DES FRONTIÈRES DU SYSTEME (X = inclus dans l'ACV)																
Etape de production			Etape de construction		Etape d'utilisation							Etape de fin de vie				Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
Extraction des matières premières	Transport	Fabrication du produit	Transport	Installation	Utilisation	Maintenance	Réparation	Remplacement	Réhabilitation	Utilisation de l'énergie	Utilisation de l'eau	Déconstruction / démolition	Transport	Traitement des déchets	Elimination	
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X



Etape de production A1-A3

Cette étape contient :

- L'approvisionnement des matières premières (en tenant compte de leurs emballages) : PEHD recyclé.
- Le transport jusqu'à l'atelier de fabrication.
- La fabrication du produit : Matière première, malaxage, extrusion, corrogeur, refroidissement, découpe..

La fabrication prend en compte la consommation d'énergie et d'eau, l'utilisation de consommables, l'approvisionnement en emballages, et la gestion des déchets générés.

Etape d'installation A4-A5

Transport vers le site d'installation A4

La phase de transport contient le transport moyen depuis le site de production vers le chantier.

Information du scénario	Unités (exprimée par unité fonctionnelle ou par unité déclarée)
Type de carburant et consommation du véhicule ou type de véhicule utilisé pour le transport, par exemple camion sur longue distance, bateau, etc.	Transport, freight, lorry >32 metric ton, euro6 {RER} market for transport, freight, lorry >32 metric ton, EURO6 Cut-off, U
Distance	5,53E+02 km
Utilisation de la capacité (incluant les retours à vide)	64,90%
Masse volumique en vrac des produits transportés	Non concerné
Coefficient d'utilisation de la capacité volumique (coefficient : =1 ou <1 ou ≥1 pour les produits comprimés ou emboîtés)	Coefficient : <1

Installation dans le bâtiment A5

Le fascicule 70-1 du Cahier des Clauses Techniques Générales applicables aux marchés publics de travaux de génie civil, définit dans son chapitre 5, les conditions d'exécution des ouvrages d'assainissement. L'assemblage des tubes est basé sur l'emboîtement du tube avec son joint dans un manchon. L'étanchéité du système repose sur le principe de la mise en compression d'un joint. Conforme à la NF EN ISO 13259 : Méthode d'essai d'étanchéité des assemblages à bague d'étanchéité en élastomère.

Cette étape prend en compte le traitement des déchets générés lors de la mise en œuvre du produit ainsi que la consommation d'énergie pour la mise en œuvre du produit.

Information du scénario	Unités (exprimée par unité fonctionnelle ou par unité déclarée)
Chutes de produit lors de l'installation	0,00 %
Intrants auxiliaires pour l'installation	5,30E-02 kg/UF Joints
Utilisation d'eau	-
Utilisation d'autres ressources	-
Description quantitative du type d'énergie (mélange régional) et consommation	-

Déchets de matières sur le site de construction avant le traitement des déchets générés par l'installation du produit	Déchets non dangereux : bois ->2,04E-01 kg/UF Déchets non dangereux : plastiques ->2,30E-03 kg/UF
Matières sortantes 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	Déchets non dangereux : bois ->2,04E-01 kg/UF 33% valorisation matière 39% valorisation énergétique 28% élimination Déchets non dangereux : plastiques ->2,30E-03 kg/UF 17% valorisation matière 9% valorisation énergétique 74% élimination
Emissions directes dans l'air ambiant, le sol et l'eau	Non concernée

Etape d'utilisation B1-B7

Seule l'étape de maintenance B2 est pertinente pour le produit lors de l'étape d'utilisation. Elle consiste en un hydrocurage effectué tous les 10 par un technicien. Le déplacement du technicien est pris en compte.

B2 maintenance

Information du scénario	Valeur
Processus de maintenance	Hydrocurage tous les 10 ans
Cycle de maintenance	4 fois sur la DVR
Intrants auxiliaires pour la maintenance (par exemple: produit de nettoyage)	Déplacement d'un technicien en camion 3.5-7.5 t (EURO6) sur 50 km aller-retour.
Déchets de produits provenant de la maintenance (spécifier les matériaux)	Sans objet
Consommation nette d'eau douce	1,56E-01 m3/cycle
Intrant énergétique pendant la maintenance	Sans objet

Etape de fin de vie C1-C4

Description de l'étape :

Description des scénarios et des informations techniques supplémentaires :

- C1 : Pas de déconstruction, le produit reste en place en fin de vie
- C2 : Pas de transport des déchets vers un centre de tri, centre de traitement ou centre de stockage
- C3 : Pas de traitement des déchets en vue de leur réutilisation, récupération, recyclage, ou incinération avec valorisation énergétique
- C4 : Elimination (le produit reste en place en fin de vie, assimilation à de l'enfouissement)

Processus	Valeur
Processus de collecte spécifié par type	Le système de canalisation reste en place en fin de vie.
Système de récupération spécifié par type	Déchets non dangereux : plastiques -> 8,11E+00 kg/UF 0% valorisation matière 0% valorisation énergétique
Elimination spécifiée par type	Déchets non dangereux : plastiques -> 8,11E+00 kg/UF 100% élimination
Hypothèses pour l'élaboration de scénarios	-

Bénéfices et charges Module D

Comme déclaré précédemment, les déchets (des emballages) sont en partie valorisés, un module D est calculé pour représenter les charges et bénéfices associés à la fourniture à l'extérieur des matières secondaires (valorisation matière) et à la fourniture d'énergie (valorisation énergétique).

Matières/matériaux valorisés sortants des	Processus de recyclage au-delà des	Matières/matériaux/énergie économisés	Quantités associées
Déchet bois	Valorisation énergétique	Energie	7,95E-02 kg/UF
Matière secondaire bois	Recyclage + Transport (50km)	Matière secondaire bois	6,73E-02 kg/UF
Déchet plastiques	Valorisation énergétique	Energie	2,07E-04 kg/UF
Matière secondaire plastiques	Recyclage + Transport (50km)	Matière secondaire plastiques	3,91E-04 kg/UF

Informations pour le calcul de l'analyse de cycle de vie

PCR utilisé	NF EN 15804+A2 (octobre 2019) et NF EN 15804+A2/CN (octobre 2022)
Frontières du système	L'étude couvre l'ensemble du cycle de vie tel que défini par la norme NF EN 15804+A2 (octobre 2019). Les modules suivants sont nuls : >B1 Utilisation : Aucune donnée adaptée identifiée ; >B3 à B5 : Sans objet ; >B6, B7 Consommation d'énergie et d'eau : aucune consommation > C1 à C3 : pas de déconstruction, le produit reste en place en fin de vie, assimilation à de l'enfouissement Aucun autre processus n'a été omis.
Allocations	Une affectation massique des données de production a été effectuée par System Group France.
Règle de Coupure	La règle de coupure respecte les exigences de la norme NF EN 15804+A2 (octobre 2019) et du complément national NF EN 15804+A2/CN (octobre 2022). Des consommables sont inclus dans la règle de coupure.
Facteurs d'émission de l'empreinte carbone du mix énergétique	La consommation d'énergie des fabricants a été modélisé avec un mix électrique français (7,70E-02 kg CO2-eq/kWh)

Représentativité des données	Les données d'arrière-plan proviennent de la base de données Ecoinvent v3.10 (cut-off by classification), mars 2024, soumise à une revue critique interne au sens de la norme ISO 14040. Les données de premier plan ont été fournies par le déclarant à partir de mesures effectuées sur un site de production et de leurs propres comptabilités et estimations et correspondent au contexte de l'année 01/01/2023 au 31/12/2023.
Variabilité (pour les FDES non spécifiques, c'est-à-dire FDES collective, de gamme, multi-sites)	Non concerné. Un seul produit est couvert par cette FDES individuelle monoproduit.
Logiciel utilisé	SimaPro 9.6
Qualité des données	L'évaluation de la qualité des principales données spécifiques est la suivante : > 50% des données avec une notation très bonne > 50% des données avec une notation bonne > 0% des données avec une notation moyenne > 0% des données avec une notation mauvaise > 0% des données avec une notation très mauvaise L'évaluation de la qualité des principales données générique est la suivante : > 24% des données avec une notation très bonne > 76% des données avec une notation bonne > 0% des données avec une notation moyenne > 0% des données avec une notation mauvaise > 0% des données avec une notation très mauvaise La validation des principales données génériques est la suivante : > 100% des données secondaires sont plausibles > 100% des données secondaires sont complètes > 50% des données secondaires sont consistantes avec la norme NF EN 15804+A2 (octobre 2019)

Résultats de l'analyse de cycle de vie

Ci-après, les tableaux synthétisent les résultats de l'ACV. En raison des arrondis, les totaux peuvent ne pas correspondre.

Pour les indicateurs énergétiques utilisés en tant que matière première, une valeur négative correspond au changement d'utilisation passant de matières premières à combustibles (en cas d'incinération par exemple). Application de l'Annexe I de la NF EN 15804/CN.

Impacts Environnementaux	Etape de production	Etape de construction		Etape d'utilisation							Etape de fin de vie				D Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
	A1 / A2 / A3	A4 Transport	A5 Installation	B1 Utilisation	B2 Maintenance	B3 Réparation	B4 Remplacement	B5 Réhabilitation	B6 Utilisation de l'énergie	B7 Utilisation	C1 Déconstruction / démolition	C2 Transport	C3 Traitement des déchets	C4 Elimination	
INDICATEURS d'IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX DE REFERENCE															
Changement climatique - total <i>kg CO2 equiv/UF</i>	1,02E+01	8,68E-01	5,64E-01	0,00E+00	5,46E-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	1,54E+00	-2,67E-03
Changement climatique – combustibles fossiles <i>kg CO2 equiv/UF</i>	1,05E+01	8,68E-01	2,10E-01	0,00E+00	5,08E-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	1,54E+00	-2,64E-03
Changement climatique - biogénique <i>kg CO2 equiv/UF</i>	-2,43E-01	1,57E-04	3,54E-01	0,00E+00	3,69E-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	-7,50E-06
Changement climatique – occupation des sols et transformation de l'occupation	6,81E-03	2,89E-04	2,16E-04	0,00E+00	6,39E-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	-2,31E-05
Appauvrissement de la couche d'ozone <i>kg de CFC 11 equiv /UF</i>	3,02E-07	1,73E-08	7,00E-09	0,00E+00	7,78E-09	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	-1,08E-10
Acidification <i>mole de H+ equiv / UF</i>	3,02E-02	1,81E-03	8,67E-04	0,00E+00	2,40E-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	6,02E-06	-1,19E-05
Eutrophisation aquatique, eaux douces <i>kg de P equiv / UF</i>	2,35E-04	6,77E-06	7,52E-06	0,00E+00	9,76E-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	-3,91E-07
Eutrophisation aquatique marine <i>kg de N equiv / UF</i>	6,28E-03	4,23E-04	1,44E-04	0,00E+00	1,01E-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	8,20E-05	-2,58E-06
Eutrophisation terrestre <i>mole de N equiv / UF</i>	6,51E-02	4,69E-03	1,59E-03	0,00E+00	6,03E-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	6,14E-07	-2,54E-05
Formation d'ozone photochimique <i>ka de NMCOV equiv/UF</i>	3,90E-02	3,00E-03	1,08E-03	0,00E+00	1,79E-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	4,88E-04	-1,74E-05

Impacts Environnementaux	Etape de production	Etape de construction		Etape d'utilisation							Etape de fin de vie				D Bénéfices et charges au- delà des frontières du système
	A1 / A2 / A3	A4 Transport	A5 Installation	B1 Utilisation	B2 Maintenance	B3 Réparation	B4 Remplacement	B5 Réhabilitation	B6 Utilisation de l'énergie	B7 Utilisation	C1 Déconstruction / démolition	C2 Transport	C3 Traitement des déchets	C4 Elimination	
INDICATEURS d'IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX DE REFERENCE (SUITE)															
Epuisement des ressources abiotiques (minéraux & métaux) <i>kg Sb equiv/UF *</i>	8,70E-05	2,90E-06	2,49E-06	0,00E+00	2,87E-06	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	-2,60E-08
Epuisement des ressources abiotiques (combustibles fossiles) <i>MJ/UF</i>	3,49E+02	1,22E+01	5,45E+00	0,00E+00	7,68E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	-3,80E-01
Besoin en eau <i>m3 de privation equiv dans le monde / UF</i>	4,97E+00	5,14E-02	1,11E-01	0,00E+00	7,91E-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	-1,79E-03
INDICATEURS d'IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ADDITIONNELS															
Emissions de particules fines <i>Indice de maladies / UF</i>	3,09E-07	6,36E-08	1,15E-08	0,00E+00	2,88E-08	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,50E-12	-3,38E-11
Rayonnements ionisants (santé humaine) <i>kBq de U235 equiv / UF **</i>	1,89E+00	5,63E-03	1,19E-02	0,00E+00	3,59E-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	-3,66E-03
Ecotoxicité (eaux douces) <i>CTUe / UF *</i>	4,75E+01	3,32E+00	1,35E+00	0,00E+00	5,79E+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	9,62E-01	-1,36E-02
Toxicité humaine, effets cancérigènes <i>CTUh / UF *</i>	5,02E-08	6,16E-09	8,32E-10	0,00E+00	9,77E-09	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-12	-8,90E-12
Toxicité humaine, effets non cancérigènes <i>CTUh / UF *</i>	9,71E-08	7,67E-09	1,99E-09	0,00E+00	4,88E-08	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,67E-09	-2,54E-11
Impacts liés à l'occupation des sols / Qualité des sols <i>Sans dimension / UF *</i>	8,09E+01	7,38E+00	1,20E+00	0,00E+00	2,67E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,99E+00	-6,41E-01

UTILISATION DES RESSOURCES															
Impacts Environnementaux	Etape de production	Etape de construction		Etape d'utilisation							Etape de fin de vie				D Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
	A1 / A2 / A3	A4 Transport	A5 Installation	B1 Utilisation	B2 Maintenance	B3 Réparation	B4 Remplacement	B5 Réhabilitation	B6 Utilisation de l'énergie	B7 Utilisation	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/UF	2,78E+01	2,10E-01	4,20E-01	0,00E+00	1,02E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	-3,18E-01
Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables en tant que matières premières - MJ/UF	3,42E+00	0,00E+00	-1,63E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) - MJ/UF	3,12E+01	2,10E-01	-1,21E+00	0,00E+00	1,02E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	-3,18E-01
Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières - MJ/UF	2,68E+02	1,22E+01	3,34E+00	0,00E+00	7,67E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	-3,80E-01
Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables en tant que matières premières - MJ/UF	3,69E+02	0,00E+00	4,19E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) - MJ/UF	6,36E+02	1,22E+01	5,44E+00	0,00E+00	7,67E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	-3,80E-01
Utilisation de matière secondaire - kg/UF	6,71E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
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
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
Utilisation nette d'eau douce - m3/UF	1,40E-01	1,69E-03	3,35E-03	0,00E+00	4,24E-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	-1,16E-04

Impacts Environnementaux	Etape de production	Etape de construction		Etape d'utilisation							Etape de fin de vie				D Bénéfices et charges au- delà des frontières du système
	A1 / A2 / A3	A4 Transport	A5 Installation	B1 Utilisation	B2 Maintenance	B3 Réparation	B4 Remplacement	B5 Réhabilitation	B6 Utilisation de l'énergie	B7 Utilisation	C1 Déconstruction / démolition	C2 Transport	C3 Traitement des déchets	C4 Elimination	
CATEGORIE DE DECHETS															
Déchets dangereux éliminés - kg/UF	1,04E-01	3,73E-04	1,10E-03	0,00E+00	5,91E-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	2,33E-07
Déchets non dangereux éliminés - kg/UF	5,09E+00	7,22E-01	1,68E-01	0,00E+00	4,66E-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	8,11E+00	-9,46E-04
Déchets radioactifs éliminés - kg/UF	2,32E-03	3,94E-06	9,38E-06	0,00E+00	2,87E-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	-4,74E-06
FLUX SORTANTS															
Composants destiné 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
Matériaux destinés au recyclage - kg/UF	8,45E-02	0,00E+00	6,77E-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
Matériaux destinés à la récupération d'énergie - kg/UF	4,47E-02	0,00E+00	7,97E-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
Energie Electrique fournie à l'extérieur - MJ/UF	1,69E-01	0,00E+00	1,18E-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
Energie Vapeur fournie à l'extérieur - 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
Energie gaz et process fournie à l'extérieur - MJ/UF	6,00E-01	0,00E+00	4,17E-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
Energie Electrique fournie à l'extérieur - MJ/UF	1,69E-01	0,00E+00	1,18E-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
Energie Vapeur fournie à l'extérieur - 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
Energie gaz et process fournie à l'extérieur - MJ/UF	6,00E-01	0,00E+00	4,17E-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

IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX						
Agrégation des différents modules pour réaliser un « Total d'étape » ou « Total Cycle de vie »						
Impacts/Flux	Etape de production	Etape de construction	Etape d'utilisation	Etape de fin de vie	Total cycle de vie	Etape Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
INDICATEURS d'IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX DE REFERENCE						
Changement climatique - total <i>kg CO2 equiv/UF</i>	1,02E+01	1,43E+00	5,46E-01	1,54E+00	1,38E+01	-2,67E-03
Changement climatique – combustibles fossiles <i>kg CO2 equiv/UF</i>	1,05E+01	1,08E+00	5,08E-01	1,54E+00	1,36E+01	-2,64E-03
Changement climatique - biogénique <i>kg CO2 equiv/UF</i>	-2,43E-01	3,54E-01	3,69E-02	0,00E+00	1,47E-01	-7,50E-06
Changement climatique – occupation des sols et transformation de l'occupation des sols <i>kg CO2 equiv/UF</i>	6,81E-03	5,05E-04	6,39E-04	0,00E+00	7,96E-03	-2,31E-05
Appauvrissement de la couche d'ozone <i>kg de CFC 11 equiv /UF</i>	3,02E-07	2,43E-08	7,78E-09	0,00E+00	3,35E-07	-1,08E-10
Acidification <i>mole de H+ equiv / UF</i>	3,02E-02	2,68E-03	2,40E-03	6,02E-06	3,53E-02	-1,19E-05
Eutrophisation aquatique, eaux douces <i>kg de P equiv / UF</i>	2,35E-04	1,43E-05	9,76E-04	0,00E+00	1,22E-03	-3,91E-07
Eutrophisation aquatique marine <i>kg de N equiv / UF</i>	6,28E-03	5,67E-04	1,01E-02	8,20E-05	1,71E-02	-2,58E-06
Eutrophisation terrestre <i>mole de N equiv / UF</i>	6,51E-02	6,28E-03	6,03E-03	6,14E-07	7,74E-02	-2,54E-05
Formation d'ozone photochimique <i>kg de NMCOV equiv/UF</i>	3,90E-02	4,08E-03	1,79E-03	4,88E-04	4,53E-02	-1,74E-05

IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX Agrégation des différents modules pour réaliser un « Total d'étape » ou « Total Cycle de vie »						
Impacts/Flux	Etape de production	Etape de construction	Etape d'utilisation	Etape de fin de vie	Total cycle de vie	Etape Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
INDICATEURS d'IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX DE REFERENCE						
Epuisement des ressources abiotiques (minéraux & métaux) <i>kg Sb equiv/UF *</i>	8,70E-05	5,39E-06	2,87E-06	0,00E+00	9,53E-05	-2,60E-08
Epuisement des ressources abiotiques (combustibles fossiles) <i>MJ/UF</i>	3,49E+02	1,77E+01	7,68E+00	0,00E+00	3,75E+02	-3,80E-01
Besoin en eau <i>m3 de privation equiv dans le monde / UF</i>	4,97E+00	1,63E-01	7,91E-02	0,00E+00	5,21E+00	-1,79E-03
INDICATEURS d'IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ADDITIONNELS						
Emissions de particules fines <i>Indice de maladies / UF</i>	3,09E-07	7,51E-08	2,88E-08	4,50E-12	4,13E-07	-3,38E-11
Rayonnements ionisants (santé humaine) <i>kBq de U235 equiv / UF **</i>	1,89E+00	1,75E-02	3,59E-02	0,00E+00	1,94E+00	-3,66E-03
Ecotoxicité (eaux douces) <i>CTUe / UF *</i>	4,75E+01	4,67E+00	5,79E+01	9,62E-01	1,11E+02	-1,36E-02
Toxicité humaine, effets cancérigènes <i>CTUh / UF *</i>	5,02E-08	6,99E-09	9,77E-09	1,80E-12	6,69E-08	-8,90E-12
Toxicité humaine, effets non cancérigènes <i>CTUh / UF *</i>	9,71E-08	9,65E-09	4,88E-08	2,67E-09	1,58E-07	-2,54E-11
Impacts liés à l'occupation des sols / Qualité des sols <i>Sans dimension / UF *</i>	8,09E+01	8,57E+00	2,67E+00	1,99E+00	9,41E+01	-6,41E-01

UTILISATION DES RESSOURCES						
IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX						
Agrégation des différents modules pour réaliser un « Total d'étape » ou « Total Cycle de vie »						
Impacts/Flux	Etape de production	Etape de construction	Etape d'utilisation	Etape de fin de vie	Total cycle de vie	Etape Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
Utilisation de l'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées comme matières premières - MJ/UF	2,78E+01	6,30E-01	1,02E+00	0,00E+00	2,95E+01	-3,18E-01
Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables en tant que matières premières - MJ/UF	3,42E+00	-1,63E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,78E+00	0,00E+00
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) - MJ/UF	3,12E+01	-1,00E+00	1,02E+00	0,00E+00	3,12E+01	-3,18E-01
Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières - MJ/UF	2,68E+02	1,55E+01	7,67E+00	0,00E+00	2,91E+02	-3,80E-01
Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables en tant que matières premières - MJ/UF	3,69E+02	4,19E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,73E+02	0,00E+00
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) - MJ/UF	6,36E+02	1,76E+01	7,67E+00	0,00E+00	6,62E+02	-3,80E-01
Utilisation de matière secondaire - kg/UF	6,71E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,71E+00	0,00E+00
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
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
Utilisation nette d'eau douce - m3/UF	1,40E-01	5,04E-03	4,24E-03	0,00E+00	1,50E-01	-1,16E-04

IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX
Agrégation des différents modules pour réaliser un « Total d'étape » ou « Total Cycle de vie »

Impacts/Flux	Etape de production	Etape de construction	Etape d'utilisation	Etape de fin de vie	Total cycle de vie	Etape Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
CATEGORIE DE DECHETS						
Déchets dangereux éliminés - <i>kg/UF</i>	1,04E-01	1,48E-03	5,91E-03	0,00E+00	1,11E-01	2,33E-07
Déchets non dangereux éliminés - <i>kg/UF</i>	5,09E+00	8,90E-01	4,66E-01	8,11E+00	1,46E+01	-9,46E-04
Déchets radioactifs éliminés - <i>kg/UF</i>	2,32E-03	1,33E-05	2,87E-05	0,00E+00	2,37E-03	-4,74E-06
FLUX SORTANTS						
Composants destiné à la réutilisation - <i>kg/UF</i>	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Matériaux destinés au recyclage - <i>kg/UF</i>	8,45E-02	6,77E-02	0,00E+00	0,00E+00	1,52E-01	0,00E+00
Matériaux destinés à la récupération d'énergie - <i>kg/UF</i>	4,47E-02	7,97E-02	0,00E+00	0,00E+00	1,24E-01	0,00E+00
Energie Electrique fournie à l'extérieur - <i>MJ/UF</i>	1,69E-01	1,18E-01	0,00E+00	0,00E+00	2,87E-01	0,00E+00
Energie Vapeur fournie à l'extérieur - <i>MJ/UF</i>	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Energie gaz et process fournie à l'extérieur - <i>MJ/UF</i>	6,00E-01	4,17E-01	0,00E+00	0,00E+00	1,02E+00	0,00E+00

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

COV et formaldéhyde (si pertinent)

Le produit n'est pas soumis à l'arrêté du 19 avril 2011 relatif à l'étiquetage des produits de construction ou de revêtement de mur ou de sol et des peintures et vernis sur leurs émissions de polluants volatils.

Résistance au développement des croissances fongiques (si pertinent)

Non concerné. Le produit ne constitue pas un milieu de croissance pour les microorganismes tels que les moisissures.

Emissions radioactives (si pertinent)

Non concerné.

Sol et eau (si pertinent)

Sans objet. Le produit n'est pas raccordé au réseau d'eau potable, son usage est exclusivement destiné à l'évacuation des eaux de ruissellement et des eaux usées.

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

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

Le produit ne revendique aucune performance hygrothermique. Aucun test n'a été réalisé.

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

Le produit ne revendique aucune performance acoustique. Aucun test n'a été réalisé.

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

Le produit ne revendique aucune performance visuelle. Aucun test n'a été réalisé.

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

Le produit ne revendique aucune performance olfactive. Aucun test n'a été réalisé.

Références

ISO 14025: EN ISO 14025:2006-11: Environmental labels and declarations - Type III environmental declarations — Principles and procedures

ISO 14040: EN ISO 14040:2006-10, Environmental management - Life cycle assessment - Principles and framework ISO 14044: EN ISO 14044:2006 Environmental management — Life cycle assessment — Requirements and guidelines

NF EN 15804+A2 (2019), Contribution des ouvrages de construction au développement durable — Déclarations environnementales sur les produits — Règles régissant les catégories de produits de construction

NF EN 15804+A2/CN (2022), Contributions des ouvrages de construction au développement durable — Déclarations environnementales sur les produits — Règles régissant les catégories de produits de construction — Complément national à la NF EN 15804+A2

Décret no 2021-1674 du 16 décembre 2021 relatif à la déclaration environnementale de produits de construction et de décoration ainsi que des équipements électriques, électroniques et de génie climatique

Arrêté du 20 octobre 2022 modifiant l'arrêté du 14 décembre 2021 relatif à la déclaration environnementale des produits destinés à un usage dans les ouvrages de bâtiment et à la déclaration environnementale des produits utilisée pour le calcul de la performance environnementale des bâtiments

Arrêté du 14 décembre 2021 relatif à la déclaration environnementale des produits destinés à un usage dans les ouvrages de bâtiment et à la déclaration environnementale des produits utilisée pour le calcul de la performance environnementale des bâtiments

Règlement du programme de vérification INIES (2023), INIES, <https://www.inies.fr/>

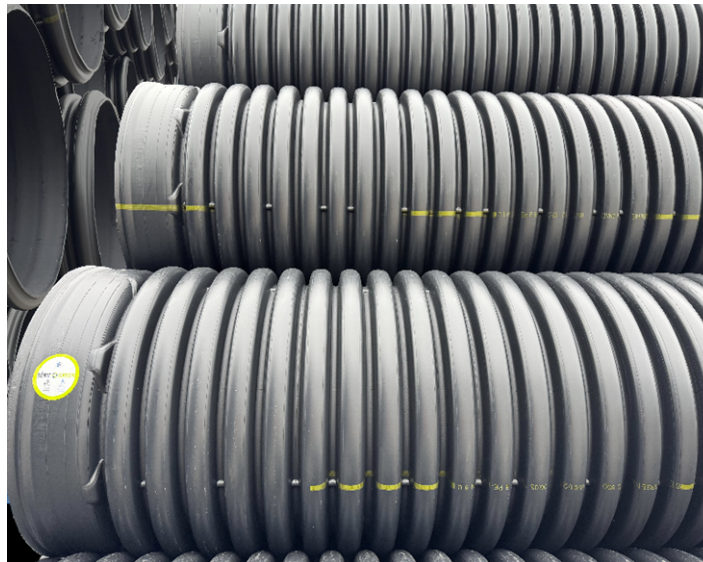
Ecoinvent, www.Eco-invent.org

FICHE DE DECLARATION ENVIRONNEMENTALE ET SANITAIRE DU PRODUIT

ENVIRONMENTAL AND HEALTH PRODUCT DECLARATION

*En conformité avec la norme NF EN 15804+A2 (octobre 2019)
et son complément national NF EN 15804+A2/CN (octobre 2022)*

Système de canalisation - Série Green [Diamètre intérieur 400 mm] (incluant tubes et accessoires, hors creusement et comblement des tranchées) Société System Group France



Numéro d'enregistrement : 20250343032

Date de la publication : 24/10/2025

Version : V1.1 - Création du document et première publication



CSTB
le futur en construction



Laboratoire des Performances Environnementales – lpe@cstb.fr

CSTB - 24 rue Joseph Fourier, 38400 Saint-Martin-d'Hères, France – www.cstb.fr

Avertissement

Les informations contenues dans cette déclaration sont fournies sous la responsabilité de System Group France (producteur de la FDES) selon la NF EN 15804+A2 (octobre 2019) et le complément national NF EN 15804+A2/CN (octobre 2022).

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+A2 du CEN, le complément national NF EN 15804+A2/CN (octobre 2022) 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.

Guide de lecture

Les règles d'affichage suivantes s'appliquent :

- > Les valeurs sont exprimées selon la notation scientifique simplifiée : $0,0038 = 3,80 \times 10^{-3} = 3,80E-3$
- > Les unités utilisées sont précisées devant chaque flux : le kilogramme « kg », le gramme « g », le kilowattheure « kWh », le mégajoule « MJ », le mètre carré « m² », le kelvin « K », le watt « W », le kilomètre « km », le millimètre « mm » ;
- > Les valeurs non nulles, sont exprimées avec 3 chiffres significatifs ; lorsque le résultat de calcul de l'inventaire est nul, alors la valeur zéro est affichée.
- > Les modules et les indicateurs non déclarés comportent une indication « N/A ».

Liste des abréviations utilisées :

Abréviation	Signification		Signification		Signification
ACV	Analyse de Cycle de Vie	UF	Unité Fonctionnelle	N/A	Non applicable
DVR	Durée de Vie de Référence	UD	Unité Déclarée		

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+A2 (octobre 2019).

La norme NF EN 15804+A2 (octobre 2019) 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 :

« Par conséquent, 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) »

NOTE 1 En dehors du cadre de l'évaluation environnementale d'un bâtiment, les FDES ne sont pas des outils permettant de comparer des produits et des services de construction.

NOTE 2 Pour l'évaluation de la contribution des bâtiments au développement durable, une comparaison des aspects et des impacts environnementaux doit être entreprise conjointement aux aspects et impacts socioéconomiques relatifs au bâtiment.

NOTE 3 Pour l'interprétation d'une comparaison, des valeurs de référence sont nécessaires.

Informations générales

Déclarant (Responsable de la déclaration et de la mise sur le marché) et Fabrication

	Jean-Pierre CHARBIT - jp.charbit@tubi.net
	Siège social : 3 Rue du Président Wilson, 21120 Is-sur-Tille
	Site(s) de fabrication (System Group France) : 3 Rue du Président Wilson, 21120 Is-sur-Tille, FRANCE

Réalisation de la déclaration

	SUTEAU Mathilde et CHATELAIN Martin - lpe@cstb.fr
	24, rue Joseph Fourier, 38400 Saint-Martin-d'Hères, France

Type d'ACV « Du berceau à la tombe » (sur l'ensemble du cycle de vie, avec module D)

Types de FDES FDES individuelle monoproduit

Produits couverts Cette déclaration couvre les produits des références commerciales mentionnées ci-dessous mis sur le marché en France métropolitaine.

Site(s) de fabrication couvert(s) 3 Rue du Président Wilson, 21120 Is-sur-Tille, FRANCE

Période de collecte 01/01/2023 au 31/12/2023

Référence(s) Système de canalisation - Série Green [Diamètre intérieur 400 mm] (incluant tubes et accessoires, hors commerciale(s) couverte(s) creusement et comblement des tranchées)

Cadre de validité MONOPRODUIT Les résultats sont valables pour toutes les références données ci-dessus. La variabilité est exposée dans le chapitre Informations pour le calcul de l'analyse de cycle de vie.

Vérification tierce partie indépendante

La norme EN 15804 du CEN sert de RCP a)	
Vérification indépendante de la déclaration et des données, conformément à l'EN ISO 14025 : 2010 Interne x Externe	
	(Selon le cas b)) Vérification par tierce partie HERFRAY Gregory (RECTo)
	N° d'enregistrement conforme ISO 14025 : 20250343032
	Date de publication : 24/10/2025
	V1.1 - Création du document et première publication
	Date de vérification : 24/10/2025
	Période de validité jusqu'en décembre 2030 (5 ans)
	Opérateur programme : Association HQE 4 Avenue Recteur Poincaré 75016 Paris
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)	
La déclaration est disponible à l'adresse suivante : www.inies.fr	

Description de l'unité fonctionnelle et du produit

Description de l'unité fonctionnelle

Assurer le transport sur un mètre linéaire (mètre moyen) des eaux pluviales par écoulement gravitaire à l'aide d'un système de canalisation enterré de diamètre nominal intérieur 400 mm, accessoires inclus, pour une durée de vie de 50 ans. Les consommations de ressources et les émissions liées au creusement des tranchées et à leur comblement ne sont pas prises en compte.

Produit de référence de la FDES (dont les résultats sont déclarées)

DN/OD468-DN/ID400

Performance principale (du Produit de référence)

Diamètre intérieur = 400 mm

Description du produit et de son emballage

Tube DN/OD468-DN/ID400 en PEHD annelé à double paroi SN8 (noire externe et noire interne) "SERIE GREEN" pour réseaux gravitaires enterrés (Longueur= 6ML). Le tube est fabriqué à partir de 100 % de matière première recyclée, les accessoires coudes et tés sont fabriqués à partir de matière première vierge.

Description de l'usage du produit (domaines d'application)

Canalisation en plastique pour réseaux gravitaires enterrés d'eaux pluviales.

Autres caractéristiques techniques non incluses dans l'unité fonctionnelle

Sans objet

Flux de référence

Produit principal :	1,30E+01 kg
Emballages de distribution	4,85E-01 kg
Cadre bois palette	4,81E-01 kg/UF
Ficelle	6,80E-04 kg/UF
Berceau polystyrène	0,00E+00 kg/UF
Feuillard	3,41E-03 kg/UF
Produits complémentaires de mise en œuvre :	1,17E-01 kg
Joints	1,17E-01 kg/UF
Graisse	0,00E+00 kg/UF
Total Flux de référence :	1,36E+01 kg

Préciser si le produit contient des substances de la liste candidate selon le règlement REACH (si supérieur à 0,1% en masse)

Selon la réglementation REACH concernant les substances extrêmement préoccupantes, le produit déclaré ne comporte aucune substance appartenant à la liste candidate à plus de 0,1% en masse.

Preuves d'aptitude à l'usage

Caractéristiques mécaniques des produits selon la norme de référence NF EN 13476-3+A1 :

- Rigidité annulaire = 8kN/m² (NF EN ISO 9969)
- Résistance aux chocs : selon la NF EN ISO 3127, le pourcentage réel de rupture PPR est de 0% (soit =10%)
- Etanchéité conforme à la NF EN ISO 13259 : aucune fuite à l'assemblage : condition B et C : 15 minutes en dépression (-0,3 bar) et en pression (0,05 / 0,5 bar)
- Taux de fluage = 4 selon NF EN ISO 9967
- Flexibilité : absence de fissure ou de craquelure pour 30% de déformation du diamètre intérieur selon NF EN ISO 13968

Valeurs déclarées par le fabricant, sans contrôle tierce partie.

Circuit de distribution

BtoB (Business to Business)

Description de la durée de vie de référence

Paramètre	Valeur
Durée de vie de référence	50 ans d'après l'annexe H de la norme EN NF 15804+A2/CN (Octobre 2022)
Propriétés déclarées du produit (à la sortie de l'usine)	D'après la fiche technique du produit : Caractéristiques mécaniques des produits selon la norme de référence NF EN 13476-3+A1 : - Rigidité annulaire $\geq$ 8kN/m² (NF EN ISO 9969) - Résistance aux chocs : selon la NF EN ISO 3127, le pourcentage réel de rupture PPR est de 0% (soit $\leq$10%) - Etanchéité conforme à la NF EN ISO 13259 : aucune fuite à l'assemblage : condition B et C : 15 minutes en dépression (-0,3 bar) et en pression (0,05 / 0,5 bar) - Taux de fluage $\leq$ 4 selon NF EN ISO 9967 - Flexibilité : absence de fissure ou de craquelure pour 30% de déformation du diamètre intérieur selon NF EN ISO 13968 Valeurs déclarées par le fabricant, sans contrôle tierce partie.
Paramètres théoriques d'application (s'ils sont imposés par le fabricant), y compris les références aux pratiques appropriées	Unités (au cas par cas) Mise en œuvre selon le CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES GÉNÉRALES - Fascicule n° 70-1 - Ouvrages d'assainissement
Qualité présumée des travaux lorsque l'installation est conforme aux instructions du fabricant	Mise en oeuvre supposée conforme aux prescriptions du fabricant.

Environnement intérieur (pour les applications en intérieur)	Non applicable. Le produit est enterré.
Environnement extérieur (pour les applications en extérieur)	Non applicable. Le produit est enterré.
Conditions d'utilisation	S'en référer aux propriétés déclarées du produit
Scénario d'entretien pour la maintenance	Entretien par hydrocurage tous les 10 ans

Informations sur la teneur en carbone biogénique

La captation de CO₂ liée à la photosynthèse lors de la croissance des végétaux à l'origine de ces matériaux est prise en compte en négatif dans les résultats des catégories d'impact de potentiel de réchauffement climatique biogénique et total.

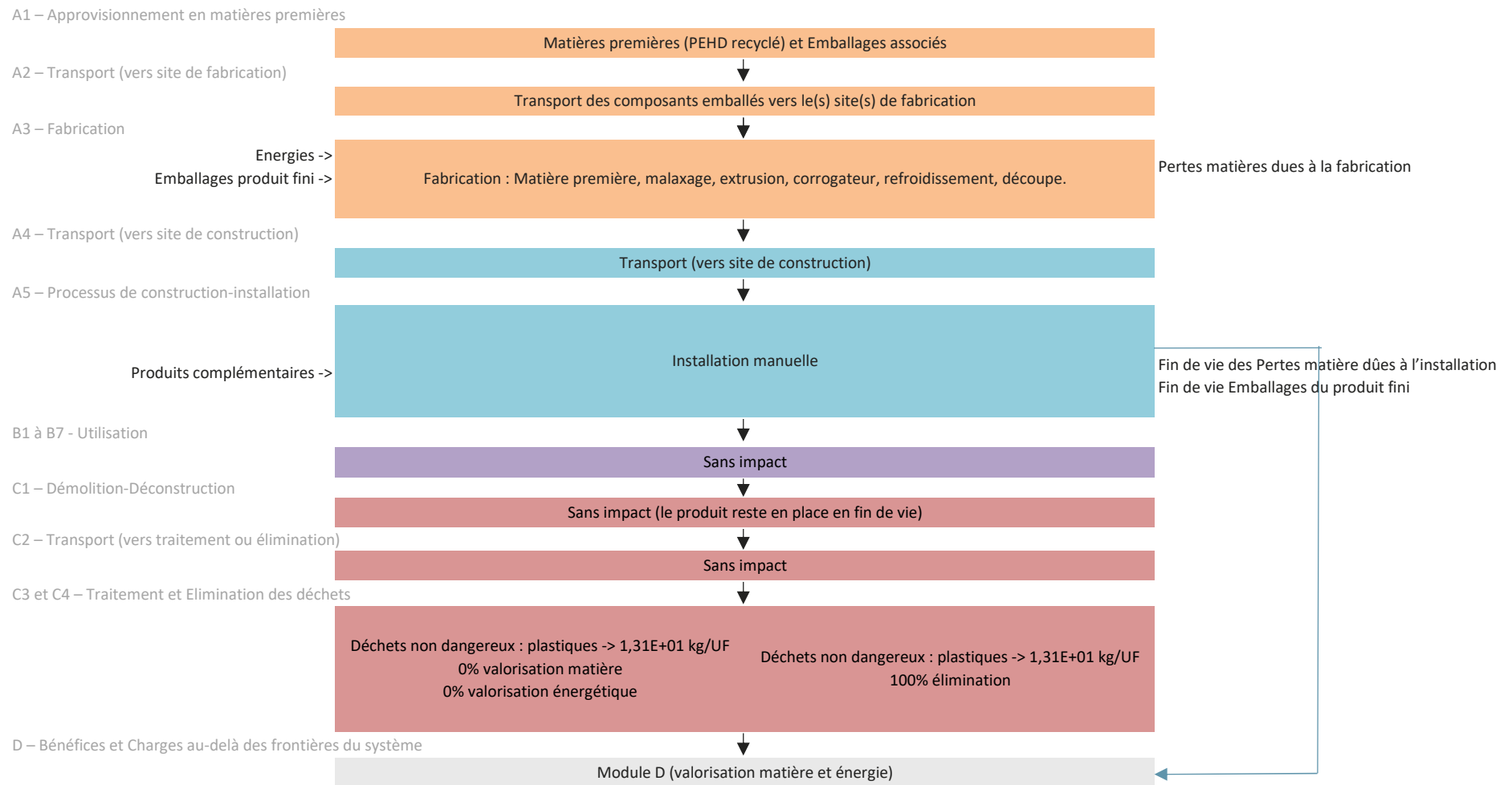
La masse d'atomes de carbone biogénique est déclarée ci-après pour le produit et pour son emballage en sortie d'usine. Elle est calculée en multipliant les masses de matériaux concernés par leur teneur en carbone biogénique, calculée selon la norme NF EN 16449.

Teneur en carbone biogénique	Unité (exprimée par unité fonctionnelle ou par unité déclarée)
Teneur en carbone biogénique du produit (à la sortie de l'usine)	0,00E00 kg C / UF
Teneur en carbone biogénique de l'emballage associé (à la sortie de l'usine)	2,15E-01 kg C / UF

Etapes du cycle de vie

Les étapes prises en compte sont indiquées dans le tableau ci-dessous.

DESCRIPTION DES FRONTIÈRES DU SYSTEME (X = inclus dans l'ACV)																
Etape de production			Etape de construction		Etape d'utilisation							Etape de fin de vie				Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
Extraction des matières premières	Transport	Fabrication du produit	Transport	Installation	Utilisation	Maintenance	Réparation	Remplacement	Réhabilitation	Utilisation de l'énergie	Utilisation de l'eau	Déconstruction / démolition	Transport	Traitement des déchets	Elimination	
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X



Etape de production A1-A3

Cette étape contient :

- L'approvisionnement des matières premières (en tenant compte de leurs emballages) : PEHD recyclé.
- Le transport jusqu'à l'atelier de fabrication.
- La fabrication du produit : Matière première, malaxage, extrusion, corrogeur, refroidissement, découpe..

La fabrication prend en compte la consommation d'énergie et d'eau, l'utilisation de consommables, l'approvisionnement en emballages, et la gestion des déchets générés.

Etape d'installation A4-A5

Transport vers le site d'installation A4

La phase de transport contient le transport moyen depuis le site de production vers le chantier.

Information du scénario	Unités (exprimée par unité fonctionnelle ou par unité déclarée)
Type de carburant et consommation du véhicule ou type de véhicule utilisé pour le transport, par exemple camion sur longue distance, bateau, etc.	Transport, freight, lorry >32 metric ton, euro6 {RER} market for transport, freight, lorry >32 metric ton, EURO6 Cut-off, U
Distance	5,53E+02 km
Utilisation de la capacité (incluant les retours à vide)	64,90%
Masse volumique en vrac des produits transportés	Non concerné
Coefficient d'utilisation de la capacité volumique (coefficient : =1 ou <1 ou ≥1 pour les produits comprimés ou emboîtés)	Coefficient : <1

Installation dans le bâtiment A5

Le fascicule 70-1 du Cahier des Clauses Techniques Générales applicables aux marchés publics de travaux de génie civil, définit dans son chapitre 5, les conditions d'exécution des ouvrages d'assainissement. L'assemblage des tubes est basé sur l'emboîtement du tube avec son joint dans un manchon. L'étanchéité du système repose sur le principe de la mise en compression d'un joint. Conforme à la NF EN ISO 13259 : Méthode d'essai d'étanchéité des assemblages à bague d'étanchéité en élastomère.

Cette étape prend en compte le traitement des déchets générés lors de la mise en œuvre du produit ainsi que la consommation d'énergie pour la mise en œuvre du produit.

Information du scénario	Unités (exprimée par unité fonctionnelle ou par unité déclarée)
Chutes de produit lors de l'installation	0,00 %
Intrants auxiliaires pour l'installation	1,17E-01 kg/UF Joints
Utilisation d'eau	-
Utilisation d'autres ressources	8,33E-02 heures Pelleteuse (placement du tube)
Description quantitative du type d'énergie (mélange régional) et consommation	-

Déchets de matières sur le site de construction avant le traitement des déchets générés par l'installation du produit	Déchets non dangereux : bois ->4,81E-01 kg/UF Déchets non dangereux : plastiques ->4,09E-03 kg/UF
Matières sortantes 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	Déchets non dangereux : bois ->4,81E-01 kg/UF 33% valorisation matière 39% valorisation énergétique 28% élimination Déchets non dangereux : plastiques ->4,09E-03 kg/UF 17% valorisation matière 9% valorisation énergétique 74% élimination
Emissions directes dans l'air ambiant, le sol et l'eau	Non concernée

Etape d'utilisation B1-B7

Seule l'étape de maintenance B2 est pertinente pour le produit lors de l'étape d'utilisation. Elle consiste en un hydrocurage effectué tous les 10 par un technicien. Le déplacement du technicien est pris en compte.

B2 maintenance

Information du scénario	Valeur
Processus de maintenance	Hydrocurage tous les 10 ans
Cycle de maintenance	4 fois sur la DVR
Intrants auxiliaires pour la maintenance (par exemple: produit de nettoyage)	Déplacement d'un technicien en camion 3.5-7.5 t (EURO6) sur 50 km aller-retour.
Déchets de produits provenant de la maintenance (spécifier les matériaux)	Sans objet
Consommation nette d'eau douce	2,33E-01 m3/cycle
Intrant énergétique pendant la maintenance	Sans objet

Etape de fin de vie C1-C4

Description de l'étape :

Description des scénarios et des informations techniques supplémentaires :

- C1 : Déconstruction, démolition
- C2 : Le transport des déchets vers un centre de tri, centre de traitement ou centre de stockage
- C3 : Traitement des déchets en vue de leur réutilisation, récupération, recyclage, ou incinération avec valorisation énergétique
- C4 : Elimination

Processus	Valeur
Processus de collecte spécifié par type	Le système de canalisation reste en place en fin de vie.
Système de récupération spécifié par type	Déchets non dangereux : plastiques -> 1,31E+01 kg/UF 0% valorisation matière 0% valorisation énergétique
Elimination spécifiée par type	Déchets non dangereux : plastiques -> 1,31E+01 kg/UF 100% élimination
Hypothèses pour l'élaboration de scénarios	-

Bénéfices et charges Module D

Comme déclaré précédemment, les déchets (des emballages) sont en partie valorisés, un module D est calculé pour représenter les charges et bénéfices associés à la fourniture à l'extérieur des matières secondaires (valorisation matière) et à la fourniture d'énergie (valorisation énergétique).

Matières/matériaux valorisés sortants des	Processus de recyclage au-delà des	Matières/matériaux/énergie économisés	Quantités associées
Déchet bois	Valorisation énergétique	Energie	1,88E-01 kg/UF
Matière secondaire bois	Recyclage + Transport (50km)	Matière secondaire bois	1,59E-01 kg/UF
Déchet plastiques	Valorisation énergétique	Energie	3,68E-04 kg/UF
Matière secondaire plastiques	Recyclage + Transport (50km)	Matière secondaire plastiques	6,95E-04 kg/UF

Informations pour le calcul de l'analyse de cycle de vie

PCR utilisé	NF EN 15804+A2 (octobre 2019) et NF EN 15804+A2/CN (octobre 2022)
Frontières du système	L'étude couvre l'ensemble du cycle de vie tel que défini par la norme NF EN 15804+A2 (octobre 2019). Les modules suivants sont nuls : >B1 Utilisation : Aucune donnée adaptée identifiée ; >B3 à B5 : Sans objet ; >B6, B7 Consommation d'énergie et d'eau : aucune consommation > C1 à C3 : pas de déconstruction, le produit reste en place en fin de vie, assimilation à de l'enfouissement Aucun autre processus n'a été omis.
Allocations	Une affectation massique des données de production a été effectuée par System Group France.
Règle de Coupure	La règle de coupure respecte les exigences de la norme NF EN 15804+A2 (octobre 2019) et du complément national NF EN 15804+A2/CN (octobre 2022). Aucune règle de coupure n'a été utilisée dans cette modélisation.
Facteurs d'émission de l'empreinte carbone du mix énergétique	La consommation d'énergie des fabricants a été modélisé avec un mix électrique français (7,70E-02 kg CO2-eq/kWh)

Représentativité des données	Les données d'arrière-plan proviennent de la base de données Ecoinvent v3.10 (cut-off by classification), mars 2024, soumise à une revue critique interne au sens de la norme ISO 14040. Les données de premier plan ont été fournies par le déclarant à partir de mesures effectuées sur un site de production et de leurs propres comptabilités et estimations et correspondent au contexte de l'année 01/01/2023 au 31/12/2023.
Variabilité (pour les FDES non spécifiques, c'est-à-dire FDES collective, de gamme, multi-sites)	Non concerné. Un seul produit est couvert par cette FDES individuelle monoproduit.
Logiciel utilisé	SimaPro 9.6
Qualité des données	L'évaluation de la qualité des principales données spécifiques est la suivante : > 65% des données avec une notation très bonne > 35% des données avec une notation bonne > 0% des données avec une notation moyenne > 0% des données avec une notation mauvaise > 0% des données avec une notation très mauvaise L'évaluation de la qualité des principales données générique est la suivante : > 55% des données avec une notation très bonne > 45% des données avec une notation bonne > 0% des données avec une notation moyenne > 0% des données avec une notation mauvaise > 0% des données avec une notation très mauvaise La validation des principales données génériques est la suivante : > 100% des données secondaires sont plausibles > 100% des données secondaires sont complètes > 65% des données secondaires sont consistantes avec la norme NF EN 15804+A2 (octobre 2019)

Résultats de l'analyse de cycle de vie

Ci-après, les tableaux synthétisent les résultats de l'ACV. En raison des arrondis, les totaux peuvent ne pas correspondre.

Pour les indicateurs énergétiques utilisés en tant que matière première, une valeur négative correspond au changement d'utilisation passant de matières premières à combustibles (en cas d'incinération par exemple). Application de l'Annexe I de la NF EN 15804/CN.

Impacts Environnementaux	Etape de production	Etape de construction		Etape d'utilisation							Etape de fin de vie				D Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
	A1 / A2 / A3	A4 Transport	A5 Installation	B1 Utilisation	B2 Maintenance	B3 Réparation	B4 Remplacement	B5 Réhabilitation	B6 Utilisation de l'énergie	B7 Utilisation	C1 Déconstruction / démolition	C2 Transport	C3 Traitement des déchets	C4 Elimination	
INDICATEURS d'IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX DE REFERENCE															
Changement climatique - total <i>kg CO2 equiv/UF</i>	1,75E+01	1,42E+00	7,51E+00	0,00E+00	7,59E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,49E+00	-5,87E-03
Changement climatique – combustibles fossiles <i>kg CO2 equiv/UF</i>	1,82E+01	1,41E+00	6,67E+00	0,00E+00	7,03E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,49E+00	-5,80E-03
Changement climatique - biogénique <i>kg CO2 equiv/UF</i>	-6,48E-01	2,56E-04	8,35E-01	0,00E+00	5,50E-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	-1,73E-05
Changement climatique – occupation des sols et transformation de l'occupation	1,23E-02	4,71E-04	1,31E-03	0,00E+00	9,33E-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	-5,42E-05
Appauvrissement de la couche d'ozone <i>kg de CFC 11 equiv /UF</i>	5,51E-07	2,81E-08	1,38E-07	0,00E+00	1,05E-08	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	-2,36E-10
Acidification <i>mole de H+ equiv / UF</i>	5,32E-02	2,95E-03	2,38E-02	0,00E+00	3,47E-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	9,73E-06	-2,67E-05
Eutrophisation aquatique, eaux douces <i>kg de P equiv / UF</i>	4,19E-04	1,10E-05	4,73E-05	0,00E+00	1,46E-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	-9,09E-07
Eutrophisation aquatique marine <i>kg de N equiv / UF</i>	1,09E-02	6,90E-04	9,00E-03	0,00E+00	1,51E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,32E-04	-5,82E-06
Eutrophisation terrestre <i>mole de N equiv / UF</i>	1,14E-01	7,64E-03	9,88E-02	0,00E+00	8,73E-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	9,92E-07	-5,71E-05
Formation d'ozone photochimique <i>ka de NMCOV equiv/UF</i>	7,06E-02	4,90E-03	3,93E-02	0,00E+00	2,49E-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	7,88E-04	-3,80E-05

Impacts Environnementaux	Etape de production	Etape de construction		Etape d'utilisation							Etape de fin de vie				D Bénéfices et charges au- delà des frontières du système
	A1 / A2 / A3	A4 Transport	A5 Installation	B1 Utilisation	B2 Maintenance	B3 Réparation	B4 Remplacement	B5 Réhabilitation	B6 Utilisation de l'énergie	B7 Utilisation	C1 Déconstruction / démolition	C2 Transport	C3 Traitement des déchets	C4 Elimination	
INDICATEURS d'IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX DE REFERENCE (SUITE)															
Epuisement des ressources abiotiques (minéraux & métaux) <i>kg Sb equiv/UF *</i>	1,50E-04	4,72E-06	1,12E-05	0,00E+00	4,04E-06	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	-5,71E-08
Epuisement des ressources abiotiques (combustibles fossiles) <i>MJ/UF</i>	5,95E+02	1,99E+01	9,50E+01	0,00E+00	1,07E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	-8,81E-01
Besoin en eau <i>m3 de privation equiv dans le monde / UF</i>	9,20E+00	8,38E-02	4,68E-01	0,00E+00	1,15E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	-3,81E-03
INDICATEURS d'IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ADDITIONNELS															
Emissions de particules fines <i>Indice de maladies / UF</i>	5,32E-07	1,04E-07	1,79E-07	0,00E+00	4,01E-08	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	7,27E-12	-7,06E-11
Rayonnements ionisants (santé humaine) <i>kBq de U235 equiv / UF **</i>	2,96E+00	9,18E-03	5,08E-02	0,00E+00	5,31E-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	-8,60E-03
Ecotoxicité (eaux douces) <i>CTUe / UF *</i>	8,03E+01	5,42E+00	1,76E+01	0,00E+00	8,62E+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	1,55E+00	-3,09E-02
Toxicité humaine, effets cancérigènes <i>CTUh / UF *</i>	8,58E-08	1,00E-08	3,52E-08	0,00E+00	1,42E-08	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,91E-12	-1,95E-11
Toxicité humaine, effets non cancérigènes <i>CTUh / UF *</i>	1,66E-07	1,25E-08	2,28E-08	0,00E+00	7,24E-08	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,32E-09	-5,67E-11
Impacts liés à l'occupation des sols / Qualité des sols <i>Sans dimension / UF *</i>	1,57E+02	1,20E+01	1,59E+01	0,00E+00	3,67E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,22E+00	-1,51E+00

UTILISATION DES RESSOURCES															
Impacts Environnementaux	Etape de production	Etape de construction		Etape d'utilisation							Etape de fin de vie				D Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
	A1 / A2 / A3	A4 Transport	A5 Installation	B1 Utilisation	B2 Maintenance	B3 Réparation	B4 Remplacement	B5 Réhabilitation	B6 Utilisation de l'énergie	B7 Utilisation	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/UF	4,68E+01	3,42E-01	1,79E+00	0,00E+00	1,50E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	-7,50E-01
Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables en tant que matières premières - MJ/UF	8,06E+00	0,00E+00	-3,86E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) - MJ/UF	5,49E+01	3,42E-01	-2,07E+00	0,00E+00	1,50E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	-7,50E-01
Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières - MJ/UF	4,38E+02	1,99E+01	9,03E+01	0,00E+00	1,07E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	-8,81E-01
Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables en tant que matières premières - MJ/UF	5,93E+02	0,00E+00	9,26E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) - MJ/UF	1,03E+03	1,99E+01	9,50E+01	0,00E+00	1,07E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	-8,81E-01
Utilisation de matière secondaire - kg/UF	1,02E+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
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
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
Utilisation nette d'eau douce - m3/UF	2,44E-01	2,76E-03	1,49E-02	0,00E+00	6,21E-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	-2,68E-04

Impacts Environnementaux	Etape de production	Etape de construction		Etape d'utilisation							Etape de fin de vie				D Bénéfices et charges au- delà des frontières du système
	A1 / A2 / A3	A4 Transport	A5 Installation	B1 Utilisation	B2 Maintenance	B3 Réparation	B4 Remplacement	B5 Réhabilitation	B6 Utilisation de l'énergie	B7 Utilisation	C1 Déconstruction / démolition	C2 Transport	C3 Traitement des déchets	C4 Elimination	
CATEGORIE DE DECHETS															
Déchets dangereux éliminés - kg/UF	1,61E-01	6,09E-04	4,23E-03	0,00E+00	8,80E-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	1,19E-07
Déchets non dangereux éliminés - kg/UF	8,61E+00	1,18E+00	1,67E+00	0,00E+00	6,63E-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	1,31E+01	-2,08E-03
Déchets radioactifs éliminés - kg/UF	3,60E-03	6,41E-06	3,79E-05	0,00E+00	4,25E-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	-1,12E-05
FLUX SORTANTS															
Composants destiné 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
Matériaux destinés au recyclage - kg/UF	1,28E-01	0,00E+00	1,59E-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
Matériaux destinés à la récupération d'énergie - kg/UF	6,80E-02	0,00E+00	1,88E-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
Energie Electrique fournie à l'extérieur - MJ/UF	2,57E-01	0,00E+00	2,77E-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
Energie Vapeur fournie à l'extérieur - 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
Energie gaz et process fournie à l'extérieur - MJ/UF	9,12E-01	0,00E+00	9,82E-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
Energie Electrique fournie à l'extérieur - MJ/UF	2,57E-01	0,00E+00	2,77E-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
Energie Vapeur fournie à l'extérieur - 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
Energie gaz et process fournie à l'extérieur - MJ/UF	9,12E-01	0,00E+00	9,82E-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

IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX						
Agrégation des différents modules pour réaliser un « Total d'étape » ou « Total Cycle de vie »						
Impacts/Flux	Etape de production	Etape de construction	Etape d'utilisation	Etape de fin de vie	Total cycle de vie	Etape Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
INDICATEURS d'IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX DE REFERENCE						
Changement climatique - total <i>kg CO2 equiv/UF</i>	1,75E+01	8,93E+00	7,59E-01	2,49E+00	2,97E+01	-5,87E-03
Changement climatique – combustibles fossiles <i>kg CO2 equiv/UF</i>	1,82E+01	8,09E+00	7,03E-01	2,49E+00	2,94E+01	-5,80E-03
Changement climatique - biogénique <i>kg CO2 equiv/UF</i>	-6,48E-01	8,36E-01	5,50E-02	0,00E+00	2,43E-01	-1,73E-05
Changement climatique – occupation des sols et transformation de l'occupation des sols <i>kg CO2 equiv/UF</i>	1,23E-02	1,78E-03	9,33E-04	0,00E+00	1,50E-02	-5,42E-05
Appauvrissement de la couche d'ozone <i>kg de CFC 11 equiv /UF</i>	5,51E-07	1,66E-07	1,05E-08	0,00E+00	7,27E-07	-2,36E-10
Acidification <i>mole de H+ equiv / UF</i>	5,32E-02	2,68E-02	3,47E-03	9,73E-06	8,34E-02	-2,67E-05
Eutrophisation aquatique, eaux douces <i>kg de P equiv / UF</i>	4,19E-04	5,84E-05	1,46E-03	0,00E+00	1,93E-03	-9,09E-07
Eutrophisation aquatique marine <i>kg de N equiv / UF</i>	1,09E-02	9,69E-03	1,51E-02	1,32E-04	3,58E-02	-5,82E-06
Eutrophisation terrestre <i>mole de N equiv / UF</i>	1,14E-01	1,06E-01	8,73E-03	9,92E-07	2,29E-01	-5,71E-05
Formation d'ozone photochimique <i>kg de NMCOV equiv/UF</i>	7,06E-02	4,42E-02	2,49E-03	7,88E-04	1,18E-01	-3,80E-05

IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX Agrégation des différents modules pour réaliser un « Total d'étape » ou « Total Cycle de vie »						
Impacts/Flux	Etape de production	Etape de construction	Etape d'utilisation	Etape de fin de vie	Total cycle de vie	Etape Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
INDICATEURS d'IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX DE REFERENCE						
Epuisement des ressources abiotiques (minéraux & métaux) <i>kg Sb equiv/UF *</i>	1,50E-04	1,59E-05	4,04E-06	0,00E+00	1,70E-04	-5,71E-08
Epuisement des ressources abiotiques (combustibles fossiles) <i>MJ/UF</i>	5,95E+02	1,15E+02	1,07E+01	0,00E+00	7,20E+02	-8,81E-01
Besoin en eau <i>m3 de privation equiv dans le monde / UF</i>	9,20E+00	5,52E-01	1,15E-01	0,00E+00	9,87E+00	-3,81E-03
INDICATEURS d'IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ADDITIONNELS						
Emissions de particules fines <i>Indice de maladies / UF</i>	5,32E-07	2,83E-07	4,01E-08	7,27E-12	8,55E-07	-7,06E-11
Rayonnements ionisants (santé humaine) <i>kBq de U235 equiv / UF **</i>	2,96E+00	6,00E-02	5,31E-02	0,00E+00	3,07E+00	-8,60E-03
Ecotoxicité (eaux douces) <i>CTUe / UF *</i>	8,03E+01	2,30E+01	8,62E+01	1,55E+00	1,91E+02	-3,09E-02
Toxicité humaine, effets cancérigènes <i>CTUh / UF *</i>	8,58E-08	4,52E-08	1,42E-08	2,91E-12	1,45E-07	-1,95E-11
Toxicité humaine, effets non cancérigènes <i>CTUh / UF *</i>	1,66E-07	3,53E-08	7,24E-08	4,32E-09	2,78E-07	-5,67E-11
Impacts liés à l'occupation des sols / Qualité des sols <i>Sans dimension / UF *</i>	1,57E+02	2,79E+01	3,67E+00	3,22E+00	1,91E+02	-1,51E+00

UTILISATION DES RESSOURCES						
IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX						
Agrégation des différents modules pour réaliser un « Total d'étape » ou « Total Cycle de vie »						
Impacts/Flux	Etape de production	Etape de construction	Etape d'utilisation	Etape de fin de vie	Total cycle de vie	Etape Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
Utilisation de l'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées comme matières premières - MJ/UF	4,68E+01	2,13E+00	1,50E+00	0,00E+00	5,04E+01	-7,50E-01
Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables en tant que matières premières - MJ/UF	8,06E+00	-3,86E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,20E+00	0,00E+00
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) - MJ/UF	5,49E+01	-1,73E+00	1,50E+00	0,00E+00	5,46E+01	-7,50E-01
Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières - MJ/UF	4,38E+02	1,10E+02	1,07E+01	0,00E+00	5,59E+02	-8,81E-01
Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables en tant que matières premières - MJ/UF	5,93E+02	9,26E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,02E+02	0,00E+00
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) - MJ/UF	1,03E+03	1,15E+02	1,07E+01	0,00E+00	1,16E+03	-8,81E-01
Utilisation de matière secondaire - kg/UF	1,02E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,02E+01	0,00E+00
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
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
Utilisation nette d'eau douce - m3/UF	2,44E-01	1,77E-02	6,21E-03	0,00E+00	2,68E-01	-2,68E-04

IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX
Agrégation des différents modules pour réaliser un « Total d'étape » ou « Total Cycle de vie »

Impacts/Flux	Etape de production	Etape de construction	Etape d'utilisation	Etape de fin de vie	Total cycle de vie	Etape Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
CATEGORIE DE DECHETS						
Déchets dangereux éliminés - <i>kg/UF</i>	1,61E-01	4,84E-03	8,80E-03	0,00E+00	1,75E-01	1,19E-07
Déchets non dangereux éliminés - <i>kg/UF</i>	8,61E+00	2,85E+00	6,63E-01	1,31E+01	2,52E+01	-2,08E-03
Déchets radioactifs éliminés - <i>kg/UF</i>	3,60E-03	4,43E-05	4,25E-05	0,00E+00	3,68E-03	-1,12E-05
FLUX SORTANTS						
Composants destiné à la réutilisation - <i>kg/UF</i>	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Matériaux destinés au recyclage - <i>kg/UF</i>	1,28E-01	1,59E-01	0,00E+00	0,00E+00	2,88E-01	0,00E+00
Matériaux destinés à la récupération d'énergie - <i>kg/UF</i>	6,80E-02	1,88E-01	0,00E+00	0,00E+00	2,56E-01	0,00E+00
Energie Electrique fournie à l'extérieur - <i>MJ/UF</i>	2,57E-01	2,77E-01	0,00E+00	0,00E+00	5,34E-01	0,00E+00
Energie Vapeur fournie à l'extérieur - <i>MJ/UF</i>	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Energie gaz et process fournie à l'extérieur - <i>MJ/UF</i>	9,12E-01	9,82E-01	0,00E+00	0,00E+00	1,89E+00	0,00E+00

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

COV et formaldéhyde (si pertinent)

Le produit n'est pas soumis à l'arrêté du 19 avril 2011 relatif à l'étiquetage des produits de construction ou de revêtement de mur ou de sol et des peintures et vernis sur leurs émissions de polluants volatils.

Résistance au développement des croissances fongiques (si pertinent)

Non concerné. Le produit ne constitue pas un milieu de croissance pour les microorganismes tels que les moisissures.

Emissions radioactives (si pertinent)

Non concerné.

Sol et eau (si pertinent)

Sans objet. Le produit n'est pas raccordé au réseau d'eau potable, son usage est exclusivement destiné à l'évacuation des eaux de ruissellement et des eaux usées.

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

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

Le produit ne revendique aucune performance hygrothermique. Aucun test n'a été réalisé.

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

Le produit ne revendique aucune performance acoustique. Aucun test n'a été réalisé.

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

Le produit ne revendique aucune performance visuelle. Aucun test n'a été réalisé.

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

Le produit ne revendique aucune performance olfactive. Aucun test n'a été réalisé.

Références

ISO 14025: EN ISO 14025:2006-11: Environmental labels and declarations - Type III environmental declarations — Principles and procedures

ISO 14040: EN ISO 14040:2006-10, Environmental management - Life cycle assessment - Principles and framework ISO 14044: EN ISO 14044:2006 Environmental management — Life cycle assessment — Requirements and guidelines

NF EN 15804+A2 (2019), Contribution des ouvrages de construction au développement durable — Déclarations environnementales sur les produits — Règles régissant les catégories de produits de construction

NF EN 15804+A2/CN (2022), Contributions des ouvrages de construction au développement durable — Déclarations environnementales sur les produits — Règles régissant les catégories de produits de construction — Complément national à la NF EN 15804+A2

Décret no 2021-1674 du 16 décembre 2021 relatif à la déclaration environnementale de produits de construction et de décoration ainsi que des équipements électriques, électroniques et de génie climatique

Arrêté du 20 octobre 2022 modifiant l'arrêté du 14 décembre 2021 relatif à la déclaration environnementale des produits destinés à un usage dans les ouvrages de bâtiment et à la déclaration environnementale des produits utilisée pour le calcul de la performance environnementale des bâtiments

Arrêté du 14 décembre 2021 relatif à la déclaration environnementale des produits destinés à un usage dans les ouvrages de bâtiment et à la déclaration environnementale des produits utilisée pour le calcul de la performance environnementale des bâtiments

Règlement du programme de vérification INIES (2023), INIES, <https://www.inies.fr/>

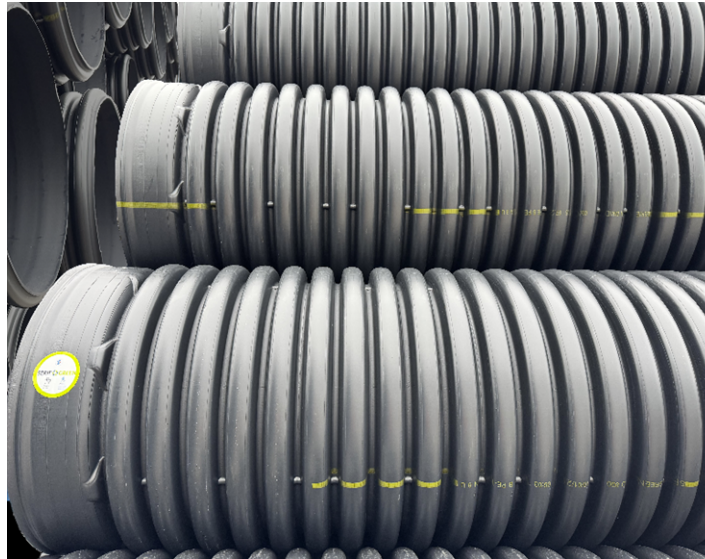
Ecoinvent, www.Eco-invent.org

FICHE DE DECLARATION ENVIRONNEMENTALE ET SANITAIRE DU PRODUIT

ENVIRONMENTAL AND HEALTH PRODUCT DECLARATION

*En conformité avec la norme NF EN 15804+A2 (octobre 2019)
et son complément national NF EN 15804+A2/CN (octobre 2022)*

Système de canalisation - Série Green [Diamètre intérieur 500 mm] (incluant tubes et accessoires, hors creusement et comblement des tranchées) Société System Group France



Numéro d'enregistrement : 20250343033

Date de la publication : 24/10/2025

Version : V1.1 - Création du document et première publication



CSTB
le futur en construction



Laboratoire des Performances Environnementales – lpe@cstb.fr

CSTB - 24 rue Joseph Fourier, 38400 Saint-Martin-d'Hères, France – www.cstb.fr

Avertissement

Les informations contenues dans cette déclaration sont fournies sous la responsabilité de System Group France (producteur de la FDES) selon la NF EN 15804+A2 (octobre 2019) et le complément national NF EN 15804+A2/CN (octobre 2022).

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+A2 du CEN, le complément national NF EN 15804+A2/CN (octobre 2022) 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.

Guide de lecture

Les règles d'affichage suivantes s'appliquent :

- > Les valeurs sont exprimées selon la notation scientifique simplifiée : $0,0038 = 3,80 \times 10^{-3} = 3,80E-3$
- > Les unités utilisées sont précisées devant chaque flux : le kilogramme « kg », le gramme « g », le kilowattheure « kWh », le mégajoule « MJ », le mètre carré « m² », le kelvin « K », le watt « W », le kilomètre « km », le millimètre « mm » ;
- > Les valeurs non nulles, sont exprimées avec 3 chiffres significatifs ; lorsque le résultat de calcul de l'inventaire est nul, alors la valeur zéro est affichée.
- > Les modules et les indicateurs non déclarés comportent une indication « N/A ».

Liste des abréviations utilisées :

Abréviation	Signification		Signification		Signification
ACV	Analyse de Cycle de Vie	UF	Unité Fonctionnelle	N/A	Non applicable
DVR	Durée de Vie de Référence	UD	Unité Déclarée		

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+A2 (octobre 2019).

La norme NF EN 15804+A2 (octobre 2019) 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 FDES :

« Par conséquent, 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) »

NOTE 1 En dehors du cadre de l'évaluation environnementale d'un bâtiment, les FDES ne sont pas des outils permettant de comparer des produits et des services de construction.

NOTE 2 Pour l'évaluation de la contribution des bâtiments au développement durable, une comparaison des aspects et des impacts environnementaux doit être entreprise conjointement aux aspects et impacts socioéconomiques relatifs au bâtiment.

NOTE 3 Pour l'interprétation d'une comparaison, des valeurs de référence sont nécessaires.

Informations générales

Déclarant (Responsable de la déclaration et de la mise sur le marché) et Fabrication

	Jean-Pierre CHARBIT - jp.charbit@tubi.net
	Siège social : 3 Rue du Président Wilson, 21120 Is-sur-Tille
	Site(s) de fabrication (System Group France) : 3 Rue du Président Wilson, 21120 Is-sur-Tille, FRANCE

Réalisation de la déclaration

	SUTEAU Mathilde et CHATELAIN Martin - lpe@cstb.fr
	24, rue Joseph Fourier, 38400 Saint-Martin-d'Hères, France

Type d'ACV « Du berceau à la tombe » (sur l'ensemble du cycle de vie, avec module D)

Types de FDES FDES individuelle monoproduit

Produits couverts Cette déclaration couvre les produits des références commerciales mentionnées ci-dessous mis sur le marché en France métropolitaine.

Site(s) de fabrication couvert(s) 3 Rue du Président Wilson, 21120 Is-sur-Tille, FRANCE

Période de collecte 01/01/2023 au 31/12/2023

Référence(s) Système de canalisation - Série Green [Diamètre intérieur 500 mm] (incluant tubes et accessoires, hors commerciale(s) couverte(s) creusement et comblement des tranchées)

Cadre de validité MONOPRODUIT Les résultats sont valables pour toutes les références données ci-dessus. La variabilité est exposée dans le chapitre Informations pour le calcul de l'analyse de cycle de vie.

Vérification tierce partie indépendante

La norme EN 15804 du CEN sert de RCP a)	
Vérification indépendante de la déclaration et des données, conformément à l'EN ISO 14025 : 2010 Interne x Externe	
	(Selon le cas b)) Vérification par tierce partie HERFRAY Gregory (RECto)
	N° d'enregistrement conforme ISO 14025 : 20250343033
	Date de publication : 24/10/2025
	V1.1 - Création du document et première publication
	Date de vérification : 24/10/2025
	Période de validité jusqu'en décembre 2030 (5 ans)
	Opérateur programme : Association HQE 4 Avenue Recteur Poincaré 75016 Paris
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)	
La déclaration est disponible à l'adresse suivante : www.inies.fr	

Description de l'unité fonctionnelle et du produit

Description de l'unité fonctionnelle

Assurer le transport sur un mètre linéaire (mètre moyen) des eaux pluviales par écoulement gravitaire à l'aide d'un système de canalisation enterré de diamètre nominal intérieur 500 mm, accessoires inclus, pour une durée de vie de 50 ans. Les consommations de ressources et les émissions liées au creusement des tranchées et à leur comblement ne sont pas prises en compte.

Produit de référence de la FDES (dont les résultats sont déclarées)

DN/OD575-DN/ID500

Performance principale (du Produit de référence)

Diamètre intérieur = 500 mm

Description du produit et de son emballage

Tube DN/OD575-DN/ID500 en PEHD annelé à double paroi SN8 (noire externe et noire interne) "SERIE GREEN" pour réseaux gravitaires enterrés (Longueur= 6ML). Le tube est fabriqué à partir de 100 % de matière première recyclée, les accessoires coudes et tés sont fabriqués à partir de matière première vierge.

Description de l'usage du produit (domaines d'application)

Canalisation en plastique pour réseaux gravitaires enterrés d'eaux pluviales.

Autres caractéristiques techniques non incluses dans l'unité fonctionnelle

Sans objet

Flux de référence

Produit principal :	21,19666667
Emballages de distribution	0,57954
Cadre bois palette	5,21E-01 kg/UF
Ficelle	9,70E-04 kg/UF
Berceau polystyrène	5,27E-02 kg/UF
Feuillard	4,90E-03 kg/UF
Produits complémentaires de mise en œuvre :	0,296
Joints	1,16E-01 kg/UF
Graisse	1,80E-01 kg/UF
Total Flux de référence :	22,07220667

Préciser si le produit contient des substances de la liste candidate selon le règlement REACH (si supérieur à 0,1% en masse)

Selon la réglementation REACH concernant les substances extrêmement préoccupantes, le produit déclaré ne comporte aucune substance appartenant à la liste candidate à plus de 0,1% en masse.

Preuves d'aptitude à l'usage

Caractéristiques mécaniques des produits selon la norme de référence NF EN 13476-3+A1 :

- Rigidité annulaire = 8kN/m² (NF EN ISO 9969)
- Résistance aux chocs : selon la NF EN ISO 3127, le pourcentage réel de rupture PPR est de 0% (soit =10%)
- Etanchéité conforme à la NF EN ISO 13259 : aucune fuite à l'assemblage : condition B et C : 15 minutes en dépression (-0,3 bar) et en pression (0,05 / 0,5 bar)
- Taux de fluage = 4 selon NF EN ISO 9967
- Flexibilité : absence de fissure ou de craquelure pour 30% de déformation du diamètre intérieur selon NF EN ISO 13968

Valeurs déclarées par le fabricant, sans contrôle tierce partie.

Circuit de distribution

BtoB (Business to Business)

Description de la durée de vie de référence

Paramètre	Valeur
Durée de vie de référence	50 ans d'après l'annexe H de la norme EN NF 15804+A2/CN (Octobre 2022)
Propriétés déclarées du produit (à la sortie de l'usine)	D'après la fiche technique du produit : Caractéristiques mécaniques des produits selon la norme de référence NF EN 13476-3+A1 : - Rigidité annulaire $\geq 8\text{kN/m}^2$ (NF EN ISO 9969) - Résistance aux chocs : selon la NF EN ISO 3127, le pourcentage réel de rupture PPR est de 0% (soit $\leq 10\%$) - Etanchéité conforme à la NF EN ISO 13259 : aucune fuite à l'assemblage : condition B et C : 15 minutes en dépression (-0,3 bar) et en pression (0,05 / 0,5 bar) - Taux de fluage ≤ 4 selon NF EN ISO 9967 - Flexibilité : absence de fissure ou de craquelure pour 30% de déformation du diamètre intérieur selon NF EN ISO 13968 Valeurs déclarées par le fabricant, sans contrôle tierce partie.
Paramètres théoriques d'application (s'ils sont imposés par le fabricant), y compris les références aux pratiques appropriées	Unités (au cas par cas) Mise en œuvre selon le CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES GÉNÉRALES - Fascicule n° 70-1 - Ouvrages d'assainissement
Qualité présumée des travaux lorsque l'installation est conforme aux instructions du fabricant	Mise en oeuvre supposée conforme aux prescriptions du fabricant.

Environnement intérieur (pour les applications en intérieur)	Non applicable. Le produit est enterré.
Environnement extérieur (pour les applications en extérieur)	Non applicable. Le produit est enterré.
Conditions d'utilisation	S'en référer aux propriétés déclarées du produit
Scénario d'entretien pour la maintenance	Entretien par hydrocurage tous les 10 ans

Informations sur la teneur en carbone biogénique

La captation de CO₂ liée à la photosynthèse lors de la croissance des végétaux à l'origine de ces matériaux est prise en compte en négatif dans les résultats des catégories d'impact de potentiel de réchauffement climatique biogénique et total.

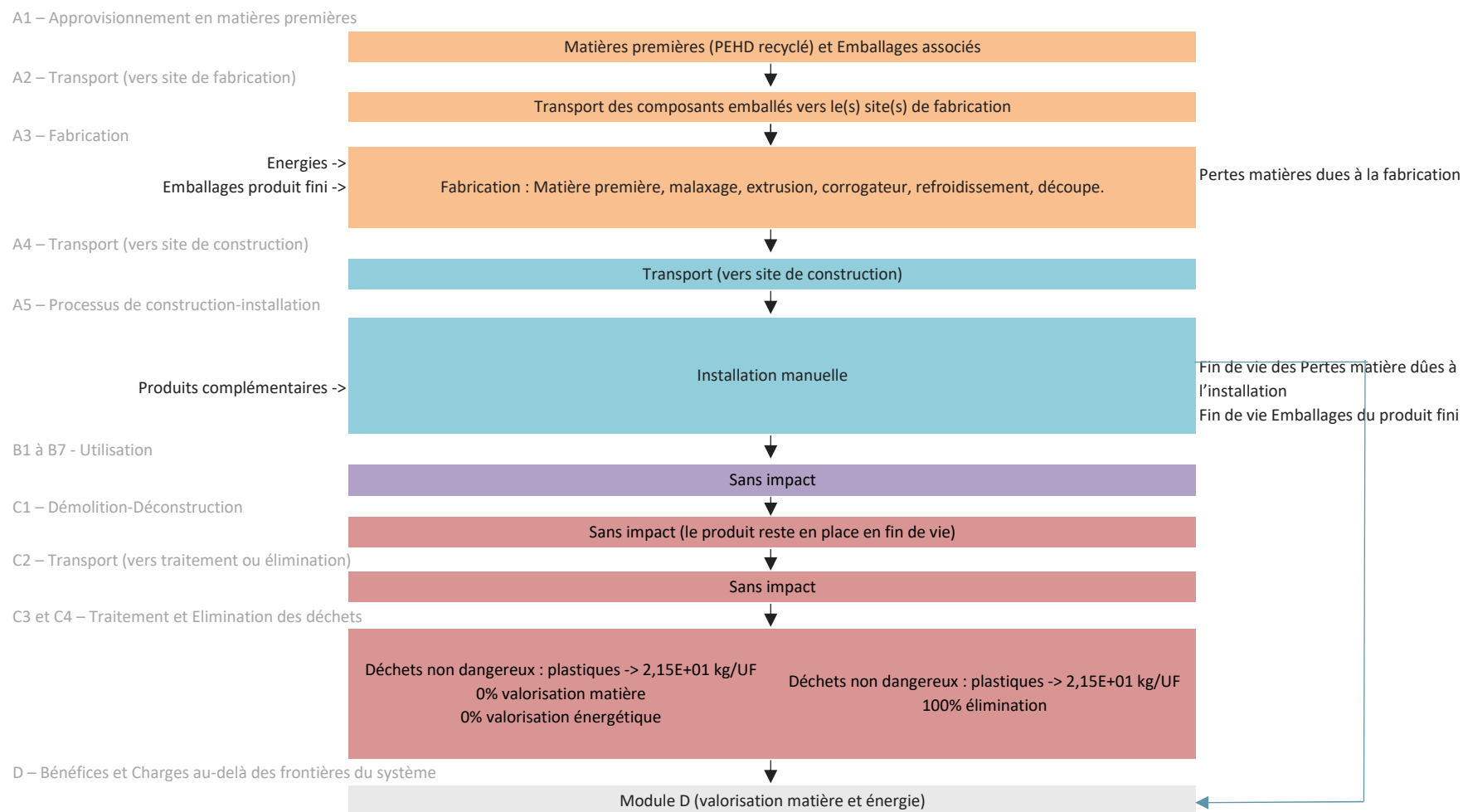
La masse d'atomes de carbone biogénique est déclarée ci-après pour le produit et pour son emballage en sortie d'usine. Elle est calculée en multipliant les masses de matériaux concernés par leur teneur en carbone biogénique, calculée selon la norme NF EN 16449.

Teneur en carbone biogénique	Unité (exprimée par unité fonctionnelle ou par unité déclarée)
Teneur en carbone biogénique du produit (à la sortie de l'usine)	0,00E00 kg C / UF
Teneur en carbone biogénique de l'emballage associé (à la sortie de l'usine)	2,33E-01 kg C / UF

Etapes du cycle de vie

Les étapes prises en compte sont indiquées dans le tableau ci-dessous.

DESCRIPTION DES FRONTIÈRES DU SYSTEME (X = inclus dans l'ACV)																
Etape de production			Etape de construction		Etape d'utilisation							Etape de fin de vie				Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
Extraction des matières premières	Transport	Fabrication du produit	Transport	Installation	Utilisation	Maintenance	Réparation	Remplacement	Réhabilitation	Utilisation de l'énergie	Utilisation de l'eau	Déconstruction / démolition	Transport	Traitement des déchets	Elimination	
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X



Etape de production A1-A3

Cette étape contient :

- L'approvisionnement des matières premières (en tenant compte de leurs emballages) : PEHD recyclé.
- Le transport jusqu'à l'atelier de fabrication.
- La fabrication du produit : Matière première, malaxage, extrusion, corrogeur, refroidissement, découpe..

La fabrication prend en compte la consommation d'énergie et d'eau, l'utilisation de consommables, l'approvisionnement en emballages, et la gestion des déchets générés.

Etape d'installation A4-A5

Transport vers le site d'installation A4

La phase de transport contient le transport en moyen depuis le site de production vers le chantier.

Information du scénario	Unités (exprimée par unité fonctionnelle ou par unité déclarée)
Type de carburant et consommation du véhicule ou type de véhicule utilisé pour le transport, par exemple camion sur longue distance, bateau, etc.	Transport, freight, lorry >32 metric ton, euro6 {RER} market for transport, freight, lorry >32 metric ton, EURO6 Cut-off, U
Distance	5,53E+02 km
Utilisation de la capacité (incluant les retours à vide)	64,90%
Masse volumique en vrac des produits transportés	Non concerné
Coefficient d'utilisation de la capacité volumique (coefficient : =1 ou <1 ou ≥1 pour les produits comprimés ou emboîtés)	Coefficient : <1

Installation dans le bâtiment A5

Le fascicule 70-1 du Cahier des Clauses Techniques Générales applicables aux marchés publics de travaux de génie civil, définit dans son chapitre 5, les conditions d'exécution des ouvrages d'assainissement. L'assemblage des tubes est basé sur l'emboîtement du tube avec son joint dans un manchon. L'étanchéité du système repose sur le principe de la mise en compression d'un joint. Conforme à la NF EN ISO 13259 : Méthode d'essai d'étanchéité des assemblages à bague d'étanchéité en élastomère.

Cette étape prend en compte le traitement des déchets générés lors de la mise en œuvre du produit ainsi que la consommation d'énergie pour la mise en œuvre du produit.

Information du scénario	Unités (exprimée par unité fonctionnelle ou par unité déclarée)
Chutes de produit lors de l'installation	0,00 %
Intrants auxiliaires pour l'installation	1,16E-01 kg/UF Joints
Utilisation d'eau	-
Utilisation d'autres ressources	8,33E-02 heures Pelleteuse (placement du tube)
Description quantitative du type d'énergie (mélange régional) et consommation	-

Déchets de matières sur le site de construction avant le traitement des déchets générés par l'installation du produit	Déchets non dangereux : bois ->5,21E-01 kg/UF Déchets non dangereux : plastiques ->5,85E-02 kg/UF
Matières sortantes 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	Déchets non dangereux : bois ->5,21E-01 kg/UF 33% valorisation matière 39% valorisation énergétique 28% élimination Déchets non dangereux : plastiques ->5,85E-02 kg/UF 17% valorisation matière 9% valorisation énergétique 74% élimination
Emissions directes dans l'air ambiant, le sol et l'eau	Non concernée

Etape d'utilisation B1-B7

Seule l'étape de maintenance B2 est pertinente pour le produit lors de l'étape d'utilisation. Elle consiste en un hydrocurage effectué tous les 10 par un technicien. Le déplacement du technicien est pris en compte.

B2 maintenance

Information du scénario	Valeur
Processus de maintenance	Hydrocurage tous les 10 ans
Cycle de maintenance	4 fois sur la DVR
Intrants auxiliaires pour la maintenance (par exemple: produit de nettoyage)	Déplacement d'un technicien en camion 3.5-7.5 t (EURO6) sur 50 km aller-retour.
Déchets de produits provenant de la maintenance (spécifier les matériaux)	Sans objet
Consommation nette d'eau douce	3,00E-01 m3/cycle
Intrant énergétique pendant la maintenance	Sans objet

Etape de fin de vie C1-C4

Description de l'étape :

Description des scénarios et des informations techniques supplémentaires :

- C1 : Déconstruction, démolition
- C2 : Le transport des déchets vers un centre de tri, centre de traitement ou centre de stockage
- C3 : Traitement des déchets en vue de leur réutilisation, récupération, recyclage, ou incinération avec valorisation énergétique
- C4 : Elimination

Processus	Valeur
Processus de collecte spécifié par type	Le système de canalisation reste en place en fin de vie.
Système de récupération spécifié par type	Déchets non dangereux : plastiques -> 2,15E+01 kg/UF 0% valorisation matière 0% valorisation énergétique
Elimination spécifiée par type	Déchets non dangereux : plastiques -> 2,15E+01 kg/UF 100% élimination
Hypothèses pour l'élaboration de scénarios	-

Bénéfices et charges Module D

Comme déclaré précédemment, les déchets (des emballages) sont en partie valorisés, un module D est calculé pour représenter les charges et bénéfices associés à la fourniture à l'extérieur des matières secondaires (valorisation matière) et à la fourniture d'énergie (valorisation énergétique).

Matières/matériaux valorisés sortants des	Processus de recyclage au-delà des	Matières/matériaux/énergie économisés	Quantités associées
Déchet bois	Valorisation énergétique	Energie	2,03E-01 kg/UF
Matière secondaire bois	Recyclage + Transport (50km)	Matière secondaire bois	1,72E-01 kg/UF
Déchet plastiques	Valorisation énergétique	Energie	5,27E-03 kg/UF
Matière secondaire plastiques	Recyclage + Transport (50km)	Matière secondaire plastiques	9,95E-03 kg/UF

Informations pour le calcul de l'analyse de cycle de vie

PCR utilisé	NF EN 15804+A2 (octobre 2019) et NF EN 15804+A2/CN (octobre 2022)
Frontières du système	L'étude couvre l'ensemble du cycle de vie tel que défini par la norme NF EN 15804+A2 (octobre 2019). Les modules suivants sont nuls : >B1 Utilisation : Aucune donnée adaptée identifiée ; >B3 à B5 : Sans objet ; >B6, B7 Consommation d'énergie et d'eau : aucune consommation > C1 à C3 : pas de déconstruction, le produit reste en place en fin de vie, assimilation à de l'enfouissement Aucun autre processus n'a été omis.
Allocations	Une affectation massique des données de production a été effectuée par System Group France.
Règle de Coupure	La règle de coupure respecte les exigences de la norme NF EN 15804+A2 (octobre 2019) et du complément national NF EN 15804+A2/CN (octobre 2022). Aucune règle de coupure n'a été utilisée dans cette modélisation.
Facteurs d'émission de l'empreinte carbone du mix énergétique	La consommation d'énergie des fabricants a été modélisé avec un mix électrique français (7,70E-02 kg CO2-eq/kWh)

Représentativité des données	Les données d'arrière-plan proviennent de la base de données Ecoinvent v3.10 (cut-off by classification), mars 2024, soumise à une revue critique interne au sens de la norme ISO 14040. Les données de premier plan ont été fournies par le déclarant à partir de mesures effectuées sur un site de production et de leurs propres comptabilités et estimations et correspondent au contexte de l'année 01/01/2023 au 31/12/2023.
Variabilité (pour les FDES non spécifiques, c'est-à-dire FDES collective, de gamme, multi-sites)	Non concerné. Un seul produit est couvert par cette FDES individuelle monoproduit.
Logiciel utilisé	SimaPro 9.6
Qualité des données	L'évaluation de la qualité des principales données spécifiques est la suivante : > 65% des données avec une notation très bonne > 35% des données avec une notation bonne > 0% des données avec une notation moyenne > 0% des données avec une notation mauvaise > 0% des données avec une notation très mauvaise L'évaluation de la qualité des principales données générique est la suivante : > 55% des données avec une notation très bonne > 45% des données avec une notation bonne > 0% des données avec une notation moyenne > 0% des données avec une notation mauvaise > 0% des données avec une notation très mauvaise La validation des principales données génériques est la suivante : > 100% des données secondaires sont plausibles > 100% des données secondaires sont complètes > 65% des données secondaires sont consistantes avec la norme NF EN 15804+A2 (octobre 2019)

Résultats de l'analyse de cycle de vie

Ci-après, les tableaux synthétisent les résultats de l'ACV. En raison des arrondis, les totaux peuvent ne pas correspondre.

Pour les indicateurs énergétiques utilisés en tant que matière première, une valeur négative correspond au changement d'utilisation passant de matières premières à combustibles (en cas d'incinération par exemple). Application de l'Annexe I de la NF EN 15804/CN.

Impacts Environnementaux	Etape de production	Etape de construction		Etape d'utilisation							Etape de fin de vie				D Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
	A1 / A2 / A3	A4 Transport	A5 Installation	B1 Utilisation	B2 Maintenance	B3 Réparation	B4 Remplacement	B5 Réhabilitation	B6 Utilisation de l'énergie	B7 Utilisation	C1 Déconstruction / démolition	C2 Transport	C3 Traitement des déchets	C4 Elimination	
INDICATEURS d'IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX DE REFERENCE															
Changement climatique - total <i>kg CO2 equiv/UF</i>	3,06E+01	2,29E+00	7,91E+00	0,00E+00	9,44E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,09E+00	-2,38E-02
Changement climatique – combustibles fossiles <i>kg CO2 equiv/UF</i>	3,13E+01	2,29E+00	7,00E+00	0,00E+00	8,72E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,09E+00	-2,37E-02
Changement climatique - biogénique <i>kg CO2 equiv/UF</i>	-6,30E-01	4,14E-04	9,05E-01	0,00E+00	7,09E-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	-3,42E-05
Changement climatique – occupation des sols et transformation de l'occupation	2,09E-02	7,61E-04	1,51E-03	0,00E+00	1,19E-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	-7,25E-05
Appauvrissement de la couche d'ozone <i>kg de CFC 11 equiv /UF</i>	9,68E-07	4,55E-08	1,54E-07	0,00E+00	1,29E-08	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	-1,04E-09
Acidification <i>mole de H+ equiv / UF</i>	9,21E-02	4,76E-03	2,51E-02	0,00E+00	4,41E-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	1,59E-05	-8,70E-05
Eutrophisation aquatique, eaux douces <i>kg de P equiv / UF</i>	7,25E-04	1,78E-05	5,42E-05	0,00E+00	1,88E-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	-1,49E-06
Eutrophisation aquatique marine <i>kg de N equiv / UF</i>	1,86E-02	1,11E-03	9,21E-03	0,00E+00	1,94E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,17E-04	-1,69E-05
Eutrophisation terrestre <i>mole de N equiv / UF</i>	1,95E-01	1,23E-02	1,01E-01	0,00E+00	1,11E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,63E-06	-1,75E-04
Formation d'ozone photochimique <i>ka de NMCOV equiv/UF</i>	1,24E-01	7,91E-03	4,51E-02	0,00E+00	3,10E-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	1,29E-03	-1,59E-04

Impacts Environnementaux	Etape de production	Etape de construction		Etape d'utilisation							Etape de fin de vie				D Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
	A1 / A2 / A3	A4 Transport	A5 Installation	B1 Utilisation	B2 Maintenance	B3 Réparation	B4 Remplacement	B5 Réhabilitation	B6 Utilisation de l'énergie	B7 Utilisation	C1 Déconstruction / démolition	C2 Transport	C3 Traitement des déchets	C4 Elimination	
INDICATEURS d'IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX DE REFERENCE (SUITE)															
Epuisement des ressources abiotiques (minéraux & métaux) <i>kg Sb equiv/UF *</i>	2,55E-04	7,63E-06	1,38E-05	0,00E+00	5,05E-06	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	-2,28E-07
Epuisement des ressources abiotiques (combustibles fossiles) <i>MJ/UF</i>	1,01E+03	3,22E+01	1,07E+02	0,00E+00	1,33E+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	-1,61E+00
Besoin en eau <i>m3 de privation equiv dans le monde / UF</i>	1,64E+01	1,35E-01	5,32E-01	0,00E+00	1,46E-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	-2,08E-02
INDICATEURS d'IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ADDITIONNELS															
Emissions de particules fines <i>Indice de maladies / UF</i>	9,06E-07	1,68E-07	1,93E-07	0,00E+00	4,99E-08	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,19E-11	-4,45E-10
Rayonnements ionisants (santé humaine) <i>kBq de U235 equiv / UF **</i>	4,75E+00	1,48E-02	5,97E-02	0,00E+00	6,81E-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	-1,06E-02
Ecotoxicité (eaux douces) <i>CTUe / UF *</i>	1,35E+02	8,75E+00	1,91E+01	0,00E+00	1,11E+02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,55E+00	-8,08E-02
Toxicité humaine, effets cancérigènes <i>CTUh / UF *</i>	1,44E-07	1,62E-08	3,67E-08	0,00E+00	1,80E-08	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,77E-12	-8,17E-11
Toxicité humaine, effets non cancérigènes <i>CTUh / UF *</i>	2,81E-07	2,02E-08	2,63E-08	0,00E+00	9,29E-08	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	7,09E-09	-1,93E-10
Impacts liés à l'occupation des sols / Qualité des sols <i>Sans dimension / UF *</i>	2,29E+02	1,94E+01	1,73E+01	0,00E+00	4,53E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,28E+00	-1,69E+00

Impacts Environnementaux	UTILISATION DES RESSOURCES														
	Etape de production	Etape de construction		Etape d'utilisation							Etape de fin de vie				D Bénéfices et charges au- delà des frontières du système
	A1 / A2 / A3	A4 Transport	A5 Installation	B1 Utilisation	B2 Maintenance	B3 Réparation	B4 Remplacement	B5 Réhabilitation	B6 Utilisation de l'énergie	B7 Utilisation	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/UF	7,58E+01	5,52E-01	2,08E+00	0,00E+00	1,92E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	-8,40E-01
Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables en tant que matières premières - MJ/UF	8,73E+00	0,00E+00	-4,18E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) - MJ/UF	8,45E+01	5,52E-01	-2,10E+00	0,00E+00	1,92E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	-8,40E-01
Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières - MJ/UF	7,26E+02	3,21E+01	9,38E+01	0,00E+00	1,33E+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	-1,61E+00
Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables en tant que matières premières - MJ/UF	9,74E+02	0,00E+00	1,73E+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
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) - MJ/UF	1,70E+03	3,21E+01	1,07E+02	0,00E+00	1,33E+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	-1,61E+00
Utilisation de matière secondaire - kg/UF	1,61E+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
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
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
Utilisation nette d'eau douce - m3/UF	4,21E-01	4,46E-03	1,70E-02	0,00E+00	7,93E-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	-4,95E-04

Impacts Environnementaux	Etape de production	Etape de construction		Etape d'utilisation							Etape de fin de vie				D Bénéfices et charges au- delà des frontières du système
	A1 / A2 / A3	A4 Transport	A5 Installation	B1 Utilisation	B2 Maintenance	B3 Réparation	B4 Remplacement	B5 Réhabilitation	B6 Utilisation de l'énergie	B7 Utilisation	C1 Déconstruction / démolition	C2 Transport	C3 Traitement des déchets	C4 Elimination	
CATEGORIE DE DECHETS															
Déchets dangereux éliminés - kg/UF	2,59E-01	9,83E-04	4,81E-03	0,00E+00	1,13E-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	1,76E-05
Déchets non dangereux éliminés - kg/UF	1,46E+01	1,90E+00	1,87E+00	0,00E+00	8,34E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,15E+01	-8,40E-03
Déchets radioactifs éliminés - kg/UF	5,73E-03	1,04E-05	4,47E-05	0,00E+00	5,46E-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	-1,34E-05
FLUX SORTANTS															
Composants destiné 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
Matériaux destinés au recyclage - kg/UF	2,26E-01	0,00E+00	1,82E-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
Matériaux destinés à la récupération d'énergie - kg/UF	1,20E-01	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	0,00E+00
Energie Electrique fournie à l'extérieur - MJ/UF	4,53E-01	0,00E+00	3,19E-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
Energie Vapeur fournie à l'extérieur - 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
Energie gaz et process fournie à l'extérieur - MJ/UF	1,61E+00	0,00E+00	1,13E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Energie Electrique fournie à l'extérieur - MJ/UF	4,53E-01	0,00E+00	3,19E-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
Energie Vapeur fournie à l'extérieur - 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
Energie gaz et process fournie à l'extérieur - MJ/UF	1,61E+00	0,00E+00	1,13E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX						
Agrégation des différents modules pour réaliser un « Total d'étape » ou « Total Cycle de vie »						
Impacts/Flux	Etape de production	Etape de construction	Etape d'utilisation	Etape de fin de vie	Total cycle de vie	Etape Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
INDICATEURS d'IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX DE REFERENCE						
Changement climatique - total <i>kg CO2 equiv/UF</i>	3,06E+01	1,02E+01	9,44E-01	4,09E+00	4,59E+01	-2,38E-02
Changement climatique – combustibles fossiles <i>kg CO2 equiv/UF</i>	3,13E+01	9,29E+00	8,72E-01	4,09E+00	4,55E+01	-2,37E-02
Changement climatique - biogénique <i>kg CO2 equiv/UF</i>	-6,30E-01	9,06E-01	7,09E-02	0,00E+00	3,46E-01	-3,42E-05
Changement climatique – occupation des sols et transformation de l'occupation des sols <i>kg CO2 equiv/UF</i>	2,09E-02	2,28E-03	1,19E-03	0,00E+00	2,44E-02	-7,25E-05
Appauvrissement de la couche d'ozone <i>kg de CFC 11 equiv /UF</i>	9,68E-07	2,00E-07	1,29E-08	0,00E+00	1,18E-06	-1,04E-09
Acidification <i>mole de H+ equiv / UF</i>	9,21E-02	2,98E-02	4,41E-03	1,59E-05	1,26E-01	-8,70E-05
Eutrophisation aquatique, eaux douces <i>kg de P equiv / UF</i>	7,25E-04	7,20E-05	1,88E-03	0,00E+00	2,67E-03	-1,49E-06
Eutrophisation aquatique marine <i>kg de N equiv / UF</i>	1,86E-02	1,03E-02	1,94E-02	2,17E-04	4,86E-02	-1,69E-05
Eutrophisation terrestre <i>mole de N equiv / UF</i>	1,95E-01	1,13E-01	1,11E-02	1,63E-06	3,20E-01	-1,75E-04
Formation d'ozone photochimique <i>kg de NMCov equiv/UF</i>	1,24E-01	5,30E-02	3,10E-03	1,29E-03	1,82E-01	-1,59E-04

IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX Agrégation des différents modules pour réaliser un « Total d'étape » ou « Total Cycle de vie »						
Impacts/Flux	Etape de production	Etape de construction	Etape d'utilisation	Etape de fin de vie	Total cycle de vie	Etape Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
INDICATEURS d'IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX DE REFERENCE						
Epuisement des ressources abiotiques (minéraux & métaux) <i>kg Sb equiv/UF *</i>	2,55E-04	2,15E-05	5,05E-06	0,00E+00	2,81E-04	-2,28E-07
Epuisement des ressources abiotiques (combustibles fossiles) <i>MJ/UF</i>	1,01E+03	1,39E+02	1,33E+01	0,00E+00	1,16E+03	-1,61E+00
Besoin en eau <i>m3 de privation equiv dans le monde / UF</i>	1,64E+01	6,67E-01	1,46E-01	0,00E+00	1,72E+01	-2,08E-02
INDICATEURS d'IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ADDITIONNELS						
Emissions de particules fines <i>Indice de maladies / UF</i>	9,06E-07	3,60E-07	4,99E-08	1,19E-11	1,32E-06	-4,45E-10
Rayonnements ionisants (santé humaine) <i>kBq de U235 equiv / UF **</i>	4,75E+00	7,45E-02	6,81E-02	0,00E+00	4,89E+00	-1,06E-02
Ecotoxicité (eaux douces) <i>CTUe / UF *</i>	1,35E+02	2,79E+01	1,11E+02	2,55E+00	2,77E+02	-8,08E-02
Toxicité humaine, effets cancérigènes <i>CTUh / UF *</i>	1,44E-07	5,29E-08	1,80E-08	4,77E-12	2,15E-07	-8,17E-11
Toxicité humaine, effets non cancérigènes <i>CTUh / UF *</i>	2,81E-07	4,65E-08	9,29E-08	7,09E-09	4,28E-07	-1,93E-10
Impacts liés à l'occupation des sols / Qualité des sols <i>Sans dimension / UF *</i>	2,29E+02	3,67E+01	4,53E+00	5,28E+00	2,75E+02	-1,69E+00

UTILISATION DES RESSOURCES						
IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX						
Agrégation des différents modules pour réaliser un « Total d'étape » ou « Total Cycle de vie »						
Impacts/Flux	Etape de production	Etape de construction	Etape d'utilisation	Etape de fin de vie	Total cycle de vie	Etape Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
Utilisation de l'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées comme matières premières - MJ/UF	7,58E+01	2,63E+00	1,92E+00	0,00E+00	8,03E+01	-8,40E-01
Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables en tant que matières premières - MJ/UF	8,73E+00	-4,18E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,55E+00	0,00E+00
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) - MJ/UF	8,45E+01	-1,55E+00	1,92E+00	0,00E+00	8,49E+01	-8,40E-01
Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières - MJ/UF	7,26E+02	1,26E+02	1,33E+01	0,00E+00	8,65E+02	-1,61E+00
Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables en tant que matières premières - MJ/UF	9,74E+02	1,73E+01	0,00E+00	0,00E+00	9,92E+02	0,00E+00
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) - MJ/UF	1,70E+03	1,39E+02	1,33E+01	0,00E+00	1,85E+03	-1,61E+00
Utilisation de matière secondaire - kg/UF	1,61E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,61E+01	0,00E+00
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
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
Utilisation nette d'eau douce - m3/UF	4,21E-01	2,15E-02	7,93E-03	0,00E+00	4,50E-01	-4,95E-04

IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX
Agrégation des différents modules pour réaliser un « Total d'étape » ou « Total Cycle de vie »

Impacts/Flux	Etape de production	Etape de construction	Etape d'utilisation	Etape de fin de vie	Total cycle de vie	Etape Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
CATEGORIE DE DECHETS						
Déchets dangereux éliminés - <i>kg/UF</i>	2,59E-01	5,79E-03	1,13E-02	0,00E+00	2,76E-01	1,76E-05
Déchets non dangereux éliminés - <i>kg/UF</i>	1,46E+01	3,77E+00	8,34E-01	2,15E+01	4,07E+01	-8,40E-03
Déchets radioactifs éliminés - <i>kg/UF</i>	5,73E-03	5,50E-05	5,46E-05	0,00E+00	5,84E-03	-1,34E-05
FLUX SORTANTS						
Composants destiné à la réutilisation - <i>kg/UF</i>	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Matériaux destinés au recyclage - <i>kg/UF</i>	2,26E-01	1,82E-01	0,00E+00	0,00E+00	4,08E-01	0,00E+00
Matériaux destinés à la récupération d'énergie - <i>kg/UF</i>	1,20E-01	2,08E-01	0,00E+00	0,00E+00	3,28E-01	0,00E+00
Energie Electrique fournie à l'extérieur - <i>MJ/UF</i>	4,53E-01	3,19E-01	0,00E+00	0,00E+00	7,72E-01	0,00E+00
Energie Vapeur fournie à l'extérieur - <i>MJ/UF</i>	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Energie gaz et process fournie à l'extérieur - <i>MJ/UF</i>	1,61E+00	1,13E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,74E+00	0,00E+00

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

COV et formaldéhyde (si pertinent)

Le produit n'est pas soumis à l'arrêté du 19 avril 2011 relatif à l'étiquetage des produits de construction ou de revêtement de mur ou de sol et des peintures et vernis sur leurs émissions de polluants volatils.

Résistance au développement des croissances fongiques (si pertinent)

Non concerné. Le produit ne constitue pas un milieu de croissance pour les microorganismes tels que les moisissures.

Emissions radioactives (si pertinent)

Non concerné.

Sol et eau (si pertinent)

Sans objet. Le produit n'est pas raccordé au réseau d'eau potable, son usage est exclusivement destiné à l'évacuation des eaux de ruissellement et des eaux usées.

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

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

Le produit ne revendique aucune performance hygrothermique. Aucun test n'a été réalisé.

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

Le produit ne revendique aucune performance acoustique. Aucun test n'a été réalisé.

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

Le produit ne revendique aucune performance visuelle. Aucun test n'a été réalisé.

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

Le produit ne revendique aucune performance olfactive. Aucun test n'a été réalisé.

Références

ISO 14025: EN ISO 14025:2006-11: Environmental labels and declarations - Type III environmental declarations — Principles and procedures

ISO 14040: EN ISO 14040:2006-10, Environmental management - Life cycle assessment - Principles and framework ISO 14044: EN ISO 14044:2006 Environmental management — Life cycle assessment — Requirements and guidelines

NF EN 15804+A2 (2019), Contribution des ouvrages de construction au développement durable — Déclarations environnementales sur les produits — Règles régissant les catégories de produits de construction

NF EN 15804+A2/CN (2022), Contributions des ouvrages de construction au développement durable — Déclarations environnementales sur les produits — Règles régissant les catégories de produits de construction — Complément national à la NF EN 15804+A2

Décret no 2021-1674 du 16 décembre 2021 relatif à la déclaration environnementale de produits de construction et de décoration ainsi que des équipements électriques, électroniques et de génie climatique

Arrêté du 20 octobre 2022 modifiant l'arrêté du 14 décembre 2021 relatif à la déclaration environnementale des produits destinés à un usage dans les ouvrages de bâtiment et à la déclaration environnementale des produits utilisée pour le calcul de la performance environnementale des bâtiments

Arrêté du 14 décembre 2021 relatif à la déclaration environnementale des produits destinés à un usage dans les ouvrages de bâtiment et à la déclaration environnementale des produits utilisée pour le calcul de la performance environnementale des bâtiments

Règlement du programme de vérification INIES (2023), INIES, <https://www.inies.fr/>

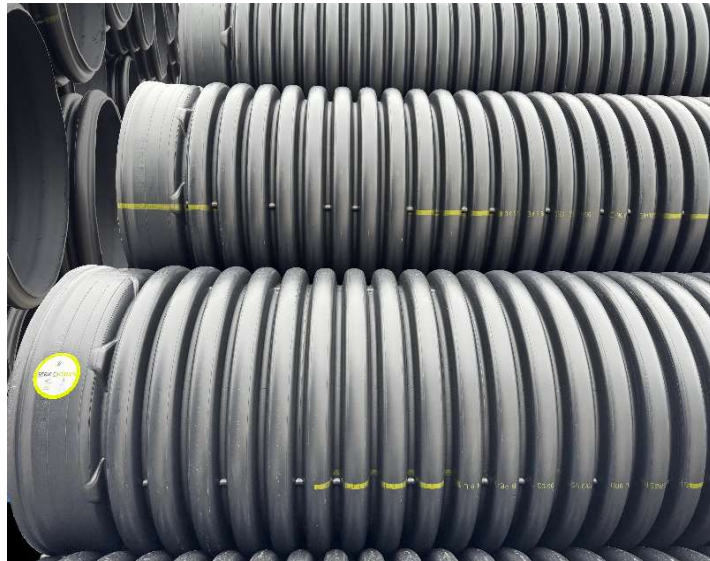
Ecoinvent, www.Eco-invent.org

FICHE DE DECLARATION ENVIRONNEMENTALE ET SANITAIRE DU PRODUIT

ENVIRONMENTAL AND HEALTH PRODUCT DECLARATION

*En conformité avec la norme NF EN 15804+A2 (octobre 2019)
et son complément national NF EN 15804+A2/CN (octobre 2022)*

Système de canalisation - Série Green [Diamètre intérieur 600 mm] (incluant tubes et accessoires, hors creusement et comblement des tranchées) Société System Group France



Numéro d'enregistrement : 20250343034

Date de la publication : 24/10/2025

Version : V1.1 - Création du document et première publication



CSTB
le futur en construction



Laboratoire des Performances Environnementales – lpe@cstb.fr

CSTB - 24 rue Joseph Fourier, 38400 Saint-Martin-d'Hères, France – www.cstb.fr

Avertissement

Les informations contenues dans cette déclaration sont fournies sous la responsabilité de System Group France (producteur de la FDES) selon la NF EN 15804+A2 (octobre 2019) et le complément national NF EN 15804+A2/CN (octobre 2022).

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+A2 du CEN, le complément national NF EN 15804+A2/CN (octobre 2022) 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.

Guide de lecture

Les règles d'affichage suivantes s'appliquent :

- > Les valeurs sont exprimées selon la notation scientifique simplifiée : $0,0038 = 3,80 \times 10^{-3} = 3,80E-3$
- > Les unités utilisées sont précisées devant chaque flux : le kilogramme « kg », le gramme « g », le kilowattheure « kWh », le mégajoule « MJ », le mètre carré « m² », le kelvin « K », le watt « W », le kilomètre « km », le millimètre « mm » ;
- > Les valeurs non nulles, sont exprimées avec 3 chiffres significatifs ; lorsque le résultat de calcul de l'inventaire est nul, alors la valeur zéro est affichée.
- > Les modules et les indicateurs non déclarés comportent une indication « N/A ».

Liste des abréviations utilisées :

Abréviation	Signification		Signification		Signification
ACV	Analyse de Cycle de Vie	UF	Unité Fonctionnelle	N/A	Non applicable
DVR	Durée de Vie de Référence	UD	Unité Déclarée		

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+A2 (octobre 2019).

La norme NF EN 15804+A2 (octobre 2019) 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 FDES :

« Par conséquent, 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) »

NOTE 1 En dehors du cadre de l'évaluation environnementale d'un bâtiment, les FDES ne sont pas des outils permettant de comparer des produits et des services de construction.

NOTE 2 Pour l'évaluation de la contribution des bâtiments au développement durable, une comparaison des aspects et des impacts environnementaux doit être entreprise conjointement aux aspects et impacts socioéconomiques relatifs au bâtiment.

NOTE 3 Pour l'interprétation d'une comparaison, des valeurs de référence sont nécessaires.

Informations générales

Déclarant (Responsable de la déclaration et de la mise sur le marché) et Fabrication

	Jean-Pierre CHARBIT - jp.charbit@tubi.net
	Siège social : 3 Rue du Président Wilson, 21120 Is-sur-Tille
	Site(s) de fabrication (System Group France) : 3 Rue du Président Wilson, 21120 Is-sur-Tille, FRANCE

Réalisation de la déclaration

	SUTEAU Mathilde et CHATELAIN Martin - lpe@cstb.fr
	24, rue Joseph Fourier, 38400 Saint-Martin-d'Hères, France

Type d'ACV « Du berceau à la tombe » (sur l'ensemble du cycle de vie, avec module D)

Types de FDES FDES individuelle monoproduit

Produits couverts Cette déclaration couvre les produits des références commerciales mentionnées ci-dessous mis sur le marché en France métropolitaine.

Site(s) de fabrication couvert(s) 3 Rue du Président Wilson, 21120 Is-sur-Tille, FRANCE

Période de collecte 01/01/2023 au 31/12/2023

Référence(s) Système de canalisation - Série Green [Diamètre intérieur 600 mm] (incluant tubes et accessoires, hors commerciale(s) couverte(s) creusement et comblement des tranchées)

Cadre de validité MONOPRODUIT Les résultats sont valables pour toutes les références données ci-dessus. La variabilité est exposée dans le chapitre Informations pour le calcul de l'analyse de cycle de vie.

Vérification tierce partie indépendante

La norme EN 15804 du CEN sert de RCP a)	
Vérification indépendante de la déclaration et des données, conformément à l'EN ISO 14025 : 2010 Interne x Externe	
	(Selon le cas b)) Vérification par tierce partie HERFRAY Gregory (RECto)
	N° d'enregistrement conforme ISO 14025 : 20250343034
	Date de publication : 24/10/2025
	V1.1 - Création du document et première publication
	Date de vérification : 24/10/2025
	Période de validité jusqu'en décembre 2030 (5 ans)
	Opérateur programme : Association HQE 4 Avenue Recteur Poincaré 75016 Paris
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)	
La déclaration est disponible à l'adresse suivante : www.inies.fr	

Description de l'unité fonctionnelle et du produit

Description de l'unité fonctionnelle

Assurer le transport sur un mètre linéaire (mètre moyen) des eaux pluviales par écoulement gravitaire à l'aide d'un système de canalisation enterré de diamètre nominal intérieur 600 mm, accessoires inclus, pour une durée de vie de 50 ans. Les consommations de ressources et les émissions liées au creusement des tranchées et à leur comblement ne sont pas prises en compte.

Produit de référence de la FDES (dont les résultats sont déclarées)

DN/OD701-DN/ID600

Performance principale (du Produit de référence)

Diamètre intérieur = 600 mm

Description du produit et de son emballage

Tube DN/OD701-DN/ID600 en PEHD annelé à double paroi SN8 (noire externe et noire interne) "SERIE GREEN" pour réseaux gravitaires enterrés (Longueur= 6ML). Le tube est fabriqué à partir de 100 % de matière première recyclée, les accessoires coudes et tés sont fabriqués à partir de matière première vierge.

Description de l'usage du produit (domaines d'application)

Canalisation en plastique pour réseaux gravitaires enterrés d'eaux pluviales.

Autres caractéristiques techniques non incluses dans l'unité fonctionnelle

Sans objet

Flux de référence

Produit principal :	3,75E+01 kg
Emballages de distribution	0,00E+00 kg
Cadre bois palette	0,00E+00 kg/UF
Ficelle	0,00E+00 kg/UF
Berceau polystyrène	0,00E+00 kg/UF
Feuillard	0,00E+00 kg/UF
Produits complémentaires de mise en œuvre :	5,09E-01 kg
Joints	2,89E-01 kg/UF
Graisse	2,20E-01 kg/UF
Total Flux de référence :	3,80E+01 kg

Préciser si le produit contient des substances de la liste candidate selon le règlement REACH (si supérieur à 0,1% en masse)

Selon la réglementation REACH concernant les substances extrêmement préoccupantes, le produit déclaré ne comporte aucune substance appartenant à la liste candidate à plus de 0,1% en masse.

Preuves d'aptitude à l'usage

Caractéristiques mécaniques des produits selon la norme de référence NF EN 13476-3+A1 :

- Rigidité annulaire = 8kN/m² (NF EN ISO 9969)
- Résistance aux chocs : selon la NF EN ISO 3127, le pourcentage réel de rupture PPR est de 0% (soit =10%)
- Etanchéité conforme à la NF EN ISO 13259 : aucune fuite à l'assemblage : condition B et C : 15 minutes en dépression (-0,3 bar) et en pression (0,05 / 0,5 bar)
- Taux de fluage = 4 selon NF EN ISO 9967
- Flexibilité : absence de fissure ou de craquelure pour 30% de déformation du diamètre intérieur selon NF EN ISO 13968

Valeurs déclarées par le fabricant, sans contrôle tierce partie.

Circuit de distribution

BtoB (Business to Business)

Description de la durée de vie de référence

Paramètre	Valeur
Durée de vie de référence	50 ans d'après l'annexe H de la norme EN NF 15804+A2/CN (Octobre 2022)
Propriétés déclarées du produit (à la sortie de l'usine)	D'après la fiche technique du produit : Caractéristiques mécaniques des produits selon la norme de référence NF EN 13476-3+A1 : - Rigidité annulaire $\geq 8\text{kN/m}^2$ (NF EN ISO 9969) - Résistance aux chocs : selon la NF EN ISO 3127, le pourcentage réel de rupture PPR est de 0% (soit $\leq 10\%$) - Etanchéité conforme à la NF EN ISO 13259 : aucune fuite à l'assemblage : condition B et C : 15 minutes en dépression (-0,3 bar) et en pression (0,05 / 0,5 bar) - Taux de fluage ≤ 4 selon NF EN ISO 9967 - Flexibilité : absence de fissure ou de craquelure pour 30% de déformation du diamètre intérieur selon NF EN ISO 13968 Valeurs déclarées par le fabricant, sans contrôle tierce partie.
Paramètres théoriques d'application (s'ils sont imposés par le fabricant), y compris les références aux pratiques appropriées	Unités (au cas par cas) Mise en œuvre selon le CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES GÉNÉRALES - Fascicule n° 70-1 - Ouvrages d'assainissement
Qualité présumée des travaux lorsque l'installation est conforme aux instructions du fabricant	Mise en oeuvre supposée conforme aux prescriptions du fabricant.

Environnement intérieur (pour les applications en intérieur)	Non applicable. Le produit est enterré.
Environnement extérieur (pour les applications en extérieur)	Non applicable. Le produit est enterré.
Conditions d'utilisation	S'en référer aux propriétés déclarées du produit
Scénario d'entretien pour la maintenance	Entretien par hydrocurage tous les 10 ans

Informations sur la teneur en carbone biogénique

La captation de CO₂ liée à la photosynthèse lors de la croissance des végétaux à l'origine de ces matériaux est prise en compte en négatif dans les résultats des catégories d'impact de potentiel de réchauffement climatique biogénique et total.

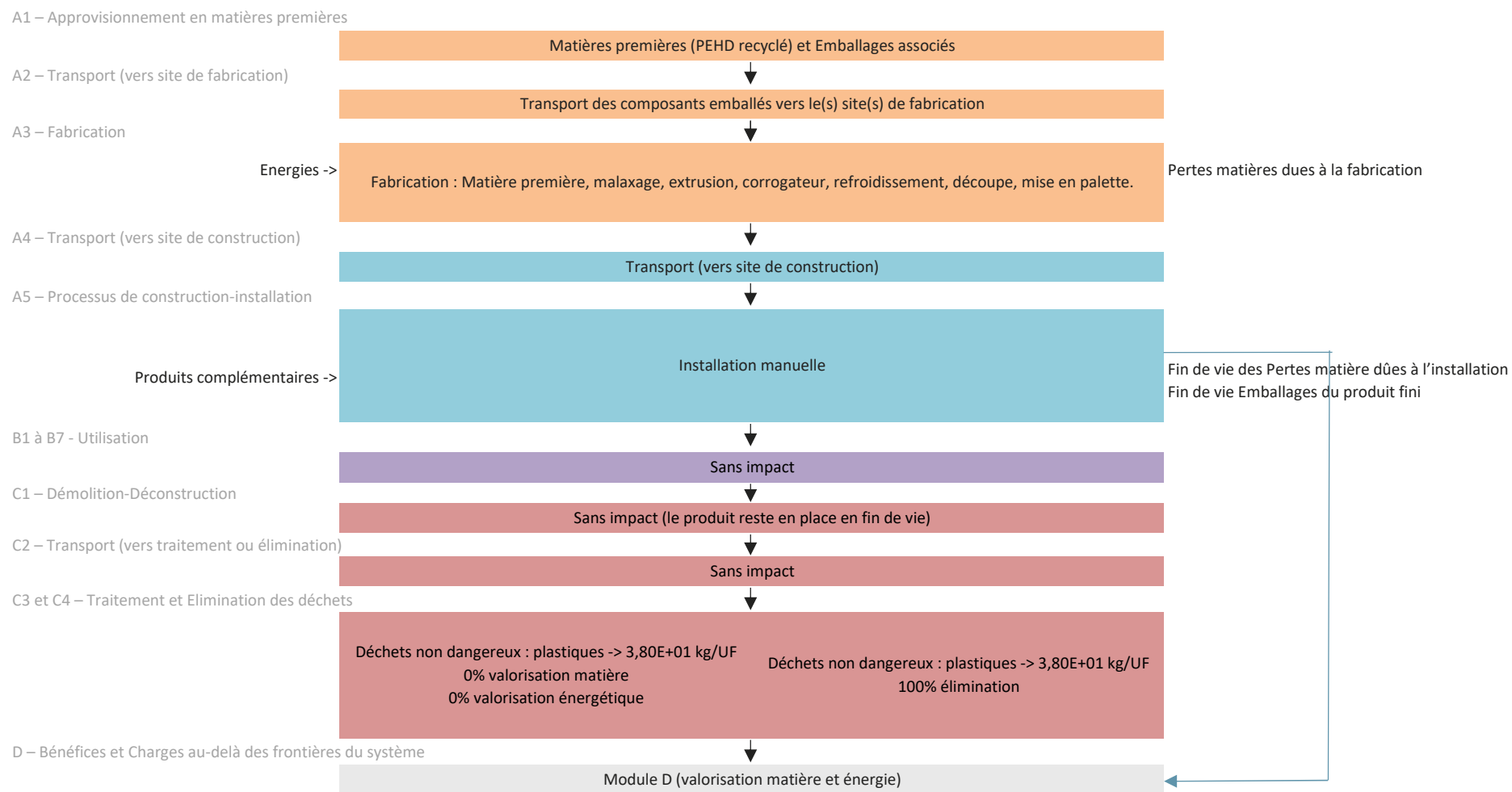
La masse d'atomes de carbone biogénique est déclarée ci-après pour le produit et pour son emballage en sortie d'usine. Elle est calculée en multipliant les masses de matériaux concernés par leur teneur en carbone biogénique, calculée selon la norme NF EN 16449.

Teneur en carbone biogénique	Unité (exprimée par unité fonctionnelle ou par unité déclarée)
Teneur en carbone biogénique du produit (à la sortie de l'usine)	0,00E00 kg C / UF
Teneur en carbone biogénique de l'emballage associé (à la sortie de l'usine)	0,00E00 kg C / UF

Etapes du cycle de vie

Les étapes prises en compte sont indiquées dans le tableau ci-dessous.

DESCRIPTION DES FRONTIERES DU SYSTEME (X = inclus dans l'ACV)																
Etape de production			Etape de construction		Etape d'utilisation							Etape de fin de vie				Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
Extraction des matières premières	Transport	Fabrication du produit	Transport	Installation	Utilisation	Maintenance	Réparation	Remplacement	Réhabilitation	Utilisation de l'énergie	Utilisation de l'eau	Déconstruction / démolition	Transport	Traitement des déchets	Elimination	
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X



Etape de production A1-A3

Cette étape contient :

- L'approvisionnement des matières premières (en tenant compte de leurs emballages) : PEHD recyclé.

- Le transport jusqu'à l'atelier de fabrication.

- La fabrication du produit : Matière première, malaxage, extrusion, corrogeur, refroidissement, découpe, mise en palette..

La fabrication prend en compte la consommation d'énergie et d'eau, l'utilisation de consommables, l'approvisionnement en emballages, et la gestion des déchets générés.

Etape d'installation A4-A5

Transport vers le site d'installation A4

La phase de transport contient le transport en moyen depuis le site de production vers le chantier.

Information du scénario	Unités (exprimée par unité fonctionnelle ou par unité déclarée)
Type de carburant et consommation du véhicule ou type de véhicule utilisé pour le transport, par exemple camion sur longue distance, bateau, etc.	Transport, freight, lorry >32 metric ton, euro6 {RER} market for transport, freight, lorry >32 metric ton, EURO6 Cut-off, U
Distance	5,53E+02 km
Utilisation de la capacité (incluant les retours à vide)	64,90%
Masse volumique en vrac des produits transportés	Non concerné
Coefficient d'utilisation de la capacité volumique (coefficient : =1 ou <1 ou ≥1 pour les produits comprimés ou emboîtés)	Coefficient : <1

Installation dans le bâtiment A5

Le fascicule 70-1 du Cahier des Clauses Techniques Générales applicables aux marchés publics de travaux de génie civil, définit dans son chapitre 5, les conditions d'exécution des ouvrages d'assainissement. L'assemblage des tubes est basé sur l'emboîtement du tube avec son joint dans un manchon. L'étanchéité du système repose sur le principe de la mise en compression d'un joint. Conforme à la NF EN ISO 13259 : Méthode d'essai d'étanchéité des assemblages à bague d'étanchéité en élastomère.

Cette étape prend en compte le traitement des déchets générés lors de la mise en œuvre du produit ainsi que la consommation d'énergie pour la mise en œuvre du produit.

Information du scénario	Unités (exprimée par unité fonctionnelle ou par unité déclarée)
Chutes de produit lors de l'installation	0,00 %
Intrants auxiliaires pour l'installation	2,89E-01 kg/UF Joints
Utilisation d'eau	-
Utilisation d'autres ressources	8,33E-02 heures Pelleteuse (placement du tube)
Description quantitative du type d'énergie (mélange régional) et consommation	-

Déchets de matières sur le site de construction avant le traitement des déchets générés par l'installation du produit	-
Matières sortantes 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	-
Emissions directes dans l'air ambiant, le sol et l'eau	Non concernée

Etape d'utilisation B1-B7

Seule l'étape de maintenance B2 est pertinente pour le produit lors de l'étape d'utilisation. Elle consiste en un hydrocurage effectué tous les 10 par un technicien. Le déplacement du technicien est pris en compte.

B2 maintenance

Information du scénario	Valeur
Processus de maintenance	Hydrocurage tous les 10 ans
Cycle de maintenance	4 fois sur la DVR
Intrants auxiliaires pour la maintenance (par exemple: produit de nettoyage)	Déplacement d'un technicien en camion 3.5-7.5 t (EURO6) sur 50 km aller-retour.
Déchets de produits provenant de la maintenance (spécifier les matériaux)	Sans objet
Consommation nette d'eau douce	3,59E-01 m3/cycle
Intrant énergétique pendant la maintenance	Sans objet

Etape de fin de vie C1-C4

Description de l'étape :

Description des scénarios et des informations techniques supplémentaires :

- C1 : Déconstruction, démolition
- C2 : Le transport des déchets vers un centre de tri, centre de traitement ou centre de stockage
- C3 : Traitement des déchets en vue de leur réutilisation, récupération, recyclage, ou incinération avec valorisation énergétique
- C4 : Elimination

Processus	Valeur
Processus de collecte spécifié par type	Le système de canalisation reste en place en fin de vie.
Système de récupération spécifié par type	Déchets non dangereux : plastiques -> 3,80E+01 kg/UF 0% valorisation matière 0% valorisation énergétique
Elimination spécifiée par type	Déchets non dangereux : plastiques -> 3,80E+01 kg/UF 100% élimination
Hypothèses pour l'élaboration de scénarios	-

Bénéfices et charges Module D

Pas de valorisation des déchets, le module D n'est pas calculé (il représente les charges et bénéfices associés à la fourniture à l'extérieur des matières secondaires (valorisation matière) et à la fourniture d'énergie (valorisation énergétique)).

Matières/matériaux valorisés sortants des	Processus de recyclage au-delà des	Matières/matériaux/énergie économisés	Quantités associées
-	-	-	-

Informations pour le calcul de l'analyse de cycle de vie

PCR utilisé	NF EN 15804+A2 (octobre 2019) et NF EN 15804+A2/CN (octobre 2022)
Frontières du système	L'étude couvre l'ensemble du cycle de vie tel que défini par la norme NF EN 15804+A2 (octobre 2019). Les modules suivants sont nuls : >B1 Utilisation : Aucune donnée adaptée identifiée ; >B3 à B5 : Sans objet ; >B6, B7 Consommation d'énergie et d'eau : aucune consommation > C1 à C3 : pas de déconstruction, le produit reste en place en fin de vie, assimilation à de l'enfouissement Aucun autre processus n'a été omis.
Allocations	Une affectation massique des données de production a été effectuée par System Group France.
Règle de Coupure	La règle de coupure respecte les exigences de la norme NF EN 15804+A2 (octobre 2019) et du complément national NF EN 15804+A2/CN (octobre 2022). Aucune règle de coupure n'a été utilisée dans cette modélisation.
Facteurs d'émission de l'empreinte carbone du mix énergétique	La consommation d'énergie des fabricants a été modélisé avec un mix électrique français (7,70E-02 kg CO2-eq/kWh)

Représentativité des données	Les données d'arrière-plan proviennent de la base de données Ecoinvent v3.10 (cut-off by classification), mars 2024, soumise à une revue critique interne au sens de la norme ISO 14040. Les données de premier plan ont été fournies par le déclarant à partir de mesures effectuées sur un site de production et de leurs propres comptabilités et estimations et correspondent au contexte de l'année 01/01/2023 au 31/12/2023.
Variabilité (pour les FDES non spécifiques, c'est-à-dire FDES collective, de gamme, multi-sites)	Non concerné. Un seul produit est couvert par cette FDES individuelle monoproduit.
Logiciel utilisé	SimaPro 9.6
Qualité des données	L'évaluation de la qualité des principales données spécifiques est la suivante : > 65% des données avec une notation très bonne > 35% des données avec une notation bonne > 0% des données avec une notation moyenne > 0% des données avec une notation mauvaise > 0% des données avec une notation très mauvaise L'évaluation de la qualité des principales données générique est la suivante : > 55% des données avec une notation très bonne > 45% des données avec une notation bonne > 0% des données avec une notation moyenne > 0% des données avec une notation mauvaise > 0% des données avec une notation très mauvaise La validation des principales données génériques est la suivante : > 100% des données secondaires sont plausibles > 100% des données secondaires sont complètes > 65% des données secondaires sont consistantes avec la norme NF EN 15804+A2 (octobre 2019)

Résultats de l'analyse de cycle de vie

Ci-après, les tableaux synthétisent les résultats de l'ACV. En raison des arrondis, les totaux peuvent ne pas correspondre.

Pour les indicateurs énergétiques utilisés en tant que matière première, une valeur négative correspond au changement d'utilisation passant de matières premières à combustibles (en cas d'incinération par exemple). Application de l'Annexe I de la NF EN 15804/CN.

Impacts Environnementaux	Etape de production	Etape de construction		Etape d'utilisation							Etape de fin de vie				D Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
	A1 / A2 / A3	A4 Transport	A5 Installation	B1 Utilisation	B2 Maintenance	B3 Réparation	B4 Remplacement	B5 Réhabilitation	B6 Utilisation de l'énergie	B7 Utilisation	C1 Déconstruction / démolition	C2 Transport	C3 Traitement des déchets	C4 Elimination	
INDICATEURS d'IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX DE REFERENCE															
Changement climatique - total <i>kg CO2 equiv/UF</i>	6,68E+01	3,94E+00	7,71E+00	0,00E+00	1,11E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	7,23E+00	0,00E+00
Changement climatique – combustibles fossiles <i>kg CO2 equiv/UF</i>	6,64E+01	3,94E+00	7,70E+00	0,00E+00	1,02E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	7,23E+00	0,00E+00
Changement climatique - biogénique <i>kg CO2 equiv/UF</i>	3,30E-01	7,14E-04	2,52E-03	0,00E+00	8,48E-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
Changement climatique – occupation des sols et transformation de l'occupation	4,62E-02	1,31E-03	2,25E-03	0,00E+00	1,41E-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
Appauvrissement de la couche d'ozone <i>kg de CFC 11 equiv /UF</i>	2,28E-06	7,84E-08	1,80E-07	0,00E+00	1,50E-08	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Acidification <i>mole de H+ equiv / UF</i>	2,01E-01	8,21E-03	2,80E-02	0,00E+00	5,23E-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	2,82E-05	0,00E+00
Eutrophisation aquatique, eaux douces <i>kg de P equiv / UF</i>	1,61E-03	3,07E-05	7,97E-05	0,00E+00	2,24E-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
Eutrophisation aquatique marine <i>kg de N equiv / UF</i>	3,91E-02	1,92E-03	9,64E-03	0,00E+00	2,32E-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	3,84E-04	0,00E+00
Eutrophisation terrestre <i>mole de N equiv / UF</i>	4,17E-01	2,13E-02	1,06E-01	0,00E+00	1,32E-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	2,88E-06	0,00E+00
Formation d'ozone photochimique <i>ka de NMCOV equiv/UF</i>	2,87E-01	1,36E-02	4,96E-02	0,00E+00	3,64E-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	2,29E-03	0,00E+00

Impacts Environnementaux	Etape de production	Etape de construction		Etape d'utilisation							Etape de fin de vie				D Bénéfices et charges au- delà des frontières du système
	A1 / A2 / A3	A4 Transport	A5 Installation	B1 Utilisation	B2 Maintenance	B3 Réparation	B4 Remplacement	B5 Réhabilitation	B6 Utilisation de l'énergie	B7 Utilisation	C1 Déconstruction / démolition	C2 Transport	C3 Traitement des déchets	C4 Elimination	
INDICATEURS d'IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX DE REFERENCE (SUITE)															
Epuisement des ressources abiotiques (minéraux & métaux) <i>kg Sb equiv/UF *</i>	5,37E-04	1,31E-05	2,25E-05	0,00E+00	5,95E-06	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Epuisement des ressources abiotiques (combustibles fossiles) <i>MJ/UF</i>	2,08E+03	5,54E+01	1,27E+02	0,00E+00	1,56E+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
Besoin en eau <i>m3 de privation equiv dans le monde / UF</i>	3,99E+01	2,33E-01	9,16E-01	0,00E+00	1,73E-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
INDICATEURS d'IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ADDITIONNELS															
Emissions de particules fines <i>Indice de maladies / UF</i>	1,85E-06	2,89E-07	2,30E-07	0,00E+00	5,85E-08	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,11E-11	0,00E+00
Rayonnements ionisants (santé humaine) <i>kBq de U235 equiv / UF **</i>	7,54E+00	2,56E-02	9,96E-02	0,00E+00	8,13E-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
Ecotoxicité (eaux douces) <i>CTUe / UF *</i>	2,70E+02	1,51E+01	2,34E+01	0,00E+00	1,33E+02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,51E+00	0,00E+00
Toxicité humaine, effets cancérigènes <i>CTUh / UF *</i>	2,88E-07	2,80E-08	3,94E-08	0,00E+00	2,13E-08	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	8,44E-12	0,00E+00
Toxicité humaine, effets non cancérigènes <i>CTUh / UF *</i>	5,79E-07	3,48E-08	3,22E-08	0,00E+00	1,11E-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	1,25E-08	0,00E+00
Impacts liés à l'occupation des sols / Qualité des sols <i>Sans dimension / UF *</i>	3,44E+02	3,35E+01	2,11E+01	0,00E+00	5,29E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	9,34E+00	0,00E+00

UTILISATION DES RESSOURCES															
Impacts Environnementaux	Etape de production	Etape de construction		Etape d'utilisation							Etape de fin de vie				D Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
	A1 / A2 / A3	A4 Transport	A5 Installation	B1 Utilisation	B2 Maintenance	B3 Réparation	B4 Remplacement	B5 Réhabilitation	B6 Utilisation de l'énergie	B7 Utilisation	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/UF	1,36E+02	9,52E-01	3,49E+00	0,00E+00	2,29E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables en tant que matières premières - 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
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) - MJ/UF	1,36E+02	9,52E-01	3,49E+00	0,00E+00	2,29E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières - MJ/UF	1,34E+03	5,54E+01	1,05E+02	0,00E+00	1,56E+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
Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables en tant que matières premières - MJ/UF	1,71E+03	0,00E+00	3,30E+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
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) - MJ/UF	3,04E+03	5,54E+01	1,27E+02	0,00E+00	1,56E+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
Utilisation de matière secondaire - kg/UF	2,26E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
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
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
Utilisation nette d'eau douce - m3/UF	8,99E-01	7,68E-03	2,83E-02	0,00E+00	9,43E-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

Impacts Environnementaux	Etape de production	Etape de construction		Etape d'utilisation							Etape de fin de vie				D Bénéfices et charges au- delà des frontières du système
	A1 / A2 / A3	A4 Transport	A5 Installation	B1 Utilisation	B2 Maintenance	B3 Réparation	B4 Remplacement	B5 Réhabilitation	B6 Utilisation de l'énergie	B7 Utilisation	C1 Déconstruction / démolition	C2 Transport	C3 Traitement des déchets	C4 Elimination	
CATEGORIE DE DECHETS															
Déchets dangereux éliminés - kg/UF	3,95E-01	1,69E-03	2,86E-03	0,00E+00	1,35E-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
Déchets non dangereux éliminés - kg/UF	2,93E+01	3,28E+00	2,05E+00	0,00E+00	9,85E-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	3,80E+01	0,00E+00
Déchets radioactifs éliminés - kg/UF	8,73E-03	1,79E-05	7,62E-05	0,00E+00	6,51E-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
FLUX SORTANTS															
Composants destiné 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
Matériaux destinés au recyclage - kg/UF	3,17E-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
Matériaux destinés à la récupération d'énergie - kg/UF	1,68E-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
Energie Electrique fournie à l'extérieur - MJ/UF	6,35E-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
Energie Vapeur fournie à l'extérieur - 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
Energie gaz et process fournie à l'extérieur - MJ/UF	2,25E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Energie Electrique fournie à l'extérieur - MJ/UF	6,35E-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
Energie Vapeur fournie à l'extérieur - 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
Energie gaz et process fournie à l'extérieur - MJ/UF	2,25E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX						
Agrégation des différents modules pour réaliser un « Total d'étape » ou « Total Cycle de vie »						
Impacts/Flux	Etape de production	Etape de construction	Etape d'utilisation	Etape de fin de vie	Total cycle de vie	Etape Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
INDICATEURS d'IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX DE REFERENCE						
Changement climatique - total <i>kg CO2 equiv/UF</i>	6,68E+01	1,17E+01	1,11E+00	7,23E+00	8,67E+01	0,00E+00
Changement climatique – combustibles fossiles <i>kg CO2 equiv/UF</i>	6,64E+01	1,16E+01	1,02E+00	7,23E+00	8,63E+01	0,00E+00
Changement climatique - biogénique <i>kg CO2 equiv/UF</i>	3,30E-01	3,23E-03	8,48E-02	0,00E+00	4,18E-01	0,00E+00
Changement climatique – occupation des sols et transformation de l'occupation des sols <i>kg CO2 equiv/UF</i>	4,62E-02	3,56E-03	1,41E-03	0,00E+00	5,12E-02	0,00E+00
Appauvrissement de la couche d'ozone <i>kg de CFC 11 equiv /UF</i>	2,28E-06	2,58E-07	1,50E-08	0,00E+00	2,56E-06	0,00E+00
Acidification <i>mole de H+ equiv / UF</i>	2,01E-01	3,62E-02	5,23E-03	2,82E-05	2,42E-01	0,00E+00
Eutrophisation aquatique, eaux douces <i>kg de P equiv / UF</i>	1,61E-03	1,10E-04	2,24E-03	0,00E+00	3,96E-03	0,00E+00
Eutrophisation aquatique marine <i>kg de N equiv / UF</i>	3,91E-02	1,16E-02	2,32E-02	3,84E-04	7,43E-02	0,00E+00
Eutrophisation terrestre <i>mole de N equiv / UF</i>	4,17E-01	1,27E-01	1,32E-02	2,88E-06	5,58E-01	0,00E+00
Formation d'ozone photochimique <i>kg de NMCOV equiv/UF</i>	2,87E-01	6,33E-02	3,64E-03	2,29E-03	3,56E-01	0,00E+00

IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX Agrégation des différents modules pour réaliser un « Total d'étape » ou « Total Cycle de vie »						
Impacts/Flux	Etape de production	Etape de construction	Etape d'utilisation	Etape de fin de vie	Total cycle de vie	Etape Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
INDICATEURS d'IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX DE REFERENCE						
Epuisement des ressources abiotiques (minéraux & métaux) <i>kg Sb equiv/UF *</i>	5,37E-04	3,56E-05	5,95E-06	0,00E+00	5,79E-04	0,00E+00
Epuisement des ressources abiotiques (combustibles fossiles) <i>MJ/UF</i>	2,08E+03	1,82E+02	1,56E+01	0,00E+00	2,28E+03	0,00E+00
Besoin en eau <i>m3 de privation equiv dans le monde / UF</i>	3,99E+01	1,15E+00	1,73E-01	0,00E+00	4,12E+01	0,00E+00
INDICATEURS d'IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ADDITIONNELS						
Emissions de particules fines <i>Indice de maladies / UF</i>	1,85E-06	5,19E-07	5,85E-08	2,11E-11	2,43E-06	0,00E+00
Rayonnements ionisants (santé humaine) <i>kBq de U235 equiv / UF **</i>	7,54E+00	1,25E-01	8,13E-02	0,00E+00	7,75E+00	0,00E+00
Ecotoxicité (eaux douces) <i>CTUe / UF *</i>	2,70E+02	3,85E+01	1,33E+02	4,51E+00	4,45E+02	0,00E+00
Toxicité humaine, effets cancérigènes <i>CTUh / UF *</i>	2,88E-07	6,74E-08	2,13E-08	8,44E-12	3,77E-07	0,00E+00
Toxicité humaine, effets non cancérigènes <i>CTUh / UF *</i>	5,79E-07	6,70E-08	1,11E-07	1,25E-08	7,70E-07	0,00E+00
Impacts liés à l'occupation des sols / Qualité des sols <i>Sans dimension / UF *</i>	3,44E+02	5,45E+01	5,29E+00	9,34E+00	4,13E+02	0,00E+00

UTILISATION DES RESSOURCES						
IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX						
Agrégation des différents modules pour réaliser un « Total d'étape » ou « Total Cycle de vie »						
Impacts/Flux	Etape de production	Etape de construction	Etape d'utilisation	Etape de fin de vie	Total cycle de vie	Etape Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
Utilisation de l'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées comme matières premières - <i>MJ/UF</i>	1,36E+02	4,44E+00	2,29E+00	0,00E+00	1,42E+02	0,00E+00
Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables en tant que matières premières - <i>MJ/UF</i>	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) - <i>MJ/UF</i>	1,36E+02	4,44E+00	2,29E+00	0,00E+00	1,42E+02	0,00E+00
Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières - <i>MJ/UF</i>	1,34E+03	1,60E+02	1,56E+01	0,00E+00	1,51E+03	0,00E+00
Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables en tant que matières premières - <i>MJ/UF</i>	1,71E+03	3,30E+01	0,00E+00	0,00E+00	1,74E+03	0,00E+00
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) - <i>MJ/UF</i>	3,04E+03	1,82E+02	1,56E+01	0,00E+00	3,24E+03	0,00E+00
Utilisation de matière secondaire - <i>kg/UF</i>	2,26E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,26E+01	0,00E+00
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables - <i>MJ/UF</i>	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables - <i>MJ/UF</i>	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation nette d'eau douce - <i>m3/UF</i>	8,99E-01	3,60E-02	9,43E-03	0,00E+00	9,45E-01	0,00E+00

IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX
Agrégation des différents modules pour réaliser un « Total d'étape » ou « Total Cycle de vie »

Impacts/Flux	Etape de production	Etape de construction	Etape d'utilisation	Etape de fin de vie	Total cycle de vie	Etape Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
CATEGORIE DE DECHETS						
Déchets dangereux éliminés - <i>kg/UF</i>	3,95E-01	4,55E-03	1,35E-02	0,00E+00	4,13E-01	0,00E+00
Déchets non dangereux éliminés - <i>kg/UF</i>	2,93E+01	5,33E+00	9,85E-01	3,80E+01	7,37E+01	0,00E+00
Déchets radioactifs éliminés - <i>kg/UF</i>	8,73E-03	9,41E-05	6,51E-05	0,00E+00	8,89E-03	0,00E+00
FLUX SORTANTS						
Composants destiné à la réutilisation - <i>kg/UF</i>	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Matériaux destinés au recyclage - <i>kg/UF</i>	3,17E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,17E-01	0,00E+00
Matériaux destinés à la récupération d'énergie - <i>kg/UF</i>	1,68E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,68E-01	0,00E+00
Energie Electrique fournie à l'extérieur - <i>MJ/UF</i>	6,35E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,35E-01	0,00E+00
Energie Vapeur fournie à l'extérieur - <i>MJ/UF</i>	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Energie gaz et process fournie à l'extérieur - <i>MJ/UF</i>	2,25E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,25E+00	0,00E+00

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

COV et formaldéhyde (si pertinent)

Le produit n'est pas soumis à l'arrêté du 19 avril 2011 relatif à l'étiquetage des produits de construction ou de revêtement de mur ou de sol et des peintures et vernis sur leurs émissions de polluants volatils.

Résistance au développement des croissances fongiques (si pertinent)

Non concerné. Le produit ne constitue pas un milieu de croissance pour les microorganismes tels que les moisissures.

Emissions radioactives (si pertinent)

Non concerné.

Sol et eau (si pertinent)

Sans objet. Le produit n'est pas raccordé au réseau d'eau potable, son usage est exclusivement destiné à l'évacuation des eaux de ruissellement et des eaux usées.

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

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

Le produit ne revendique aucune performance hygrothermique. Aucun test n'a été réalisé.

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

Le produit ne revendique aucune performance acoustique. Aucun test n'a été réalisé.

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

Le produit ne revendique aucune performance visuelle. Aucun test n'a été réalisé.

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

Le produit ne revendique aucune performance olfactive. Aucun test n'a été réalisé.

Références

ISO 14025: EN ISO 14025:2006-11: Environmental labels and declarations - Type III environmental declarations — Principles and procedures

ISO 14040: EN ISO 14040:2006-10, Environmental management - Life cycle assessment - Principles and framework ISO 14044: EN ISO 14044:2006 Environmental management — Life cycle assessment — Requirements and guidelines

NF EN 15804+A2 (2019), Contribution des ouvrages de construction au développement durable — Déclarations environnementales sur les produits — Règles régissant les catégories de produits de construction

NF EN 15804+A2/CN (2022), Contributions des ouvrages de construction au développement durable — Déclarations environnementales sur les produits — Règles régissant les catégories de produits de construction — Complément national à la NF EN 15804+A2

Décret no 2021-1674 du 16 décembre 2021 relatif à la déclaration environnementale de produits de construction et de décoration ainsi que des équipements électriques, électroniques et de génie climatique

Arrêté du 20 octobre 2022 modifiant l'arrêté du 14 décembre 2021 relatif à la déclaration environnementale des produits destinés à un usage dans les ouvrages de bâtiment et à la déclaration environnementale des produits utilisée pour le calcul de la performance environnementale des bâtiments

Arrêté du 14 décembre 2021 relatif à la déclaration environnementale des produits destinés à un usage dans les ouvrages de bâtiment et à la déclaration environnementale des produits utilisée pour le calcul de la performance environnementale des bâtiments

Règlement du programme de vérification INIES (2023), INIES, <https://www.inies.fr/>

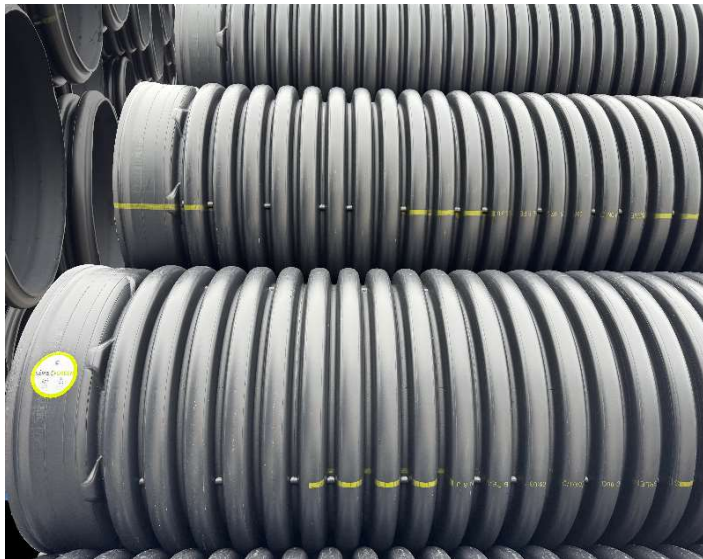
Ecoinvent, www.Eco-invent.org

FICHE DE DECLARATION ENVIRONNEMENTALE ET SANITAIRE DU PRODUIT

ENVIRONMENTAL AND HEALTH PRODUCT DECLARATION

*En conformité avec la norme NF EN 15804+A2 (octobre 2019)
et son complément national NF EN 15804+A2/CN (octobre 2022)*

Système de canalisation - Série Green [Diamètre intérieur 800 mm] (incluant tubes et accessoires, hors creusement et comblement des tranchées) Société System Group France



Numéro d'enregistrement : 20250343035

Date de la publication : 24/10/2025

Version : V1.1 - Création du document et première publication



CSTB
le futur en construction



Laboratoire des Performances Environnementales – lpe@cstb.fr

CSTB - 24 rue Joseph Fourier, 38400 Saint-Martin-d'Hères, France – www.cstb.fr

Avertissement

Les informations contenues dans cette déclaration sont fournies sous la responsabilité de System Group France (producteur de la FDES) selon la NF EN 15804+A2 (octobre 2019) et le complément national NF EN 15804+A2/CN (octobre 2022).

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+A2 du CEN, le complément national NF EN 15804+A2/CN (octobre 2022) 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.

Guide de lecture

Les règles d'affichage suivantes s'appliquent :

- > Les valeurs sont exprimées selon la notation scientifique simplifiée : $0,0038 = 3,80 \times 10^{-3} = 3,80E-3$
- > Les unités utilisées sont précisées devant chaque flux : le kilogramme « kg », le gramme « g », le kilowattheure « kWh », le mégajoule « MJ », le mètre carré « m² », le kelvin « K », le watt « W », le kilomètre « km », le millimètre « mm » ;
- > Les valeurs non nulles, sont exprimées avec 3 chiffres significatifs ; lorsque le résultat de calcul de l'inventaire est nul, alors la valeur zéro est affichée.
- > Les modules et les indicateurs non déclarés comportent une indication « N/A ».

Liste des abréviations utilisées :

Abréviation	Signification		Signification		Signification
ACV	Analyse de Cycle de Vie	UF	Unité Fonctionnelle	N/A	Non applicable
DVR	Durée de Vie de Référence	UD	Unité Déclarée		

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+A2 (octobre 2019).

La norme NF EN 15804+A2 (octobre 2019) 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 FDES :

« Par conséquent, 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) »

NOTE 1 En dehors du cadre de l'évaluation environnementale d'un bâtiment, les FDES ne sont pas des outils permettant de comparer des produits et des services de construction.

NOTE 2 Pour l'évaluation de la contribution des bâtiments au développement durable, une comparaison des aspects et des impacts environnementaux doit être entreprise conjointement aux aspects et impacts socioéconomiques relatifs au bâtiment.

NOTE 3 Pour l'interprétation d'une comparaison, des valeurs de référence sont nécessaires.

Informations générales

Déclarant (Responsable de la déclaration et de la mise sur le marché) et Fabrication

	Jean-Pierre CHARBIT - jp.charbit@tubi.net
	Siège social : 3 Rue du Président Wilson, 21120 Is-sur-Tille
	Site(s) de fabrication (System Group France) : 3 Rue du Président Wilson, 21120 Is-sur-Tille, FRANCE

Réalisation de la déclaration

	SUTEAU Mathilde et CHATELAIN Martin - lpe@cstb.fr
	24, rue Joseph Fourier, 38400 Saint-Martin-d'Hères, France

Type d'ACV « Du berceau à la tombe » (sur l'ensemble du cycle de vie, avec module D)

Types de FDES FDES individuelle monoproduit

Produits couverts Cette déclaration couvre les produits des références commerciales mentionnées ci-dessous mis sur le marché en France métropolitaine.

Site(s) de fabrication couvert(s) 3 Rue du Président Wilson, 21120 Is-sur-Tille, FRANCE

Période de collecte 01/01/2023 au 31/12/2023

Référence(s) Système de canalisation - Série Green [Diamètre intérieur 800 mm] (incluant tubes et accessoires, hors commerciale(s) couverte(s) creusement et comblement des tranchées)

Cadre de validité MONOPRODUIT Les résultats sont valables pour toutes les références données ci-dessus. La variabilité est exposée dans le chapitre Informations pour le calcul de l'analyse de cycle de vie.

Vérification tierce partie indépendante

La norme EN 15804 du CEN sert de RCP a)	
Vérification indépendante de la déclaration et des données, conformément à l'EN ISO 14025 : 2010 Interne x Externe	
	(Selon le cas b)) Vérification par tierce partie HERFRAY Gregory (RECto)
	N° d'enregistrement conforme ISO 14025 : 20250343035
	Date de publication : 24/10/2025
	V1.1 - Création du document et première publication
	Date de vérification : 24/10/2025
	Période de validité jusqu'en décembre 2030 (5 ans)
	Opérateur programme : Association HQE 4 Avenue Recteur Poincaré 75016 Paris
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)	
La déclaration est disponible à l'adresse suivante : www.inies.fr	

Description de l'unité fonctionnelle et du produit

Description de l'unité fonctionnelle

Assurer le transport sur un mètre linéaire (mètre moyen) des eaux pluviales par écoulement gravitaire à l'aide d'un système de canalisation enterré de diamètre nominal intérieur 800 mm, accessoires inclus, pour une durée de vie de 50 ans. Les consommations de ressources et les émissions liées au creusement des tranchées et à leur comblement ne sont pas prises en compte.

Produit de référence de la FDES (dont les résultats sont déclarées)

DN/OD935-DN/ID800

Performance principale (du Produit de référence)

Diamètre intérieur = 800 mm

Description du produit et de son emballage

Tube DN/OD935-DN/ID800 en PEHD annelé à double paroi SN8 (noire externe et noire interne) "SERIE GREEN" pour réseaux gravitaires enterrés (Longueur= 6ML). Le tube est fabriqué à partir de 100 % de matière première recyclée, les accessoires coudes et tés sont fabriqués à partir de matière première vierge.

Description de l'usage du produit (domaines d'application)

Canalisation en plastique pour réseaux gravitaires enterrés d'eaux pluviales.

Autres caractéristiques techniques non incluses dans l'unité fonctionnelle

Sans objet

Flux de référence

Produit principal :	5,64E+01 kg
Emballages de distribution	0,00E+00 kg
Cadre bois palette	0,00E+00 kg/UF
Ficelle	0,00E+00 kg/UF
Berceau polystyrène	0,00E+00 kg/UF
Feuillard	0,00E+00 kg/UF
Produits complémentaires de mise en œuvre :	7,06E-01 kg
Joints	4,16E-01 kg/UF
Graisse	2,90E-01 kg/UF
Total Flux de référence :	5,71E+01 kg

Préciser si le produit contient des substances de la liste candidate selon le règlement REACH (si supérieur à 0,1% en masse)

Selon la réglementation REACH concernant les substances extrêmement préoccupantes, le produit déclaré ne comporte aucune substance appartenant à la liste candidate à plus de 0,1% en masse.

Preuves d'aptitude à l'usage

Caractéristiques mécaniques des produits selon la norme de référence NF EN 13476-3+A1 :

- Rigidité annulaire = 8kN/m² (NF EN ISO 9969)
- Résistance aux chocs : selon la NF EN ISO 3127, le pourcentage réel de rupture PPR est de 0% (soit =10%)
- Etanchéité conforme à la NF EN ISO 13259 : aucune fuite à l'assemblage : condition B et C : 15 minutes en dépression (-0,3 bar) et en pression (0,05 / 0,5 bar)
- Taux de fluage = 4 selon NF EN ISO 9967
- Flexibilité : absence de fissure ou de craquelure pour 30% de déformation du diamètre intérieur selon NF EN ISO 13968

Valeurs déclarées par le fabricant, sans contrôle tierce partie.

Circuit de distribution

BtoB (Business to Business)

Description de la durée de vie de référence

Paramètre	Valeur
Durée de vie de référence	50 ans d'après l'annexe H de la norme EN NF 15804+A2/CN (Octobre 2022)
Propriétés déclarées du produit (à la sortie de l'usine)	D'après la fiche technique du produit : Caractéristiques mécaniques des produits selon la norme de référence NF EN 13476-3+A1 : - Rigidité annulaire $\geq$ 8kN/m² (NF EN ISO 9969) - Résistance aux chocs : selon la NF EN ISO 3127, le pourcentage réel de rupture PPR est de 0% (soit $\leq$10%) - Etanchéité conforme à la NF EN ISO 13259 : aucune fuite à l'assemblage : condition B et C : 15 minutes en dépression (-0,3 bar) et en pression (0,05 / 0,5 bar) - Taux de fluage $\leq$ 4 selon NF EN ISO 9967 - Flexibilité : absence de fissure ou de craquelure pour 30% de déformation du diamètre intérieur selon NF EN ISO 13968 Valeurs déclarées par le fabricant, sans contrôle tierce partie.
Paramètres théoriques d'application (s'ils sont imposés par le fabricant), y compris les références aux pratiques appropriées	Unités (au cas par cas) Mise en œuvre selon le CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES GÉNÉRALES - Fascicule n° 70-1 - Ouvrages d'assainissement
Qualité présumée des travaux lorsque l'installation est conforme aux instructions du fabricant	Mise en oeuvre supposée conforme aux prescriptions du fabricant.

Environnement intérieur (pour les applications en intérieur)	Non applicable. Le produit est enterré.
Environnement extérieur (pour les applications en extérieur)	Non applicable. Le produit est enterré.
Conditions d'utilisation	S'en référer aux propriétés déclarées du produit
Scénario d'entretien pour la maintenance	Entretien par hydrocurage tous les 10 ans

Informations sur la teneur en carbone biogénique

La captation de CO₂ liée à la photosynthèse lors de la croissance des végétaux à l'origine de ces matériaux est prise en compte en négatif dans les résultats des catégories d'impact de potentiel de réchauffement climatique biogénique et total.

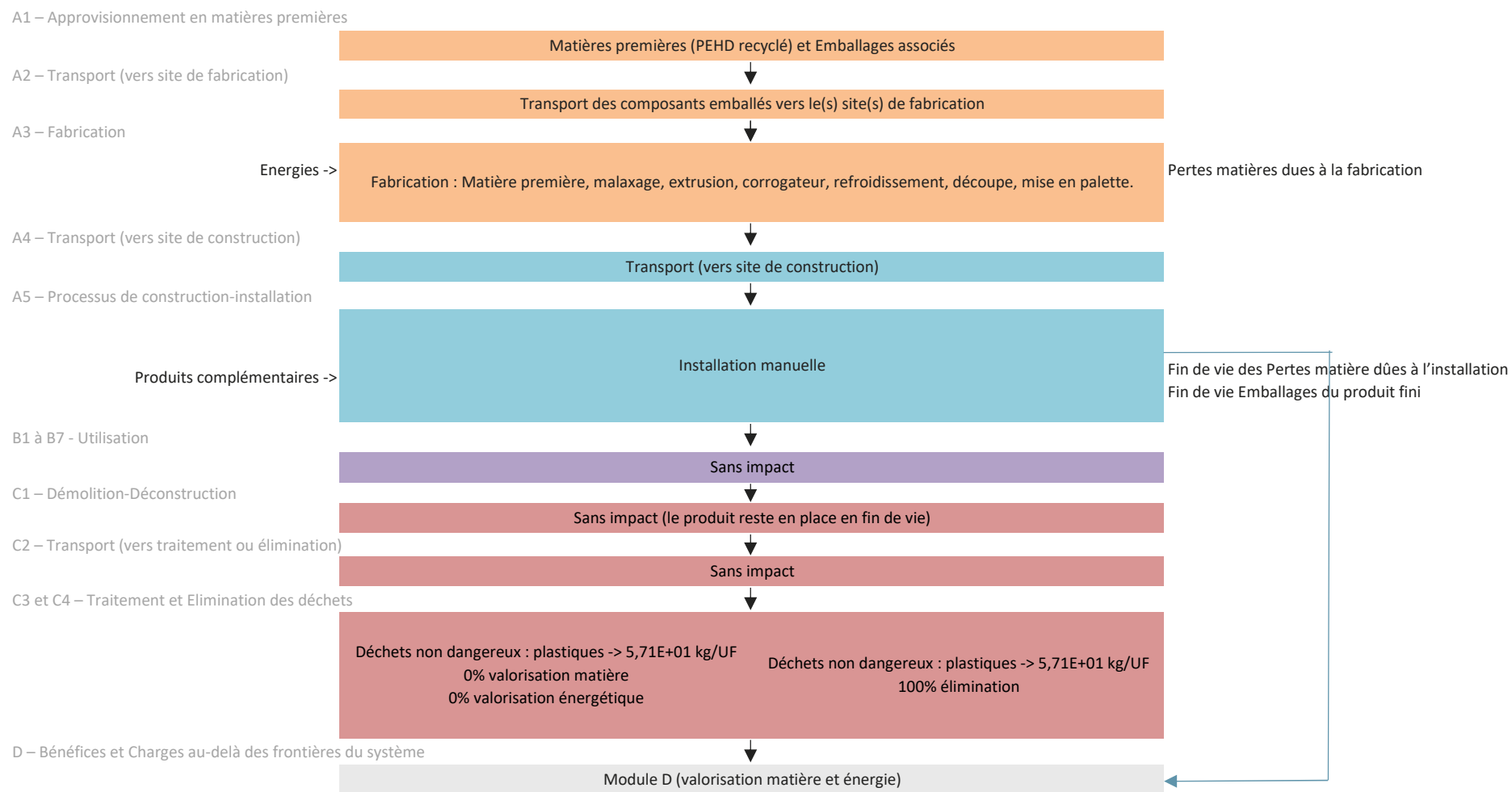
La masse d'atomes de carbone biogénique est déclarée ci-après pour le produit et pour son emballage en sortie d'usine. Elle est calculée en multipliant les masses de matériaux concernés par leur teneur en carbone biogénique, calculée selon la norme NF EN 16449.

Teneur en carbone biogénique	Unité (exprimée par unité fonctionnelle ou par unité déclarée)
Teneur en carbone biogénique du produit (à la sortie de l'usine)	0,00E00 kg C / UF
Teneur en carbone biogénique de l'emballage associé (à la sortie de l'usine)	0,00E00 kg C / UF

Etapes du cycle de vie

Les étapes prises en compte sont indiquées dans le tableau ci-dessous.

DESCRIPTION DES FRONTIERES DU SYSTEME (X = inclus dans l'ACV)																
Etape de production			Etape de construction		Etape d'utilisation							Etape de fin de vie				Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
Extraction des matières premières	Transport	Fabrication du produit	Transport	Installation	Utilisation	Maintenance	Réparation	Remplacement	Réhabilitation	Utilisation de l'énergie	Utilisation de l'eau	Déconstruction / démolition	Transport	Traitement des déchets	Elimination	
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X



Etape de production A1-A3

Cette étape contient :

- L'approvisionnement des matières premières (en tenant compte de leurs emballages) : PEHD recyclé.

- Le transport jusqu'à l'atelier de fabrication.

- La fabrication du produit : Matière première, malaxage, extrusion, corrogeur, refroidissement, découpe, mise en palette..

La fabrication prend en compte la consommation d'énergie et d'eau, l'utilisation de consommables, l'approvisionnement en emballages, et la gestion des déchets générés.

Etape d'installation A4-A5

Transport vers le site d'installation A4

La phase de transport contient le transport en moyen depuis le site de production vers le chantier.

Information du scénario	Unités (exprimée par unité fonctionnelle ou par unité déclarée)
Type de carburant et consommation du véhicule ou type de véhicule utilisé pour le transport, par exemple camion sur longue distance, bateau, etc.	Transport, freight, lorry >32 metric ton, euro6 {RER} market for transport, freight, lorry >32 metric ton, EURO6 Cut-off, U
Distance	5,53E+02 km
Utilisation de la capacité (incluant les retours à vide)	64,90%
Masse volumique en vrac des produits transportés	Non concerné
Coefficient d'utilisation de la capacité volumique (coefficient : =1 ou <1 ou ≥1 pour les produits comprimés ou emboîtés)	Coefficient : <1

Installation dans le bâtiment A5

Le fascicule 70-1 du Cahier des Clauses Techniques Générales applicables aux marchés publics de travaux de génie civil, définit dans son chapitre 5, les conditions d'exécution des ouvrages d'assainissement. L'assemblage des tubes est basé sur l'emboîtement du tube avec son joint dans un manchon. L'étanchéité du système repose sur le principe de la mise en compression d'un joint. Conforme à la NF EN ISO 13259 : Méthode d'essai d'étanchéité des assemblages à bague d'étanchéité en élastomère.

Cette étape prend en compte le traitement des déchets générés lors de la mise en œuvre du produit ainsi que la consommation d'énergie pour la mise en œuvre du produit.

Information du scénario	Unités (exprimée par unité fonctionnelle ou par unité déclarée)
Chutes de produit lors de l'installation	0,00 %
Intrants auxiliaires pour l'installation	4,16E-01 kg/UF Joints
Utilisation d'eau	-
Utilisation d'autres ressources	8,33E-02 heures Pelleteuse (placement du tube)
Description quantitative du type d'énergie (mélange régional) et consommation	-

Déchets de matières sur le site de construction avant le traitement des déchets générés par l'installation du produit	-
Matières sortantes 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	-
Emissions directes dans l'air ambiant, le sol et l'eau	Non concernée

Etape d'utilisation B1-B7

Seule l'étape de maintenance B2 est pertinente pour le produit lors de l'étape d'utilisation. Elle consiste en un hydrocurage effectué tous les 10 par un technicien. Le déplacement du technicien est pris en compte.

B2 maintenance

Information du scénario	Valeur
Processus de maintenance	Hydrocurage tous les 10 ans
Cycle de maintenance	4 fois sur la DVR
Intrants auxiliaires pour la maintenance (par exemple: produit de nettoyage)	Déplacement d'un technicien en camion 3.5-7.5 t (EURO6) sur 50 km aller-retour.
Déchets de produits provenant de la maintenance (spécifier les matériaux)	Sans objet
Consommation nette d'eau douce	4,48E-01 m3/cycle
Intrant énergétique pendant la maintenance	Sans objet

Etape de fin de vie C1-C4

Description de l'étape :

Description des scénarios et des informations techniques supplémentaires :

- C1 : Déconstruction, démolition
- C2 : Le transport des déchets vers un centre de tri, centre de traitement ou centre de stockage
- C3 : Traitement des déchets en vue de leur réutilisation, récupération, recyclage, ou incinération avec valorisation énergétique
- C4 : Elimination

Processus	Valeur
Processus de collecte spécifié par type	Le système de canalisation reste en place en fin de vie.
Système de récupération spécifié par type	Déchets non dangereux : plastiques -> 5,71E+01 kg/UF 0% valorisation matière 0% valorisation énergétique
Elimination spécifiée par type	Déchets non dangereux : plastiques -> 5,71E+01 kg/UF 100% élimination
Hypothèses pour l'élaboration de scénarios	-

Bénéfices et charges Module D

Pas de valorisation des déchets, le module D n'est pas calculé (il représente les charges et bénéfices associés à la fourniture à l'extérieur des matières secondaires (valorisation matière) et à la fourniture d'énergie (valorisation énergétique)).

Matières/matériaux valorisés sortants des	Processus de recyclage au-delà des	Matières/matériaux/énergie économisés	Quantités associées
-	-	-	-

Informations pour le calcul de l'analyse de cycle de vie

PCR utilisé	NF EN 15804+A2 (octobre 2019) et NF EN 15804+A2/CN (octobre 2022)
Frontières du système	L'étude couvre l'ensemble du cycle de vie tel que défini par la norme NF EN 15804+A2 (octobre 2019). Les modules suivants sont nuls : >B1 Utilisation : Aucune donnée adaptée identifiée ; >B3 à B5 : Sans objet ; >B6, B7 Consommation d'énergie et d'eau : aucune consommation > C1 à C3 : pas de déconstruction, le produit reste en place en fin de vie, assimilation à de l'enfouissement Aucun autre processus n'a été omis.
Allocations	Une affectation massique des données de production a été effectuée par System Group France.
Règle de Coupure	La règle de coupure respecte les exigences de la norme NF EN 15804+A2 (octobre 2019) et du complément national NF EN 15804+A2/CN (octobre 2022). Aucune règle de coupure n'a été utilisée dans cette modélisation.
Facteurs d'émission de l'empreinte carbone du mix énergétique	La consommation d'énergie des fabricants a été modélisé avec un mix électrique français (7,70E-02 kg CO2-eq/kWh)

Représentativité des données	Les données d'arrière-plan proviennent de la base de données Ecoinvent v3.10 (cut-off by classification), mars 2024, soumise à une revue critique interne au sens de la norme ISO 14040. Les données de premier plan ont été fournies par le déclarant à partir de mesures effectuées sur un site de production et de leurs propres comptabilités et estimations et correspondent au contexte de l'année 01/01/2023 au 31/12/2023.
Variabilité (pour les FDES non spécifiques, c'est-à-dire FDES collective, de gamme, multi-sites)	Non concerné. Un seul produit est couvert par cette FDES individuelle monoproduit.
Logiciel utilisé	SimaPro 9.6
Qualité des données	L'évaluation de la qualité des principales données spécifiques est la suivante : > 65% des données avec une notation très bonne > 35% des données avec une notation bonne > 0% des données avec une notation moyenne > 0% des données avec une notation mauvaise > 0% des données avec une notation très mauvaise L'évaluation de la qualité des principales données générique est la suivante : > 55% des données avec une notation très bonne > 45% des données avec une notation bonne > 0% des données avec une notation moyenne > 0% des données avec une notation mauvaise > 0% des données avec une notation très mauvaise La validation des principales données génériques est la suivante : > 100% des données secondaires sont plausibles > 100% des données secondaires sont complètes > 65% des données secondaires sont consistantes avec la norme NF EN 15804+A2 (octobre 2019)

Résultats de l'analyse de cycle de vie

Ci-après, les tableaux synthétisent les résultats de l'ACV. En raison des arrondis, les totaux peuvent ne pas correspondre.

Pour les indicateurs énergétiques utilisés en tant que matière première, une valeur négative correspond au changement d'utilisation passant de matières premières à combustibles (en cas d'incinération par exemple). Application de l'Annexe I de la NF EN 15804/CN.

Impacts Environnementaux	Etape de production	Etape de construction		Etape d'utilisation							Etape de fin de vie				D Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
	A1 / A2 / A3	A4 Transport	A5 Installation	B1 Utilisation	B2 Maintenance	B3 Réparation	B4 Remplacement	B5 Réhabilitation	B6 Utilisation de l'énergie	B7 Utilisation	C1 Déconstruction / démolition	C2 Transport	C3 Traitement des déchets	C4 Elimination	
INDICATEURS d'IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX DE REFERENCE															
Changement climatique - total <i>kg CO2 equiv/UF</i>	9,25E+01	5,92E+00	8,32E+00	0,00E+00	1,35E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,08E+01	0,00E+00
Changement climatique – combustibles fossiles <i>kg CO2 equiv/UF</i>	9,19E+01	5,92E+00	8,31E+00	0,00E+00	1,25E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,08E+01	0,00E+00
Changement climatique - biogénique <i>kg CO2 equiv/UF</i>	5,13E-01	1,07E-03	3,27E-03	0,00E+00	1,06E-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
Changement climatique – occupation des sols et transformation de l'occupation	6,32E-02	1,97E-03	2,84E-03	0,00E+00	1,75E-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
Appauvrissement de la couche d'ozone <i>kg de CFC 11 equiv /UF</i>	3,08E-06	1,18E-07	2,03E-07	0,00E+00	1,81E-08	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Acidification <i>mole de H+ equiv / UF</i>	2,77E-01	1,23E-02	3,05E-02	0,00E+00	6,47E-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	4,24E-05	0,00E+00
Eutrophisation aquatique, eaux douces <i>kg de P equiv / UF</i>	2,20E-03	4,62E-05	1,00E-04	0,00E+00	2,80E-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
Eutrophisation aquatique marine <i>kg de N equiv / UF</i>	5,44E-02	2,89E-03	1,00E-02	0,00E+00	2,90E-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	5,77E-04	0,00E+00
Eutrophisation terrestre <i>mole de N equiv / UF</i>	5,77E-01	3,20E-02	1,10E-01	0,00E+00	1,63E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,32E-06	0,00E+00
Formation d'ozone photochimique <i>ka de NMCOV equiv/UF</i>	3,89E-01	2,05E-02	5,43E-02	0,00E+00	4,45E-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	3,43E-03	0,00E+00

Impacts Environnementaux	Etape de production	Etape de construction		Etape d'utilisation							Etape de fin de vie				D Bénéfices et charges au- delà des frontières du système
	A1 / A2 / A3	A4 Transport	A5 Installation	B1 Utilisation	B2 Maintenance	B3 Réparation	B4 Remplacement	B5 Réhabilitation	B6 Utilisation de l'énergie	B7 Utilisation	C1 Déconstruction / démolition	C2 Transport	C3 Traitement des déchets	C4 Elimination	
INDICATEURS d'IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX DE REFERENCE (SUITE)															
Epuisement des ressources abiotiques (minéraux & métaux) <i>kg Sb equiv/UF *</i>	7,50E-04	1,98E-05	2,94E-05	0,00E+00	7,29E-06	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Epuisement des ressources abiotiques (combustibles fossiles) <i>MJ/UF</i>	2,93E+03	8,33E+01	1,44E+02	0,00E+00	1,91E+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
Besoin en eau <i>m3 de privation equiv dans le monde / UF</i>	5,36E+01	3,50E-01	1,21E+00	0,00E+00	2,14E-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
INDICATEURS d'IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ADDITIONNELS															
Emissions de particules fines <i>Indice de maladies / UF</i>	2,59E-06	4,34E-07	2,61E-07	0,00E+00	7,16E-08	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,17E-11	0,00E+00
Rayonnements ionisants (santé humaine) <i>kBq de U235 equiv / UF **</i>	1,17E+01	3,84E-02	1,31E-01	0,00E+00	1,01E-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
Ecotoxicité (eaux douces) <i>CTUe / UF *</i>	3,78E+02	2,27E+01	2,71E+01	0,00E+00	1,65E+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	6,77E+00	0,00E+00
Toxicité humaine, effets cancérigènes <i>CTUh / UF *</i>	4,06E-07	4,20E-08	4,18E-08	0,00E+00	2,64E-08	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-11	0,00E+00
Toxicité humaine, effets non cancérigènes <i>CTUh / UF *</i>	8,10E-07	5,23E-08	3,78E-08	0,00E+00	1,38E-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	1,88E-08	0,00E+00
Impacts liés à l'occupation des sols / Qualité des sols <i>Sans dimension / UF *</i>	4,78E+02	5,03E+01	2,43E+01	0,00E+00	6,44E+00	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+01	0,00E+00

UTILISATION DES RESSOURCES															
Impacts Environnementaux	Etape de production	Etape de construction		Etape d'utilisation							Etape de fin de vie				D Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
	A1 / A2 / A3	A4 Transport	A5 Installation	B1 Utilisation	B2 Maintenance	B3 Réparation	B4 Remplacement	B5 Réhabilitation	B6 Utilisation de l'énergie	B7 Utilisation	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/UF	1,97E+02	1,43E+00	4,60E+00	0,00E+00	2,85E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables en tant que matières premières - 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
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) - MJ/UF	1,97E+02	1,43E+00	4,60E+00	0,00E+00	2,85E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières - MJ/UF	1,96E+03	8,32E+01	1,14E+02	0,00E+00	1,91E+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
Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables en tant que matières premières - MJ/UF	2,52E+03	0,00E+00	4,63E+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
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) - MJ/UF	4,47E+03	8,32E+01	1,44E+02	0,00E+00	1,91E+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
Utilisation de matière secondaire - kg/UF	3,59E+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
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
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
Utilisation nette d'eau douce - m3/UF	1,25E+00	1,15E-02	3,71E-02	0,00E+00	1,17E-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

Impacts Environnementaux	Etape de production	Etape de construction		Etape d'utilisation							Etape de fin de vie				D Bénéfices et charges au- delà des frontières du système
	A1 / A2 / A3	A4 Transport	A5 Installation	B1 Utilisation	B2 Maintenance	B3 Réparation	B4 Remplacement	B5 Réhabilitation	B6 Utilisation de l'énergie	B7 Utilisation	C1 Déconstruction / démolition	C2 Transport	C3 Traitement des déchets	C4 Elimination	
CATEGORIE DE DECHETS															
Déchets dangereux éliminés - kg/UF	6,04E-01	2,55E-03	3,35E-03	0,00E+00	1,69E-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
Déchets non dangereux éliminés - kg/UF	4,05E+01	4,93E+00	2,35E+00	0,00E+00	1,21E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,71E+01	0,00E+00
Déchets radioactifs éliminés - kg/UF	1,37E-02	2,68E-05	1,01E-04	0,00E+00	8,11E-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
FLUX SORTANTS															
Composants destiné 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
Matériaux destinés au recyclage - kg/UF	2,91E-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
Matériaux destinés à la récupération d'énergie - kg/UF	1,54E-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
Energie Electrique fournie à l'extérieur - MJ/UF	5,82E-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
Energie Vapeur fournie à l'extérieur - 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
Energie gaz et process fournie à l'extérieur - MJ/UF	2,06E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Energie Electrique fournie à l'extérieur - MJ/UF	5,82E-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
Energie Vapeur fournie à l'extérieur - 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
Energie gaz et process fournie à l'extérieur - MJ/UF	2,06E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX						
Agrégation des différents modules pour réaliser un « Total d'étape » ou « Total Cycle de vie »						
Impacts/Flux	Etape de production	Etape de construction	Etape d'utilisation	Etape de fin de vie	Total cycle de vie	Etape Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
INDICATEURS d'IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX DE REFERENCE						
Changement climatique - total <i>kg CO2 equiv/UF</i>	9,25E+01	1,42E+01	1,35E+00	1,08E+01	1,19E+02	0,00E+00
Changement climatique – combustibles fossiles <i>kg CO2 equiv/UF</i>	9,19E+01	1,42E+01	1,25E+00	1,08E+01	1,18E+02	0,00E+00
Changement climatique - biogénique <i>kg CO2 equiv/UF</i>	5,13E-01	4,34E-03	1,06E-01	0,00E+00	6,23E-01	0,00E+00
Changement climatique – occupation des sols et transformation de l'occupation des sols <i>kg CO2 equiv/UF</i>	6,32E-02	4,81E-03	1,75E-03	0,00E+00	6,98E-02	0,00E+00
Appauvrissement de la couche d'ozone <i>kg de CFC 11 equiv /UF</i>	3,08E-06	3,21E-07	1,81E-08	0,00E+00	3,42E-06	0,00E+00
Acidification <i>mole de H+ equiv / UF</i>	2,77E-01	4,28E-02	6,47E-03	4,24E-05	3,26E-01	0,00E+00
Eutrophisation aquatique, eaux douces <i>kg de P equiv / UF</i>	2,20E-03	1,46E-04	2,80E-03	0,00E+00	5,15E-03	0,00E+00
Eutrophisation aquatique marine <i>kg de N equiv / UF</i>	5,44E-02	1,29E-02	2,90E-02	5,77E-04	9,68E-02	0,00E+00
Eutrophisation terrestre <i>mole de N equiv / UF</i>	5,77E-01	1,42E-01	1,63E-02	4,32E-06	7,36E-01	0,00E+00
Formation d'ozone photochimique <i>kg de NMCOV equiv/UF</i>	3,89E-01	7,48E-02	4,45E-03	3,43E-03	4,72E-01	0,00E+00

IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX Agrégation des différents modules pour réaliser un « Total d'étape » ou « Total Cycle de vie »						
Impacts/Flux	Etape de production	Etape de construction	Etape d'utilisation	Etape de fin de vie	Total cycle de vie	Etape Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
INDICATEURS d'IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX DE REFERENCE						
Epuisement des ressources abiotiques (minéraux & métaux) <i>kg Sb equiv/UF *</i>	7,50E-04	4,92E-05	7,29E-06	0,00E+00	8,06E-04	0,00E+00
Epuisement des ressources abiotiques (combustibles fossiles) <i>MJ/UF</i>	2,93E+03	2,27E+02	1,91E+01	0,00E+00	3,18E+03	0,00E+00
Besoin en eau <i>m3 de privation equiv dans le monde / UF</i>	5,36E+01	1,56E+00	2,14E-01	0,00E+00	5,54E+01	0,00E+00
INDICATEURS d'IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ADDITIONNELS						
Emissions de particules fines <i>Indice de maladies / UF</i>	2,59E-06	6,95E-07	7,16E-08	3,17E-11	3,36E-06	0,00E+00
Rayonnements ionisants (santé humaine) <i>kBq de U235 equiv / UF **</i>	1,17E+01	1,70E-01	1,01E-01	0,00E+00	1,19E+01	0,00E+00
Ecotoxicité (eaux douces) <i>CTUe / UF *</i>	3,78E+02	4,98E+01	1,65E+02	6,77E+00	6,00E+02	0,00E+00
Toxicité humaine, effets cancérigènes <i>CTUh / UF *</i>	4,06E-07	8,38E-08	2,64E-08	1,27E-11	5,16E-07	0,00E+00
Toxicité humaine, effets non cancérigènes <i>CTUh / UF *</i>	8,10E-07	9,01E-08	1,38E-07	1,88E-08	1,06E-06	0,00E+00
Impacts liés à l'occupation des sols / Qualité des sols <i>Sans dimension / UF *</i>	4,78E+02	7,46E+01	6,44E+00	1,40E+01	5,73E+02	0,00E+00

UTILISATION DES RESSOURCES						
IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX						
Agrégation des différents modules pour réaliser un « Total d'étape » ou « Total Cycle de vie »						
Impacts/Flux	Etape de production	Etape de construction	Etape d'utilisation	Etape de fin de vie	Total cycle de vie	Etape Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
Utilisation de l'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées comme matières premières - <i>MJ/UF</i>	1,97E+02	6,03E+00	2,85E+00	0,00E+00	2,06E+02	0,00E+00
Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables en tant que matières premières - <i>MJ/UF</i>	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) - <i>MJ/UF</i>	1,97E+02	6,03E+00	2,85E+00	0,00E+00	2,06E+02	0,00E+00
Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières - <i>MJ/UF</i>	1,96E+03	1,97E+02	1,91E+01	0,00E+00	2,17E+03	0,00E+00
Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables en tant que matières premières - <i>MJ/UF</i>	2,52E+03	4,63E+01	0,00E+00	0,00E+00	2,56E+03	0,00E+00
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) - <i>MJ/UF</i>	4,47E+03	2,27E+02	1,91E+01	0,00E+00	4,72E+03	0,00E+00
Utilisation de matière secondaire - <i>kg/UF</i>	3,59E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,59E+01	0,00E+00
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables - <i>MJ/UF</i>	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables - <i>MJ/UF</i>	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation nette d'eau douce - <i>m3/UF</i>	1,25E+00	4,86E-02	1,17E-02	0,00E+00	1,31E+00	0,00E+00

IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX
Agrégation des différents modules pour réaliser un « Total d'étape » ou « Total Cycle de vie »

Impacts/Flux	Etape de production	Etape de construction	Etape d'utilisation	Etape de fin de vie	Total cycle de vie	Etape Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
CATEGORIE DE DECHETS						
Déchets dangereux éliminés - <i>kg/UF</i>	6,04E-01	5,89E-03	1,69E-02	0,00E+00	6,27E-01	0,00E+00
Déchets non dangereux éliminés - <i>kg/UF</i>	4,05E+01	7,28E+00	1,21E+00	5,71E+01	1,06E+02	0,00E+00
Déchets radioactifs éliminés - <i>kg/UF</i>	1,37E-02	1,28E-04	8,11E-05	0,00E+00	1,40E-02	0,00E+00
FLUX SORTANTS						
Composants destiné à la réutilisation - <i>kg/UF</i>	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Matériaux destinés au recyclage - <i>kg/UF</i>	2,91E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,91E-01	0,00E+00
Matériaux destinés à la récupération d'énergie - <i>kg/UF</i>	1,54E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,54E-01	0,00E+00
Energie Electrique fournie à l'extérieur - <i>MJ/UF</i>	5,82E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,82E-01	0,00E+00
Energie Vapeur fournie à l'extérieur - <i>MJ/UF</i>	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Energie gaz et process fournie à l'extérieur - <i>MJ/UF</i>	2,06E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,06E+00	0,00E+00

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

COV et formaldéhyde (si pertinent)

Le produit n'est pas soumis à l'arrêté du 19 avril 2011 relatif à l'étiquetage des produits de construction ou de revêtement de mur ou de sol et des peintures et vernis sur leurs émissions de polluants volatils.

Résistance au développement des croissances fongiques (si pertinent)

Non concerné. Le produit ne constitue pas un milieu de croissance pour les microorganismes tels que les moisissures.

Emissions radioactives (si pertinent)

Non concerné.

Sol et eau (si pertinent)

Sans objet. Le produit n'est pas raccordé au réseau d'eau potable, son usage est exclusivement destiné à l'évacuation des eaux de ruissellement et des eaux usées.

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

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

Le produit ne revendique aucune performance hygrothermique. Aucun test n'a été réalisé.

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

Le produit ne revendique aucune performance acoustique. Aucun test n'a été réalisé.

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

Le produit ne revendique aucune performance visuelle. Aucun test n'a été réalisé.

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

Le produit ne revendique aucune performance olfactive. Aucun test n'a été réalisé.

Références

ISO 14025: EN ISO 14025:2006-11: Environmental labels and declarations - Type III environmental declarations — Principles and procedures

ISO 14040: EN ISO 14040:2006-10, Environmental management - Life cycle assessment - Principles and framework ISO 14044: EN ISO 14044:2006 Environmental management — Life cycle assessment — Requirements and guidelines

NF EN 15804+A2 (2019), Contribution des ouvrages de construction au développement durable — Déclarations environnementales sur les produits — Règles régissant les catégories de produits de construction

NF EN 15804+A2/CN (2022), Contributions des ouvrages de construction au développement durable — Déclarations environnementales sur les produits — Règles régissant les catégories de produits de construction — Complément national à la NF EN 15804+A2

Décret no 2021-1674 du 16 décembre 2021 relatif à la déclaration environnementale de produits de construction et de décoration ainsi que des équipements électriques, électroniques et de génie climatique

Arrêté du 20 octobre 2022 modifiant l'arrêté du 14 décembre 2021 relatif à la déclaration environnementale des produits destinés à un usage dans les ouvrages de bâtiment et à la déclaration environnementale des produits utilisée pour le calcul de la performance environnementale des bâtiments

Arrêté du 14 décembre 2021 relatif à la déclaration environnementale des produits destinés à un usage dans les ouvrages de bâtiment et à la déclaration environnementale des produits utilisée pour le calcul de la performance environnementale des bâtiments

Règlement du programme de vérification INIES (2023), INIES, <https://www.inies.fr/>

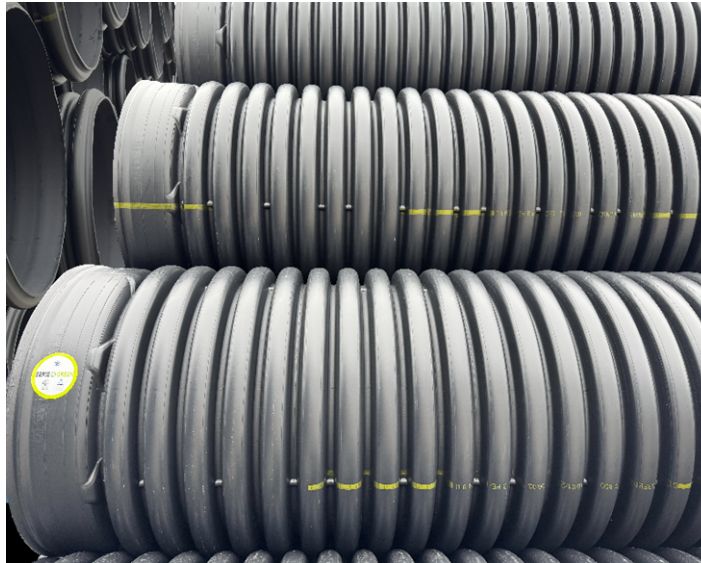
Ecoinvent, www.Eco-invent.org

FICHE DE DECLARATION ENVIRONNEMENTALE ET SANITAIRE DU PRODUIT

ENVIRONMENTAL AND HEALTH PRODUCT DECLARATION

*En conformité avec la norme NF EN 15804+A2 (octobre 2019)
et son complément national NF EN 15804+A2/CN (octobre 2022)*

Système de canalisation - Série Green [Diamètre intérieur 1015 mm] (incluant tubes et accessoires, hors creusement et comblement des tranchées) Société System Group France



Numéro d'enregistrement : 20250343037

Date de la publication : 24/10/2025

Version : V1.1 - Création du document et première publication



CSTB
le futur en construction



Laboratoire des Performances Environnementales – lpe@cstb.fr

CSTB - 24 rue Joseph Fourier, 38400 Saint-Martin-d'Hères, France – www.cstb.fr

Avertissement

Les informations contenues dans cette déclaration sont fournies sous la responsabilité de System Group France (producteur de la FDES) selon la NF EN 15804+A2 (octobre 2019) et le complément national NF EN 15804+A2/CN (octobre 2022).

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+A2 du CEN, le complément national NF EN 15804+A2/CN (octobre 2022) 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.

Guide de lecture

Les règles d'affichage suivantes s'appliquent :

- > Les valeurs sont exprimées selon la notation scientifique simplifiée : $0,0038 = 3,80 \times 10^{-3} = 3,80E-3$
- > Les unités utilisées sont précisées devant chaque flux : le kilogramme « kg », le gramme « g », le kilowattheure « kWh », le mégajoule « MJ », le mètre carré « m² », le kelvin « K », le watt « W », le kilomètre « km », le millimètre « mm » ;
- > Les valeurs non nulles, sont exprimées avec 3 chiffres significatifs ; lorsque le résultat de calcul de l'inventaire est nul, alors la valeur zéro est affichée.
- > Les modules et les indicateurs non déclarés comportent une indication « N/A ».

Liste des abréviations utilisées :

Abréviation	Signification		Signification		Signification
ACV	Analyse de Cycle de Vie	UF	Unité Fonctionnelle	N/A	Non applicable
DVR	Durée de Vie de Référence	UD	Unité Déclarée		

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+A2 (octobre 2019).

La norme NF EN 15804+A2 (octobre 2019) 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 FDES :

« Par conséquent, 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) »

NOTE 1 En dehors du cadre de l'évaluation environnementale d'un bâtiment, les FDES ne sont pas des outils permettant de comparer des produits et des services de construction.

NOTE 2 Pour l'évaluation de la contribution des bâtiments au développement durable, une comparaison des aspects et des impacts environnementaux doit être entreprise conjointement aux aspects et impacts socioéconomiques relatifs au bâtiment.

NOTE 3 Pour l'interprétation d'une comparaison, des valeurs de référence sont nécessaires.

Informations générales

Déclarant (Responsable de la déclaration et de la mise sur le marché) et Fabrication

	Jean-Pierre CHARBIT - jp.charbit@tubi.net
	Siège social : 3 Rue du Président Wilson, 21120 Is-sur-Tille
	Site(s) de fabrication (System Group France) : 3 Rue du Président Wilson, 21120 Is-sur-Tille, FRANCE

Réalisation de la déclaration

	SUTEAU Mathilde et CHATELAIN Martin - lpe@cstb.fr
	24, rue Joseph Fourier, 38400 Saint-Martin-d'Hères, France

Type d'ACV « Du berceau à la tombe » (sur l'ensemble du cycle de vie, avec module D)

Types de FDES FDES individuelle monoproduit

Produits couverts Cette déclaration couvre les produits des références commerciales mentionnées ci-dessous mis sur le marché en France métropolitaine.

Site(s) de fabrication couvert(s) 3 Rue du Président Wilson, 21120 Is-sur-Tille, FRANCE

Période de collecte 01/01/2023 au 31/12/2023

Référence(s) Système de canalisation - Série Green [Diamètre intérieur 1015 mm] (incluant tubes et accessoires, hors commerciale(s) couverte(s) creusement et comblement des tranchées)

Cadre de validité MONOPRODUIT Les résultats sont valables pour toutes les références données ci-dessus. La variabilité est exposée dans le chapitre Informations pour le calcul de l'analyse de cycle de vie.

Vérification tierce partie indépendante

La norme EN 15804 du CEN sert de RCP a)	
Vérification indépendante de la déclaration et des données, conformément à l'EN ISO 14025 : 2010 Interne x Externe	
	(Selon le cas b)) Vérification par tierce partie HERFRAY Gregory (REcto)
	N° d'enregistrement conforme ISO 14025 : 20250343037
	Date de publication : 24/10/2025
	V1.1 - Création du document et première publication
	Date de vérification : 24/10/2025
	Période de validité jusqu'en décembre 2030 (5 ans)
	Opérateur programme : Association HQE 4 Avenue Recteur Poincaré 75016 Paris
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)	
La déclaration est disponible à l'adresse suivante : www.inies.fr	

Description de l'unité fonctionnelle et du produit

Description de l'unité fonctionnelle

Assurer le transport sur un mètre linéaire (mètre moyen) des eaux pluviales par écoulement gravitaire à l'aide d'un système de canalisation enterré de diamètre nominal intérieur 1015 mm, accessoires inclus, pour une durée de vie de 50 ans. Les consommations de ressources et les émissions liées au creusement des tranchées et à leur comblement ne sont pas prises en compte.

Produit de référence de la FDES (dont les résultats sont déclarées)

DN/OD1200-DN/ID1015

Performance principale (du Produit de référence)

Diamètre intérieur = 1015 mm

Description du produit et de son emballage

Tube DN/OD1200-DN/ID1015 en PEHD annelé à double paroi SN8 (noire externe et noire interne) "SERIE GREEN" pour réseaux gravitaires enterrés (Longueur= 6ML). Le tube est fabriqué à partir de 100 % de matière première recyclée, les accessoires coudes et tés sont fabriqués à partir de matière première vierge.

Description de l'usage du produit (domaines d'application)

Canalisation en plastique pour réseaux gravitaires enterrés d'eaux pluviales.

Autres caractéristiques techniques non incluses dans l'unité fonctionnelle

Sans objet

Flux de référence

Produit principal :	1,00E+02 kg
Emballages de distribution	0,00E+00 kg
Cadre bois palette	0,00E+00 kg/UF
Ficelle	0,00E+00 kg/UF
Berceau polystyrène	0,00E+00 kg/UF
Feuillard	0,00E+00 kg/UF
Produits complémentaires de mise en œuvre :	1,28E+00 kg
Joints	9,02E-01 kg/UF
Graisse	3,80E-01 kg/UF
Total Flux de référence :	1,01E+02 kg

Préciser si le produit contient des substances de la liste candidate selon le règlement REACH (si supérieur à 0,1% en masse)

Selon la réglementation REACH concernant les substances extrêmement préoccupantes, le produit déclaré ne comporte aucune substance appartenant à la liste candidate à plus de 0,1% en masse.

Preuves d'aptitude à l'usage

Caractéristiques mécaniques des produits selon la norme de référence NF EN 13476-3+A1 :

- Rigidité annulaire = 8kN/m² (NF EN ISO 9969)
 - Résistance aux chocs : selon la NF EN ISO 3127, le pourcentage réel de rupture PPR est de 0% (soit =10%)
 - Etanchéité conforme à la NF EN ISO 13259 : aucune fuite à l'assemblage : condition B et C : 15 minutes en dépression (-0,3 bar) et en pression (0,05 / 0,5 bar)
 - Taux de fluage = 4 selon NF EN ISO 9967
 - Flexibilité : absence de fissure ou de craquelure pour 30% de déformation du diamètre intérieur selon NF EN ISO 13968
- Valeurs déclarées par le fabricant, sans contrôle tierce partie.

Circuit de distribution

BtoB (Business to Business)

Description de la durée de vie de référence

Paramètre	Valeur
Durée de vie de référence	50 ans d'après l'annexe H de la norme EN NF 15804+A2/CN (Octobre 2022)
Propriétés déclarées du produit (à la sortie de l'usine)	D'après la fiche technique du produit : Caractéristiques mécaniques des produits selon la norme de référence NF EN 13476-3+A1 : - Rigidité annulaire $\geq 8\text{kN/m}^2$ (NF EN ISO 9969) - Résistance aux chocs : selon la NF EN ISO 3127, le pourcentage réel de rupture PPR est de 0% (soit $\leq 10\%$) - Etanchéité conforme à la NF EN ISO 13259 : aucune fuite à l'assemblage : condition B et C : 15 minutes en dépression (-0,3 bar) et en pression (0,05 / 0,5 bar) - Taux de fluage ≤ 4 selon NF EN ISO 9967 - Flexibilité : absence de fissure ou de craquelure pour 30% de déformation du diamètre intérieur selon NF EN ISO 13968 Valeurs déclarées par le fabricant, sans contrôle tierce partie.
Paramètres théoriques d'application (s'ils sont imposés par le fabricant), y compris les références aux pratiques appropriées	Unités (au cas par cas) Mise en œuvre selon le CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES GÉNÉRALES - Fascicule n° 70-1 - Ouvrages d'assainissement
Qualité présumée des travaux lorsque l'installation est conforme aux instructions du fabricant	Mise en oeuvre supposée conforme aux prescriptions du fabricant.

Environnement intérieur (pour les applications en intérieur)	Non applicable. Le produit est enterré.
Environnement extérieur (pour les applications en extérieur)	Non applicable. Le produit est enterré.
Conditions d'utilisation	S'en référer aux propriétés déclarées du produit
Scénario d'entretien pour la maintenance	Entretien par hydrocurage tous les 10 ans

Informations sur la teneur en carbone biogénique

La captation de CO₂ liée à la photosynthèse lors de la croissance des végétaux à l'origine de ces matériaux est prise en compte en négatif dans les résultats des catégories d'impact de potentiel de réchauffement climatique biogénique et total.

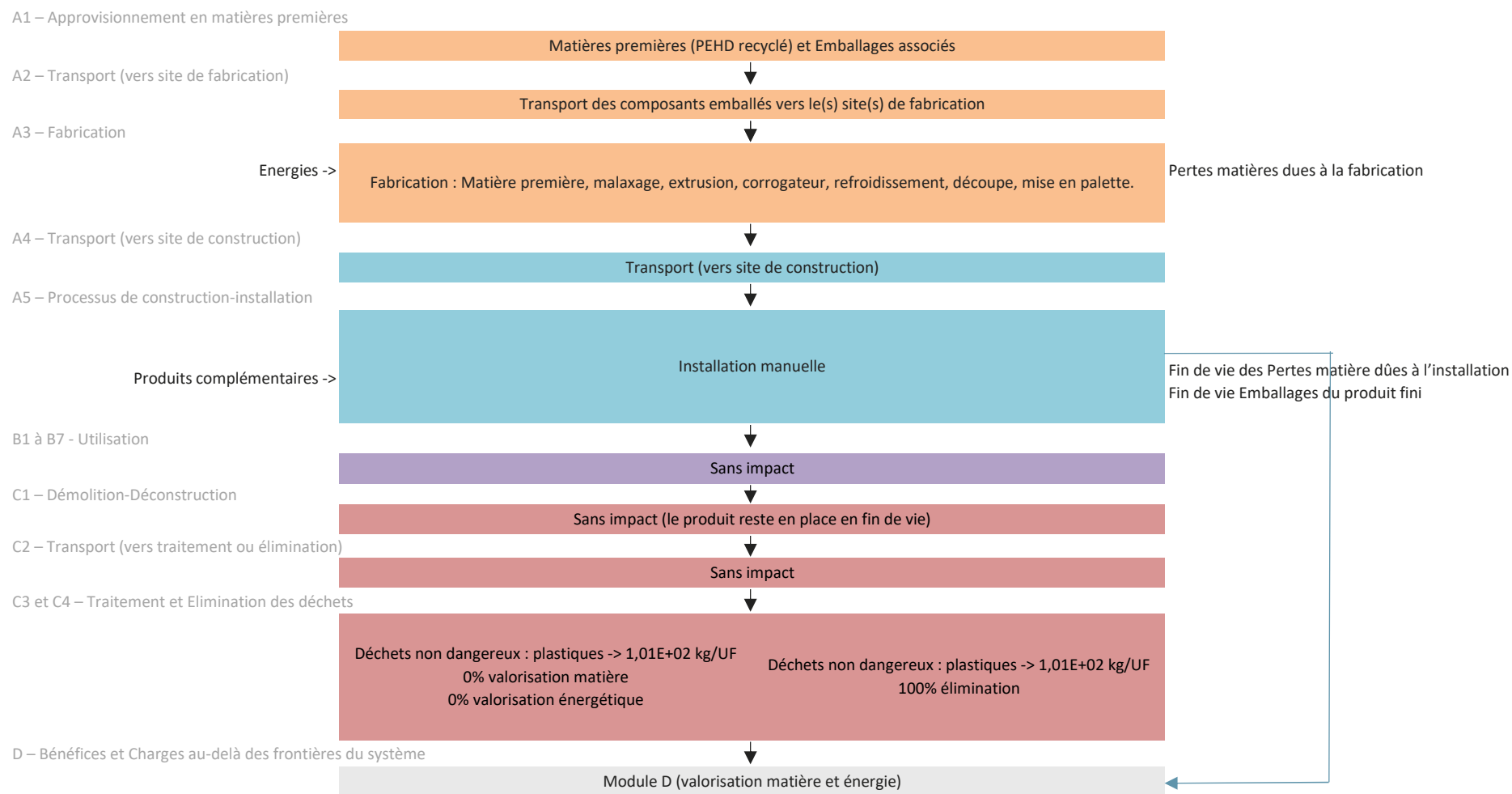
La masse d'atomes de carbone biogénique est déclarée ci-après pour le produit et pour son emballage en sortie d'usine. Elle est calculée en multipliant les masses de matériaux concernés par leur teneur en carbone biogénique, calculée selon la norme NF EN 16449.

Teneur en carbone biogénique	Unité (exprimée par unité fonctionnelle ou par unité déclarée)
Teneur en carbone biogénique du produit (à la sortie de l'usine)	0,00E00 kg C / UF
Teneur en carbone biogénique de l'emballage associé (à la sortie de l'usine)	0,00E00 kg C / UF

Etapes du cycle de vie

Les étapes prises en compte sont indiquées dans le tableau ci-dessous.

DESCRIPTION DES FRONTIÈRES DU SYSTEME (X = inclus dans l'ACV)																
Etape de production			Etape de construction		Etape d'utilisation							Etape de fin de vie				Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
Extraction des matières premières	Transport	Fabrication du produit	Transport	Installation	Utilisation	Maintenance	Réparation	Remplacement	Réhabilitation	Utilisation de l'énergie	Utilisation de l'eau	Déconstruction / démolition	Transport	Traitement des déchets	Elimination	
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X



Etape de production A1-A3

Cette étape contient :

- L'approvisionnement des matières premières (en tenant compte de leurs emballages) : PEHD recyclé.

- Le transport jusqu'à l'atelier de fabrication.

- La fabrication du produit : Matière première, malaxage, extrusion, corrogeur, refroidissement, découpe, mise en palette..

La fabrication prend en compte la consommation d'énergie et d'eau, l'utilisation de consommables, l'approvisionnement en emballages, et la gestion des déchets générés.

Etape d'installation A4-A5

Transport vers le site d'installation A4

La phase de transport contient le transport en moyen depuis le site de production vers le chantier.

Information du scénario	Unités (exprimée par unité fonctionnelle ou par unité déclarée)
Type de carburant et consommation du véhicule ou type de véhicule utilisé pour le transport, par exemple camion sur longue distance, bateau, etc.	Transport, freight, lorry >32 metric ton, euro6 {RER} market for transport, freight, lorry >32 metric ton, EURO6 Cut-off, U
Distance	5,53E+02 km
Utilisation de la capacité (incluant les retours à vide)	64,90%
Masse volumique en vrac des produits transportés	Non concerné
Coefficient d'utilisation de la capacité volumique (coefficient : =1 ou <1 ou ≥1 pour les produits comprimés ou emboîtés)	Coefficient : <1

Installation dans le bâtiment A5

Le fascicule 70-1 du Cahier des Clauses Techniques Générales applicables aux marchés publics de travaux de génie civil, définit dans son chapitre 5, les conditions d'exécution des ouvrages d'assainissement. L'assemblage des tubes est basé sur l'emboîtement du tube avec son joint dans un manchon. L'étanchéité du système repose sur le principe de la mise en compression d'un joint. Conforme à la NF EN ISO 13259 : Méthode d'essai d'étanchéité des assemblages à bague d'étanchéité en élastomère.

Cette étape prend en compte le traitement des déchets générés lors de la mise en œuvre du produit ainsi que la consommation d'énergie pour la mise en œuvre du produit.

Information du scénario	Unités (exprimée par unité fonctionnelle ou par unité déclarée)
Chutes de produit lors de l'installation	0,00 %
Intrants auxiliaires pour l'installation	9,02E-01 kg/UF Joints
Utilisation d'eau	-
Utilisation d'autres ressources	8,33E-02 heures Pelleteuse (placement du tube)
Description quantitative du type d'énergie (mélange régional) et consommation	-

Déchets de matières sur le site de construction avant le traitement des déchets générés par l'installation du produit	-
Matières sortantes 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	-
Emissions directes dans l'air ambiant, le sol et l'eau	Non concernée

Etape d'utilisation B1-B7

Seule l'étape de maintenance B2 est pertinente pour le produit lors de l'étape d'utilisation. Elle consiste en un hydrocurage effectué tous les 10 par un technicien. Le déplacement du technicien est pris en compte.

B2 maintenance

Information du scénario	Valeur
Processus de maintenance	Hydrocurage tous les 10 ans
Cycle de maintenance	4 fois sur la DVR
Intrants auxiliaires pour la maintenance (par exemple: produit de nettoyage)	Déplacement d'un technicien en camion 3.5-7.5 t (EURO6) sur 50 km aller-retour.
Déchets de produits provenant de la maintenance (spécifier les matériaux)	Sans objet
Consommation nette d'eau douce	5,05E-01 m3/cycle
Intrant énergétique pendant la maintenance	Sans objet

Etape de fin de vie C1-C4

Description de l'étape :

Description des scénarios et des informations techniques supplémentaires :

- C1 : Déconstruction, démolition
- C2 : Le transport des déchets vers un centre de tri, centre de traitement ou centre de stockage
- C3 : Traitement des déchets en vue de leur réutilisation, récupération, recyclage, ou incinération avec valorisation énergétique
- C4 : Elimination

Processus	Valeur
Processus de collecte spécifié par type	Le système de canalisation reste en place en fin de vie.
Système de récupération spécifié par type	Déchets non dangereux : plastiques -> 1,01E+02 kg/UF 0% valorisation matière 0% valorisation énergétique
Elimination spécifiée par type	Déchets non dangereux : plastiques -> 1,01E+02 kg/UF 100% élimination
Hypothèses pour l'élaboration de scénarios	-

Bénéfices et charges Module D

Pas de valorisation des déchets, le module D n'est pas calculé (il représente les charges et bénéfices associés à la fourniture à l'extérieur des matières secondaires (valorisation matière) et à la fourniture d'énergie (valorisation énergétique)).

Matières/matériaux valorisés sortants des	Processus de recyclage au-delà des	Matières/matériaux/énergie économisés	Quantités associées
-	-	-	-

Informations pour le calcul de l'analyse de cycle de vie

PCR utilisé	NF EN 15804+A2 (octobre 2019) et NF EN 15804+A2/CN (octobre 2022)
Frontières du système	L'étude couvre l'ensemble du cycle de vie tel que défini par la norme NF EN 15804+A2 (octobre 2019). Les modules suivants sont nuls : >B1 Utilisation : Aucune donnée adaptée identifiée ; >B3 à B5 : Sans objet ; >B6, B7 Consommation d'énergie et d'eau : aucune consommation > C1 à C3 : pas de déconstruction, le produit reste en place en fin de vie, assimilation à de l'enfouissement Aucun autre processus n'a été omis.
Allocations	Une affectation massique des données de production a été effectuée par System Group France.
Règle de Coupure	La règle de coupure respecte les exigences de la norme NF EN 15804+A2 (octobre 2019) et du complément national NF EN 15804+A2/CN (octobre 2022). Aucune règle de coupure n'a été utilisée dans cette modélisation.
Facteurs d'émission de l'empreinte carbone du mix énergétique	La consommation d'énergie des fabricants a été modélisé avec un mix électrique français (7,70E-02 kg CO2-eq/kWh)

Représentativité des données	Les données d'arrière-plan proviennent de la base de données Ecoinvent v3.10 (cut-off by classification), mars 2024, soumise à une revue critique interne au sens de la norme ISO 14040. Les données de premier plan ont été fournies par le déclarant à partir de mesures effectuées sur un site de production et de leurs propres comptabilités et estimations et correspondent au contexte de l'année 01/01/2023 au 31/12/2023.
Variabilité (pour les FDES non spécifiques, c'est-à-dire FDES collective, de gamme, multi-sites)	Non concerné. Un seul produit est couvert par cette FDES individuelle monoproduit.
Logiciel utilisé	SimaPro 9.6
Qualité des données	L'évaluation de la qualité des principales données spécifiques est la suivante : > 65% des données avec une notation très bonne > 35% des données avec une notation bonne > 0% des données avec une notation moyenne > 0% des données avec une notation mauvaise > 0% des données avec une notation très mauvaise L'évaluation de la qualité des principales données générique est la suivante : > 55% des données avec une notation très bonne > 45% des données avec une notation bonne > 0% des données avec une notation moyenne > 0% des données avec une notation mauvaise > 0% des données avec une notation très mauvaise La validation des principales données génériques est la suivante : > 100% des données secondaires sont plausibles > 100% des données secondaires sont complètes > 65% des données secondaires sont consistantes avec la norme NF EN 15804+A2 (octobre 2019)

Résultats de l'analyse de cycle de vie

Ci-après, les tableaux synthétisent les résultats de l'ACV. En raison des arrondis, les totaux peuvent ne pas correspondre.

Pour les indicateurs énergétiques utilisés en tant que matière première, une valeur négative correspond au changement d'utilisation passant de matières premières à combustibles (en cas d'incinération par exemple). Application de l'Annexe I de la NF EN 15804/CN.

Impacts Environnementaux	Etape de production	Etape de construction		Etape d'utilisation							Etape de fin de vie				D Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
	A1 / A2 / A3	A4 Transport	A5 Installation	B1 Utilisation	B2 Maintenance	B3 Réparation	B4 Remplacement	B5 Réhabilitation	B6 Utilisation de l'énergie	B7 Utilisation	C1 Déconstruction / démolition	C2 Transport	C3 Traitement des déchets	C4 Elimination	
INDICATEURS d'IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX DE REFERENCE															
Changement climatique - total <i>kg CO2 equiv/UF</i>	1,77E+02	1,05E+01	1,04E+01	0,00E+00	1,51E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,93E+01	0,00E+00
Changement climatique – combustibles fossiles <i>kg CO2 equiv/UF</i>	1,76E+02	1,05E+01	1,03E+01	0,00E+00	1,39E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,93E+01	0,00E+00
Changement climatique - biogénique <i>kg CO2 equiv/UF</i>	8,66E-01	1,90E-03	5,88E-03	0,00E+00	1,19E-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
Changement climatique – occupation des sols et transformation de l'occupation	1,23E-01	3,50E-03	4,90E-03	0,00E+00	1,97E-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
Appauvrissement de la couche d'ozone <i>kg de CFC 11 equiv /UF</i>	6,06E-06	2,09E-07	2,74E-07	0,00E+00	2,02E-08	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Acidification <i>mole de H+ equiv / UF</i>	5,33E-01	2,19E-02	3,88E-02	0,00E+00	7,26E-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	7,52E-05	0,00E+00
Eutrophisation aquatique, eaux douces <i>kg de P equiv / UF</i>	4,27E-03	8,20E-05	1,72E-04	0,00E+00	3,16E-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
Eutrophisation aquatique marine <i>kg de N equiv / UF</i>	1,04E-01	5,12E-03	1,13E-02	0,00E+00	3,27E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,02E-03	0,00E+00
Eutrophisation terrestre <i>mole de N equiv / UF</i>	1,11E+00	5,67E-02	1,25E-01	0,00E+00	1,83E-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	7,67E-06	0,00E+00
Formation d'ozone photochimique <i>ka de NMCOV equiv/UF</i>	7,62E-01	3,64E-02	6,67E-02	0,00E+00	4,97E-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	6,09E-03	0,00E+00

Impacts Environnementaux	Etape de production	Etape de construction		Etape d'utilisation							Etape de fin de vie				D Bénéfices et charges au- delà des frontières du système
	A1 / A2 / A3	A4 Transport	A5 Installation	B1 Utilisation	B2 Maintenance	B3 Réparation	B4 Remplacement	B5 Réhabilitation	B6 Utilisation de l'énergie	B7 Utilisation	C1 Déconstruction / démolition	C2 Transport	C3 Traitement des déchets	C4 Elimination	
INDICATEURS d'IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX DE REFERENCE (SUITE)															
Epuisement des ressources abiotiques (minéraux & métaux) <i>kg Sb equiv/UF *</i>	1,42E-03	3,51E-05	5,35E-05	0,00E+00	8,16E-06	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Epuisement des ressources abiotiques (combustibles fossiles) <i>MJ/UF</i>	5,52E+03	1,48E+02	1,99E+02	0,00E+00	2,13E+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
Besoin en eau <i>m3 de privation equiv dans le monde / UF</i>	1,06E+02	6,22E-01	2,27E+00	0,00E+00	2,41E-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
INDICATEURS d'IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ADDITIONNELS															
Emissions de particules fines <i>Indice de maladies / UF</i>	4,90E-06	7,70E-07	3,69E-07	0,00E+00	7,99E-08	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,62E-11	0,00E+00
Rayonnements ionisants (santé humaine) <i>kBq de U235 equiv / UF **</i>	2,00E+01	6,82E-02	2,43E-01	0,00E+00	1,14E-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
Ecotoxicité (eaux douces) <i>CTUe / UF *</i>	7,12E+02	4,02E+01	3,98E+01	0,00E+00	1,86E+02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,20E+01	0,00E+00
Toxicité humaine, effets cancérigènes <i>CTUh / UF *</i>	7,63E-07	7,45E-08	4,97E-08	0,00E+00	2,97E-08	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,25E-11	0,00E+00
Toxicité humaine, effets non cancérigènes <i>CTUh / UF *</i>	1,53E-06	9,28E-08	5,59E-08	0,00E+00	1,56E-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	3,34E-08	0,00E+00
Impacts liés à l'occupation des sols / Qualité des sols <i>Sans dimension / UF *</i>	9,12E+02	8,93E+01	3,53E+01	0,00E+00	7,17E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,49E+01	0,00E+00

UTILISATION DES RESSOURCES															
Impacts Environnementaux	Etape de production	Etape de construction		Etape d'utilisation							Etape de fin de vie				D Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
	A1 / A2 / A3	A4 Transport	A5 Installation	B1 Utilisation	B2 Maintenance	B3 Réparation	B4 Remplacement	B5 Réhabilitation	B6 Utilisation de l'énergie	B7 Utilisation	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/UF	3,60E+02	2,54E+00	8,56E+00	0,00E+00	3,21E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables en tant que matières premières - 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
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) - MJ/UF	3,60E+02	2,54E+00	8,56E+00	0,00E+00	3,21E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières - MJ/UF	3,55E+03	1,48E+02	1,46E+02	0,00E+00	2,13E+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
Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables en tant que matières premières - MJ/UF	4,50E+03	0,00E+00	8,90E+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
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) - MJ/UF	8,06E+03	1,48E+02	1,99E+02	0,00E+00	2,13E+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
Utilisation de matière secondaire - kg/UF	5,92E+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
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
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
Utilisation nette d'eau douce - m3/UF	2,39E+00	2,05E-02	6,85E-02	0,00E+00	1,32E-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	0,00E+00

Impacts Environnementaux	Etape de production	Etape de construction		Etape d'utilisation							Etape de fin de vie				D Bénéfices et charges au- delà des frontières du système
	A1 / A2 / A3	A4 Transport	A5 Installation	B1 Utilisation	B2 Maintenance	B3 Réparation	B4 Remplacement	B5 Réhabilitation	B6 Utilisation de l'énergie	B7 Utilisation	C1 Déconstruction / démolition	C2 Transport	C3 Traitement des déchets	C4 Elimination	
CATEGORIE DE DECHETS															
Déchets dangereux éliminés - kg/UF	1,03E+00	4,52E-03	5,02E-03	0,00E+00	1,90E-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
Déchets non dangereux éliminés - kg/UF	7,69E+01	8,74E+00	3,39E+00	0,00E+00	1,36E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,01E+02	0,00E+00
Déchets radioactifs éliminés - kg/UF	2,32E-02	4,76E-05	1,90E-04	0,00E+00	9,13E-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
FLUX SORTANTS															
Composants destiné 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
Matériaux destinés au recyclage - kg/UF	6,59E-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
Matériaux destinés à la récupération d'énergie - kg/UF	3,49E-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
Energie Electrique fournie à l'extérieur - MJ/UF	1,32E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Energie Vapeur fournie à l'extérieur - 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
Energie gaz et process fournie à l'extérieur - MJ/UF	4,68E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Energie Electrique fournie à l'extérieur - MJ/UF	1,32E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Energie Vapeur fournie à l'extérieur - 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
Energie gaz et process fournie à l'extérieur - MJ/UF	4,68E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX						
Agrégation des différents modules pour réaliser un « Total d'étape » ou « Total Cycle de vie »						
Impacts/Flux	Etape de production	Etape de construction	Etape d'utilisation	Etape de fin de vie	Total cycle de vie	Etape Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
INDICATEURS d'IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX DE REFERENCE						
Changement climatique - total <i>kg CO2 equiv/UF</i>	1,77E+02	2,09E+01	1,51E+00	1,93E+01	2,18E+02	0,00E+00
Changement climatique – combustibles fossiles <i>kg CO2 equiv/UF</i>	1,76E+02	2,08E+01	1,39E+00	1,93E+01	2,17E+02	0,00E+00
Changement climatique - biogénique <i>kg CO2 equiv/UF</i>	8,66E-01	7,79E-03	1,19E-01	0,00E+00	9,93E-01	0,00E+00
Changement climatique – occupation des sols et transformation de l'occupation des sols <i>kg CO2 equiv/UF</i>	1,23E-01	8,39E-03	1,97E-03	0,00E+00	1,33E-01	0,00E+00
Appauvrissement de la couche d'ozone <i>kg de CFC 11 equiv /UF</i>	6,06E-06	4,83E-07	2,02E-08	0,00E+00	6,56E-06	0,00E+00
Acidification <i>mole de H+ equiv / UF</i>	5,33E-01	6,07E-02	7,26E-03	7,52E-05	6,01E-01	0,00E+00
Eutrophisation aquatique, eaux douces <i>kg de P equiv / UF</i>	4,27E-03	2,54E-04	3,16E-03	0,00E+00	7,68E-03	0,00E+00
Eutrophisation aquatique marine <i>kg de N equiv / UF</i>	1,04E-01	1,65E-02	3,27E-02	1,02E-03	1,54E-01	0,00E+00
Eutrophisation terrestre <i>mole de N equiv / UF</i>	1,11E+00	1,82E-01	1,83E-02	7,67E-06	1,31E+00	0,00E+00
Formation d'ozone photochimique <i>kg de NMCOV equiv/UF</i>	7,62E-01	1,03E-01	4,97E-03	6,09E-03	8,76E-01	0,00E+00

IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX Agrégation des différents modules pour réaliser un « Total d'étape » ou « Total Cycle de vie »						
Impacts/Flux	Etape de production	Etape de construction	Etape d'utilisation	Etape de fin de vie	Total cycle de vie	Etape Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
INDICATEURS d'IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX DE REFERENCE						
Epuisement des ressources abiotiques (minéraux & métaux) <i>kg Sb equiv/UF *</i>	1,42E-03	8,85E-05	8,16E-06	0,00E+00	1,52E-03	0,00E+00
Epuisement des ressources abiotiques (combustibles fossiles) <i>MJ/UF</i>	5,52E+03	3,47E+02	2,13E+01	0,00E+00	5,89E+03	0,00E+00
Besoin en eau <i>m3 de privation equiv dans le monde / UF</i>	1,06E+02	2,89E+00	2,41E-01	0,00E+00	1,09E+02	0,00E+00
INDICATEURS d'IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ADDITIONNELS						
Emissions de particules fines <i>Indice de maladies / UF</i>	4,90E-06	1,14E-06	7,99E-08	5,62E-11	6,12E-06	0,00E+00
Rayonnements ionisants (santé humaine) <i>kBq de U235 equiv / UF **</i>	2,00E+01	3,12E-01	1,14E-01	0,00E+00	2,04E+01	0,00E+00
Ecotoxicité (eaux douces) <i>CTUe / UF *</i>	7,12E+02	8,00E+01	1,86E+02	1,20E+01	9,90E+02	0,00E+00
Toxicité humaine, effets cancérigènes <i>CTUh / UF *</i>	7,63E-07	1,24E-07	2,97E-08	2,25E-11	9,17E-07	0,00E+00
Toxicité humaine, effets non cancérigènes <i>CTUh / UF *</i>	1,53E-06	1,49E-07	1,56E-07	3,34E-08	1,87E-06	0,00E+00
Impacts liés à l'occupation des sols / Qualité des sols <i>Sans dimension / UF *</i>	9,12E+02	1,25E+02	7,17E+00	2,49E+01	1,07E+03	0,00E+00

UTILISATION DES RESSOURCES						
IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX						
Agrégation des différents modules pour réaliser un « Total d'étape » ou « Total Cycle de vie »						
Impacts/Flux	Etape de production	Etape de construction	Etape d'utilisation	Etape de fin de vie	Total cycle de vie	Etape Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
Utilisation de l'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées comme matières premières - MJ/UF	3,60E+02	1,11E+01	3,21E+00	0,00E+00	3,74E+02	0,00E+00
Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables en tant que matières premières - MJ/UF	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) - MJ/UF	3,60E+02	1,11E+01	3,21E+00	0,00E+00	3,74E+02	0,00E+00
Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières - MJ/UF	3,55E+03	2,93E+02	2,13E+01	0,00E+00	3,87E+03	0,00E+00
Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables en tant que matières premières - MJ/UF	4,50E+03	8,90E+01	0,00E+00	0,00E+00	4,59E+03	0,00E+00
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) - MJ/UF	8,06E+03	3,47E+02	2,13E+01	0,00E+00	8,42E+03	0,00E+00
Utilisation de matière secondaire - kg/UF	5,92E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,92E+01	0,00E+00
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
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
Utilisation nette d'eau douce - m3/UF	2,39E+00	8,90E-02	1,32E-02	0,00E+00	2,49E+00	0,00E+00

IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX
Agrégation des différents modules pour réaliser un « Total d'étape » ou « Total Cycle de vie »

Impacts/Flux	Etape de production	Etape de construction	Etape d'utilisation	Etape de fin de vie	Total cycle de vie	Etape Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
CATEGORIE DE DECHETS						
Déchets dangereux éliminés - <i>kg/UF</i>	1,03E+00	9,53E-03	1,90E-02	0,00E+00	1,06E+00	0,00E+00
Déchets non dangereux éliminés - <i>kg/UF</i>	7,69E+01	1,21E+01	1,36E+00	1,01E+02	1,92E+02	0,00E+00
Déchets radioactifs éliminés - <i>kg/UF</i>	2,32E-02	2,37E-04	9,13E-05	0,00E+00	2,35E-02	0,00E+00
FLUX SORTANTS						
Composants destiné à la réutilisation - <i>kg/UF</i>	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Matériaux destinés au recyclage - <i>kg/UF</i>	6,59E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,59E-01	0,00E+00
Matériaux destinés à la récupération d'énergie - <i>kg/UF</i>	3,49E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,49E-01	0,00E+00
Energie Electrique fournie à l'extérieur - <i>MJ/UF</i>	1,32E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,32E+00	0,00E+00
Energie Vapeur fournie à l'extérieur - <i>MJ/UF</i>	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Energie gaz et process fournie à l'extérieur - <i>MJ/UF</i>	4,68E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,68E+00	0,00E+00

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

COV et formaldéhyde (si pertinent)

Le produit n'est pas soumis à l'arrêté du 19 avril 2011 relatif à l'étiquetage des produits de construction ou de revêtement de mur ou de sol et des peintures et vernis sur leurs émissions de polluants volatils.

Résistance au développement des croissances fongiques (si pertinent)

Non concerné. Le produit ne constitue pas un milieu de croissance pour les microorganismes tels que les moisissures.

Emissions radioactives (si pertinent)

Non concerné.

Sol et eau (si pertinent)

Sans objet. Le produit n'est pas raccordé au réseau d'eau potable, son usage est exclusivement destiné à l'évacuation des eaux de ruissellement et des eaux usées.

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

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

Le produit ne revendique aucune performance hygrothermique. Aucun test n'a été réalisé.

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

Le produit ne revendique aucune performance acoustique. Aucun test n'a été réalisé.

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

Le produit ne revendique aucune performance visuelle. Aucun test n'a été réalisé.

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

Le produit ne revendique aucune performance olfactive. Aucun test n'a été réalisé.

Références

ISO 14025: EN ISO 14025:2006-11: Environmental labels and declarations - Type III environmental declarations — Principles and procedures

ISO 14040: EN ISO 14040:2006-10, Environmental management - Life cycle assessment - Principles and framework ISO 14044: EN ISO 14044:2006 Environmental management — Life cycle assessment — Requirements and guidelines

NF EN 15804+A2 (2019), Contribution des ouvrages de construction au développement durable — Déclarations environnementales sur les produits — Règles régissant les catégories de produits de construction

NF EN 15804+A2/CN (2022), Contributions des ouvrages de construction au développement durable — Déclarations environnementales sur les produits — Règles régissant les catégories de produits de construction — Complément national à la NF EN 15804+A2

Décret no 2021-1674 du 16 décembre 2021 relatif à la déclaration environnementale de produits de construction et de décoration ainsi que des équipements électriques, électroniques et de génie climatique

Arrêté du 20 octobre 2022 modifiant l'arrêté du 14 décembre 2021 relatif à la déclaration environnementale des produits destinés à un usage dans les ouvrages de bâtiment et à la déclaration environnementale des produits utilisée pour le calcul de la performance environnementale des bâtiments

Arrêté du 14 décembre 2021 relatif à la déclaration environnementale des produits destinés à un usage dans les ouvrages de bâtiment et à la déclaration environnementale des produits utilisée pour le calcul de la performance environnementale des bâtiments

Règlement du programme de vérification INIES (2023), INIES, <https://www.inies.fr/>

Ecoinvent, www.Eco-invent.org