

FICHE DE DECLARATION ENVIRONNEMENTALE ET SANITAIRE DU PRODUIT

ENVIRONMENTAL AND HEALTH PRODUCT DECLARATION

*En conformité avec la norme NF EN 15804+A2
et son complément national NF EN 15804+A2/CN*

Douche ULCR511 : mitigeur mécanique - Société PAINI SPA RUBINETTERIE -

Scénario de maintenance inclus



Identifiant de la configuration : c6a48eed-d778-46ba-9b5c-d8400d895914 | Produit 6 Mitigeur mécanique douche 150 / ULCR511

Numéro d'enregistrement : 20260450302

Date de publication : 23/06/2026

Numéro de version de la FDES : v1.1

Nom du configurateur : Configurateur robinetterie

Numéro de version du configurateur : v1.1

Type de configurateur : générateur



Paini

Avertissement

Les informations contenues dans cette déclaration sont fournies sous la responsabilité de PAINI SPA RUBINETTERIE (producteur de la FDES) selon la NF EN 15804+A2 et le complément national NF EN 15804+A2/CN.

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

La norme EN 15804+A2 du CEN, le complément national NF EN 15804+A2/CN servent de règles de définition des catégories de produits (RCP).

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

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 :

- **ACV** : Analyse de Cycle de Vie
- **DVR** : Durée de Vie de Référence
- **UF** : Unité Fonctionnelle
- **N/A** : Non Applicable

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.

La norme NF EN 15804+A2 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

Responsable de la déclaration et de la mise sur le marché

	Nom du réalisateur de la FDES : Emanuele POI Siège social : Via Cremosina, 43, 28076 Pogno (NO), ITALIE Site de fabrication : Via Cremosina, 43, 28076 Pogno (NO), ITALIE
---	--

Réalisation du configurateur

	Laboratoire des Performances Environnementales - 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, incluant le module D)

Type de FDES : individuelle

Produit couvert : mitigeur mécanique


Référence commerciale : Douche ULCR511

Cette déclaration couvre le produit de référence mentionné mis sur le marché en France métropolitaine.

La présente déclaration a été publiée en **23/06/2026** et est valable jusqu'en **23/06/2031**.

La déclaration est disponible à l'adresse suivante : www.inies.fr

Vérification tierce partie indépendante

La norme EN 15804 du CEN sert de règle pour la catégorie de produit	
Vérification indépendante de la déclaration et des données, conformément à l'EN ISO 14025 : 2010	
<input type="checkbox"/> Interne	<input checked="" type="checkbox"/> Externe
Vérification par tierce partie : Etienne Ton	
N° d'enregistrement conforme ISO 14025 : 20260450302	
Date de la 1 ^{ère} publication : 23/06/2026	
Date de mise à jour (mineure ou majeure) : /	
Date de vérification :	
Période de validité : <input checked="" type="checkbox"/> 5 ans <input type="checkbox"/> 2 ans à compter de la date de 1 ^{ère} publication	
	Programme INIES Avenue Recteur Poincaré - 75016 Paris – www.inies.fr

Description de l'unité fonctionnelle et du produit

Description de l'unité fonctionnelle

« Permettre la diffusion d'eau sur une durée de vie de référence de 20 années par l'utilisation d'une unité de mitigeur mécanique avec une régulation du débit et de la température utilisé conformément aux recommandations du fabricant. »

La consommation d'eau en phase d'utilisation n'est pas incluse.

Performance principale de l'unité fonctionnelle

Mitigeur mécanique pour Douche, alimentation par raccords excentriques G3/4, obturateur à disque céramique avec un débit de 13,2 L/min sous 3 bar et une valeur acoustique de 15 dBA sous 3 bar

Description du produit et de son emballage

Un robinet ou mitigeur mécanique est un mitigeur équipé d'un organe de manœuvre mélangeant l'eau chaude et l'eau froide entre la position « tout eau froide » et la position « tout eau chaude » et règle le débit du mélange obtenu entre les positions « débit nul » et « débit maximal », soit au moyen du même organe de manœuvre, soit au moyen d'un autre organe de manœuvre indépendant (NF EN 817 :2008).

Le produit est emballé avec les emballages suivants :

- Papier
- Plastique
- Carton
- Bois

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

Le produit déclaré sert pour la distribution d'eau sanitaire à usage domestique (hors usage extérieur) pour le ménage, l'alimentation (cuisine et boisson), l'hygiène personnelle, autant que d'usage collectif (lieu de travail, lieux publiques).

Autres caractéristiques techniques non incluses dans l'unité fonctionnelle

Produit certifié NF (Norme Française) et conforme à des caractéristiques décrites dans le référentiel de certification (NF077) en vigueur

Le(s) norme(s) suivante(s) s'applique(nt) au produit :

- EN 200:2023 : Robinetterie sanitaire - Robinets simples et mélangeurs pour les systèmes d'alimentation en eau des types 1 et 2 - Spécifications techniques générales
- ISO 3822 : Acoustique - Essais en laboratoire relatifs aux émissions sonores des appareils et équipements utilisés dans les installations d'alimentation en eau [ISO 3822].
- EN 817 :2008 : Robinetterie sanitaire - Mitigeurs mécaniques (PN 10) - Spécifications techniques générales
- ISO 3822 : Acoustique - Essais en laboratoire relatifs aux émissions sonores des appareils et équipements utilisés dans les installations d'alimentation en eau [ISO 3822].

Description des principaux composants et/ou matériaux du produit

Le produit est composé principalement des matériaux ou composants suivants :

- Laiton : 4.93e-01 kg / UF
- Chrome VI : 1.00e-03 kg / UF
- Nickel : 5.00e-03 kg / UF
- Graisse silicone : 2.00e-03 kg / UF
- Manette : 1.07e-01 kg / UF
- Cartouche, fermeture : 5.40e-02 kg / UF
- Clapet anti-retour : 2.00e-03 kg / UF
- Corps : 9.10e-02 kg / UF
- Coupelle bague : 2.06e-03 kg / UF
- Joint : 2.40e-03 kg / UF
- Raccord, excentrique : 1.22e-01 kg / UF
- Piece monomatière, plastique : 6.00e-03 kg / UF

- Pièce monomatériau, acier inox : 5.00e-04 kg / UF

Le produit est composé principalement des matériaux ou composants suivants :

Flux de référence	Quantité	Unité
Produit principal		
Douche ULCR511	8.88e-01	kg
Emballage de distribution :		
Papier	5.00e-03	kg
Plastique	7.00e-03	kg
Carton	1.74e-01	kg
Bois	4.10e-02	kg

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

Le produit est constitué d'alliages cuivreux contenant du plomb métallique (CAS 7439-92-1) pouvant aller jusqu'à 1,59 %, listé sur la liste candidate de substances extrêmement préoccupantes selon le règlement REACH (accédé à la liste candidate : 03/03/2021).

Preuves d'aptitude à l'usage

Voir NF DTU 60.1 (Plomberie sanitaire des bâtiments) (version en vigueur sur site evaluation.cstb.fr).

Circuit de distribution (BtoB ou BtoC)

Business to Business ou Business to Consumer

Description de la durée de vie de référence

Paramètre	Valeur
Durée de vie de référence	20 ans
Propriétés déclarées du produit (à la sortie de l'usine)	Le produit a passé les contrôles de qualité internes. Le produit dispose d'une attestation de conformité sanitaire (ACS). Numéro d'ACS : 21 ACC LY 821
Paramètres théoriques d'application (s'ils sont imposés par le fabricant), y compris les références aux pratiques appropriées	Installation, selon la norme NF DTU 60.1 (Plomberie sanitaire des bâtiments)
Qualité présumée des travaux	Mise en œuvre selon les instructions du fabricant.
Environnement intérieur (pour les applications en intérieur)	L'utilisation du produit est supposée être conforme aux recommandations du fabricant.
Environnement extérieur (pour les applications en extérieur)	Non pertinent
Conditions d'utilisation	Utilisation standard
Scénario d'entretien pour la maintenance	Nettoyage à l'eau savonneuse selon le scénario suivant : <ul style="list-style-type: none"> - 90% d'usage domestique à 1 nettoyage par semaine, à l'aide de 0,5L d'eau et 1,5% de savon - 10% d'usage professionnel à 7 nettoyages par semaine, à l'aide de 0,01L d'eau et 0,12% de savon

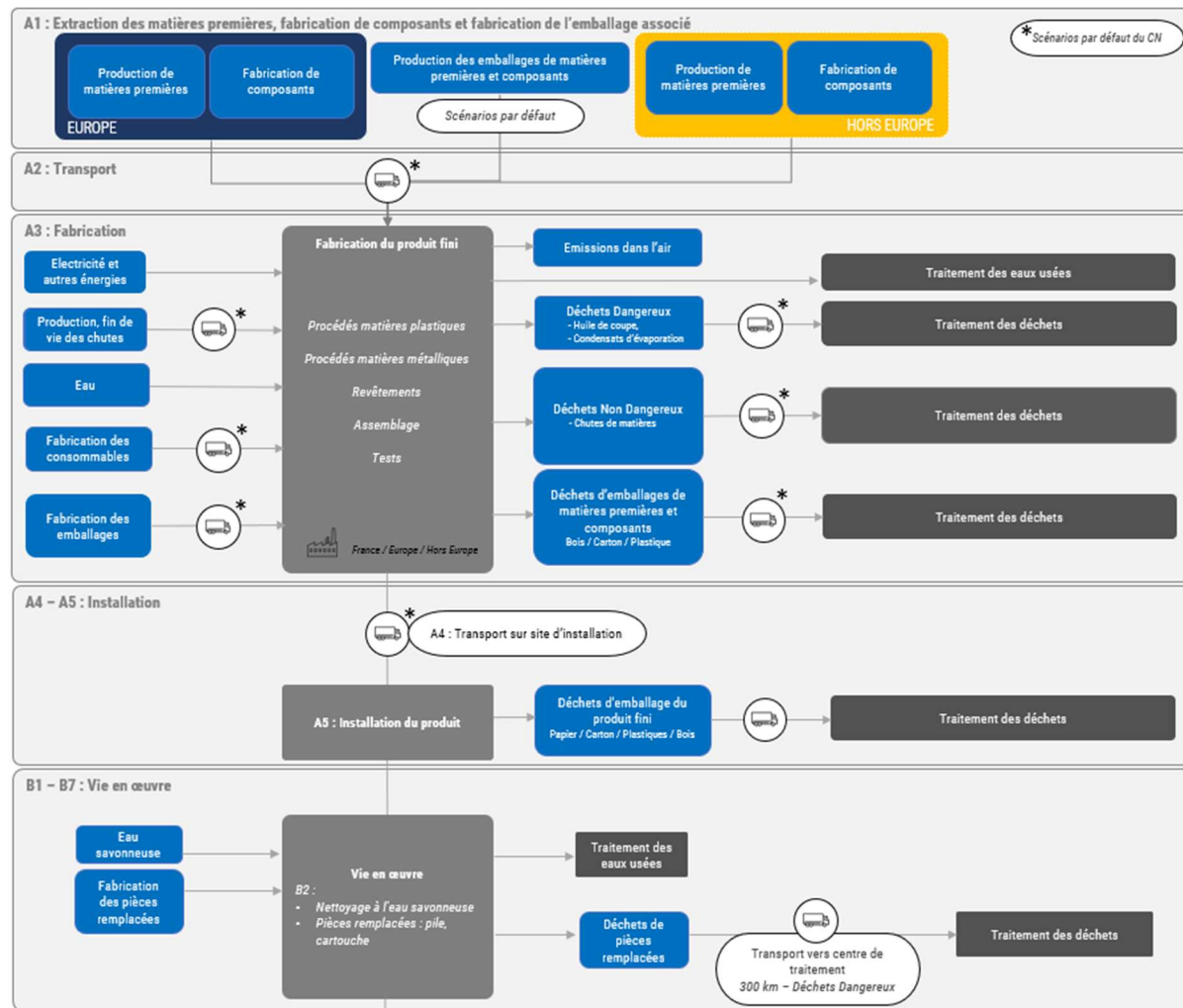
Informations sur la teneur en carbone biogénique

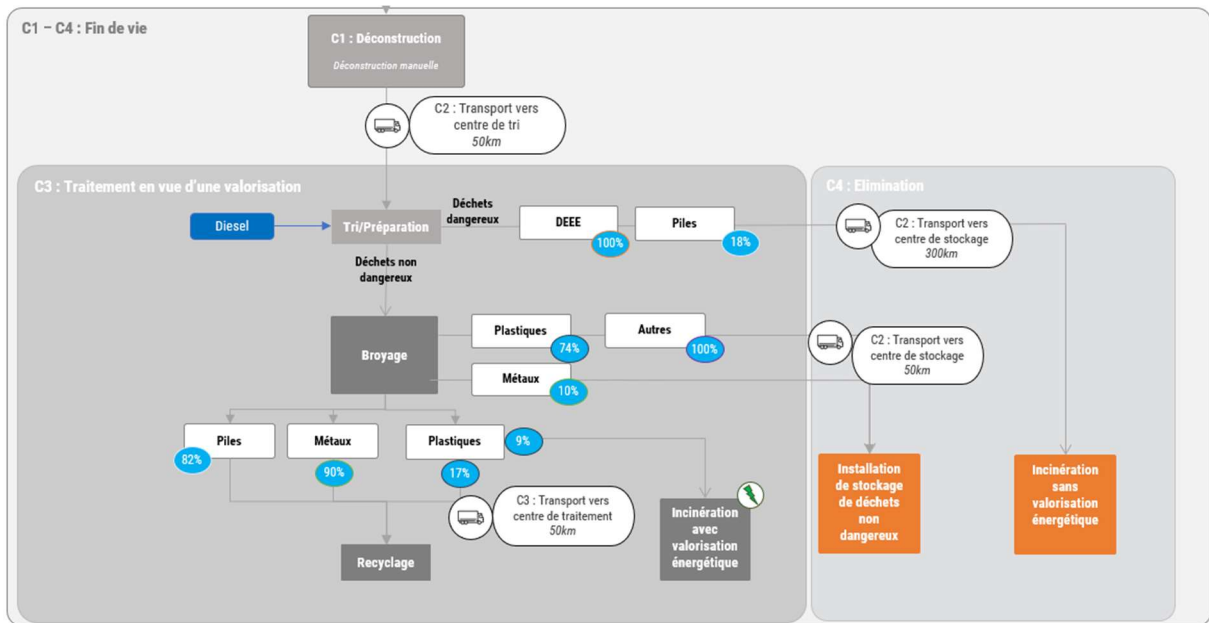
Le produit ne comporte pas de carbone d'origine biogénique.

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)	0E+00 kg C
Teneur en carbone biogénique de l'emballage associé (à la sortie de l'usine)	9.20e-02 kg C

Étapes du cycle de vie

Schéma du cycle de vie (générique)





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

DESCRIPTION DES FRONTIÈRES DU SYSTEME (X = INCLUS DANS L'ACV ; MND = NON DECLARE)																
ETAPE DE PRODUCTION			ETAPE D'INSTALLATION		ETAPE D'UTILISATION							ETAPE DE FIN DE VIE				BENEFICES ET CHARGES AU-DELA DES FRONTIÈRES DU SYSTEME
Extraction des matières premières	Transport	Fabrication du produit	Transport	Installation	Utilisation	Maintenance	Réparation	Remplacement	Réhabilitation	Utilisation de l'énergie durant l'étape d'utilisation	Utilisation de l'eau durant l'étape d'utilisation	Démolition/ Déconstruction	Transport	Traitement des déchets	Elimination	Potentiels de réutilisation, récupération, recyclage
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Étape de production A1-A3

A1 – Extraction des matières premières

Cette étape prend en compte l'extraction des matières premières et leur transformation jusqu'à la production des composants pour la fabrication du produit ainsi que les emballages des matières premières.

A2 – Transport

Le scénario de transport des matières premières, des composants et leurs emballages depuis les fournisseurs jusqu'au site de production suit les recommandations du complément national (NF EN 15804+A2/CN), soit 1 000 km pour un transport national, 3 500 km pour un transport intercontinental, 19 000 km par bateau et 1 000 km par camion.

A3 – Fabrication du produit

Cette étape prend en compte :

- la fabrication des produits,
- la fabrication des entrants auxiliaires,
- la fabrication des chutes de produits et emballages associés,
- la fabrication des emballages de produit fini et leur approvisionnement,
- la fabrication et la fin de vie des consommables,
- les déchets d'emballages des matières premières,
- les procédés sous-traités (revêtement),
- les émissions dans l'air (si revêtement en chrome),
- la consommation d'eau et d'énergie.

Étape d'installation A4-A5

A4 -Transport vers le site d'installation

La phase de transport contient le transport moyen du produit finis emballé du site de production vers le site d'installation.

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.	Camion Euro 6, charge utile 16-32 tonnes Bateau
Distance	Selon le complément national NF EN 15804+A2/CN : <ul style="list-style-type: none">- 1 000 km par camion (transport national),- 3 500 km par camion (transport intercontinental),- 19 000 km par bateau et 1000 km par camion (transport international).
Utilisation de la capacité (incluant les retours à vide)	Camion : environ 36 % (valeur par défaut ecoinvent)
Masse volumique en vrac des produits transportés	Non calculée
Coefficient d'utilisation de la capacité volumique (coefficient : =1 ou <1 ou ≥1 pour les produits comprimés ou emboîtés)	Valeur par défaut de la base de données ecoinvent

A5 - Installation dans le bâtiment

L'étape A5 prend en compte le traitement des déchets d'emballage de produit fini uniquement. Un transport de 50 km est pris en compte pour le traitement des déchets non dangereux et 30 km pour le traitement des déchets dangereux (selon le complément national de la norme NF EN 15804/A2 CN).

Aucune consommation d'eau ni d'énergie ou d'entrants auxiliaires ne sont considérées. Aucune perte de produit n'est considérée.

Le kit de fixation pour l'installation est généralement fourni avec le produit.

Information du scénario	Unités (exprimée par unité fonctionnelle ou par unité déclarée)
Entrants auxiliaires pour l'installation	Non concerné
Utilisation d'eau	Non concerné
Utilisation d'autres ressources	Non concerné
Description quantitative du type d'énergie (mélange régional) et consommation durant le processus d'installation	Non concerné
Déchets de matières sur le site de construction avant le traitement des déchets générés par l'installation du produit	Chutes de produits : 0 kg Entrants auxiliaires pour l'installation : 0 kg
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	Chutes de produits : 0 kg Entrants auxiliaires pour l'installation : 0 kg Déchets d'emballage de produits finis : <ul style="list-style-type: none"> - Papier (5.00e-03 kg) - Plastique (7.00e-03 kg) - Carton (1.74e-01 kg) - Bois (4.10e-02 kg) <p><u>Scénario de traitement des emballages en fin de vie en France (source : Eurostat 2020)</u></p> Papier-carton : 82,2% de recyclage, 7,9% d'incinération avec valorisation énergétique, 9,9% d'enfouissement
Emissions directes dans l'air ambiant, le sol et l'eau	Aucune

Étape d'utilisation B1-B7

B1 – Utilisation : non applicable

B2 – Maintenance :

Information du scénario	Unités (exprimée par unité fonctionnelle ou par unité déclarée)
Processus de maintenance	Nettoyage à l'eau savonneuse selon le scénario suivant : <ul style="list-style-type: none"> - 90% d'usage domestique à 1 nettoyage par semaine, à l'aide de 0,5L d'eau et 1,5% de savon - 10% d'usage professionnel à 7 nettoyages par semaine, à l'aide de 0,01 L d'eau et 0,12% de savon Remplacement de la cartouche : 1 fois sur la durée de vie.
Cycle de maintenance	Scénario : 90% d'usage domestique à 1 fois par semaine 10% d'usage professionnel à 7 fois par semaine
Entrants auxiliaires pour la maintenance	Nettoyage à l'eau savonneuse : Eau : 23,8 kg /an Savon : 0,35 kg / an Poids d'une cartouche : 5.40e-02 kg
Déchets de produits provenant de la maintenance	Poids d'une cartouche : 5.40e-02 kg
Consommation nette d'eau douce pendant la maintenance	Nettoyage à l'eau savonneuse : Eau : 23,8 kg /an Savon : 0,35 kg / an
Intrants énergétiques pendant la maintenance	0 kWh

B3 – Réparation : non applicable

B4 – Remplacement : non applicable

B5 – Réhabilitation : non applicable

B6 – Utilisation d'énergie : non applicable

B7 – Utilisation d'eau : non applicable

Étape de fin de vie C1-C4

Cette étape inclut les différents modules de fin de vie suivants : C1, déconstruction, démolition ; C2, transport jusqu'au traitement des déchets ; C3, traitement des déchets en vue de leur réutilisation, récupération et/ou recyclage ; C4, élimination.

Le scénario de déconstruction est basé sur une déconstruction manuelle. Seuls des outils sont nécessaires pour la démolition ou le démontage. Par conséquent, aucun coût n'est comptabilisé dans le module C1.

Le produit est transporté par camion sur 50 km jusqu'au centre de tri.

Arrivé au centre de tri, une étape de dépollution peut avoir lieu si le produit contient des matières dangereuses : ces déchets dangereux sont démontés et séparés du reste du produit. Les piles sont recyclées à 82% et enfouies à 18%. Le reste des autres déchets dangereux (DEEE) sont enfouis.

Le reste du produit est broyé. Les impacts associés ont été considérés. Ensuite, les matières non dangereuses issues de ce broyage sont envoyées dans les différents exutoires en fonction de la famille à laquelle ils appartiennent. Les métaux sont enfouis à 10% et recyclés à 90%. Les plastiques sont recyclés à 17%, incinérés avec valorisation énergétique à 9% et enfouis à 74%. Les déchets non dangereux autres que métaux et plastiques enfouis.

Scénarios et informations supplémentaires :

Processus	Unités (exprimée par unité fonctionnelle ou par unité déclarée des composants, produits, produits ou matières spécifiée par type de matière)
Processus de collecte spécifié par type	0 kg collecté individuellement
	8.88e-01 kg collecté avec des déchets de construction mélangés
Système de récupération spécifié par type	0.00e+00 kg destiné à la réutilisation
	7.52e-01 kg destiné au recyclage
	0.00e+00 kg destiné à la récupération d'énergie
Élimination spécifiée par type	1.02e-01 kg de déchets non dangereux destinés à l'élimination finale
Hypothèses pour l'élaboration de scénarios (par exemple transport)	Le flux de déchet est transporté par camion sur une distance de 30 km jusqu'à la décharge ou 50 km jusqu'à la valorisation énergétique ou recyclage industriel.

Bénéfices et charges D

Cette étape présente les bénéfices associés au recyclage et à la valorisation énergétique du produit en fin de vie (C3-C4), des pièces remplacées pendant la durée de vie du produit (B2) et des emballages de produit fini (A5). L'étape intègre donc les charges liées au recyclage et les bénéfices liées à l'évitement de production de matières premières et d'énergie, pour les plastiques, métaux ferreux et non ferreux, et papier/cartons/bois.

Pour l'énergie évitée, les inventaires suivants sont choisis :

- pour la chaleur : heat, district or industrial, natural gas {RER} | market group for, heat, district or industrial, natural gas | Cut-off, U
- pour l'électricité : electricity, medium voltage {FR} | market for electricity, medium voltage | Cut-off, U

Matières/matériaux valorisés sortants des frontières du système	Processus de recyclage au-delà des frontières du système	Matières/matériaux/énergie économisés	Quantités associées
Plastique (emballage de produit fini A5 + produit fini)	Tri, concassage plus fin, sélection de la taille des granulats.	Evitement de la production de matière première vierge (granulés)	7.86e-03 kg
Plastique (emballage de produit fini A5 + produit fini)	/	Substitution d'énergie thermique et électrique	6.89e-03 kg
Bois (emballage de produit fini A5)	Tri et broyage	Evitement de la production de matière vierge (produit fini)	2.79e-03 kg
Bois (emballage de produit fini A5)	/	Substitution d'énergie thermique et électrique	1.25e-02 kg
Carton et papier (emballage de produit fini A5)	Tri et broyage	Evitement de la production de matière vierge (produit fini)	1.34e-01 kg
Carton et papier (emballage de produit fini A5)	/	Substitution d'énergie thermique et électrique	1.29e-02 kg
Aluminium (produit fini)	Tri et broyage	Evitement de la production de matière vierge (produit fini)	0.00e+00 kg
Acier (produit fini)	Tri et broyage	Evitement de la production de matière vierge (produit fini)	0.00e+00 kg
Acier inoxydable (produit fini)	Tri et broyage	Evitement de la production de matière vierge (produit fini)	7.05e-04 kg
Laiton (produit fini)	Tri et broyage	Evitement de la production de matière vierge (produit fini)	6.46e-01 kg
Zamak (produit fini)	Tri et broyage	Evitement de la production de matière vierge (produit fini)	9.63e-02 kg
Cuivre (produit fini)	Tri et broyage	Evitement de la production de matière vierge	0.00e+00 kg
Fer (produit fini)	Tri et broyage	Evitement de la production de matière vierge	0.00e+00 kg
Piles remplacées (produit fini)	Recyclage	Evitement de la production de matière vierge (zinc)	0.00e+00 kg

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

RCP utilisé	NF EN 15804+A2 (2019) et NF 15804+A2/CN (2022)								
Frontières du système	Les frontières du système respectent les limites imposées par la norme NF EN 15804+A2 et son complément national NF EN 15804+A2/CN.								
Allocations	<p>Selon les indications du fabricant, aucun coproduit ne résulte de la production des produits ou ne nécessite une allocation des impacts environnementaux. Aucun procédé n'a été modélisé qui aurait nécessité une affectation de procédé multi-intrants.</p> <p>Les consommations d'énergie en usine ont été calculées sur la base d'une allocation massique.</p>								
Règle de Coupure	<p>Tous les flux de matière et d'énergie connus pour être susceptibles de provoquer des émissions significatives dans l'air, l'eau ou le sol ont été inclus.</p> <p>Les flux omis respectent la règle de coupure définie par la norme NF EN 15804+A2 et son complément national NF EN 15804+A2/CN. Les emballages de consommables à l'étape de fabrication A3 sont également exclus de l'étude.</p>								
Représentativité géographique et temporelle des données primaires	<p>Les données d'arrière-plan proviennent de la base de données Ecoinvent v3.9.1 (cut-off by classification), publiée en décembre 2022, soumise à une revue critique interne au sens de la norme ISO 14040.</p> <p>Elles correspondent à des processus se déroulant en France, en Europe ou dans le Monde, la donnée la plus précise ayant été privilégiée, et des ajustements ayant été réalisés si nécessaire.</p> <p>Les données sélectionnées sont toutes selon une allocation Cut-off.</p> <p>Les données de premier plan ont été fournies par le déclarant à partir de mesures effectuées en usines et estimations et correspondent au contexte de l'année .</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Représentativité</th> <th>Evaluation</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Géographique</td> <td>La FDES est représentative du produit mitigeur mécanique fabriqué en Italie et mis en œuvre en France.</td> </tr> <tr> <td>Technologie</td> <td>La FDES est représentative du produit mitigeur mécanique.</td> </tr> <tr> <td>Temporelle</td> <td>La FDES est représentative de l'année 2023.</td> </tr> </tbody> </table>	Représentativité	Evaluation	Géographique	La FDES est représentative du produit mitigeur mécanique fabriqué en Italie et mis en œuvre en France.	Technologie	La FDES est représentative du produit mitigeur mécanique.	Temporelle	La FDES est représentative de l'année 2023 .
Représentativité	Evaluation								
Géographique	La FDES est représentative du produit mitigeur mécanique fabriqué en Italie et mis en œuvre en France.								
Technologie	La FDES est représentative du produit mitigeur mécanique.								
Temporelle	La FDES est représentative de l'année 2023 .								
Variabilité (pour les FDES non spécifiques, c'est-à-dire FDES collective, de gamme, multi-sites)	Sans objet.								
Logiciel utilisé	SimaPro 9.6.0.1								

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).

* **Exonération de responsabilité** : les résultats de ces indicateurs d'impacts environnementaux doivent être utilisés avec prudence car les incertitudes de ces résultats sont élevées ou car l'expérience liée à ces indicateurs est limitée.

** **Exonération de responsabilité** : cette catégorie d'impact concerne principalement l'impact éventuel sur la santé humaine des rayonnements ionisants à faible dose du cycle des combustibles nucléaires. Elle ne prend pas en compte les conséquences d'éventuels accidents nucléaires, d'une exposition professionnelle ou de l'élimination de déchets radioactifs dans des installations souterraines. Les rayonnements ionisants potentiels provenant du sol, du radon et de certains matériaux de construction ne sont pas non plus mesurés par cet indicateur.

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>	7.89e+00	7.35e-01	3.89e-01	0.00e+00	3.75e+01	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	9.37e-03	4.67e-02	2.39e-02	-6.04e-01
Changement climatique – combustibles fossiles <i>kg CO2 equiv/UF</i>	8.04e+00	7.34e-01	3.25e-02	0.00e+00	1.34e+01	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	9.36e-03	4.62e-02	4.58e-03	-5.84e-01
Changement climatique - biogénique <i>kg CO2 equiv/UF</i>	-1.65e-01	2.14e-04	3.56e-01	0.00e+00	1.64e+00	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	3.02e-06	4.74e-04	1.93e-02	-1.70e-02
Changement climatique – occupation des sols et transformation de l'occupation des sols <i>kg CO2 equiv/UF</i>	1.63e-02	3.91e-04	4.40e-05	0.00e+00	2.25e+01	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	4.66e-06	2.28e-05	3.64e-07	-3.29e-03
Appauvrissement de la couche d'ozone <i>kg de CFC 11 equiv /UF</i>	2.50e-06	1.16e-08	3.53e-10	0.00e+00	6.28e-07	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	2.04e-10	7.95e-10	3.01e-11	-1.11e-08
Acidification <i>mole de H+ equiv / UF</i>	3.40e-01	1.82e-03	1.19e-04	0.00e+00	1.57e-01	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	2.05e-05	1.47e-04	8.31e-06	-8.08e-03
Eutrophisation aquatique, eaux douces <i>kg de P equiv / UF</i>	1.54e-03	6.99e-06	1.03e-06	0.00e+00	2.38e-01	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	7.60e-08	5.56e-07	1.62e-07	-6.03e-05
Eutrophisation aquatique marine <i>kg de N equiv / UF</i>	1.95e-02	4.32e-04	5.27e-05	0.00e+00	1.76e-01	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	5.04e-06	4.16e-05	4.47e-05	-1.27e-03
Eutrophisation terrestre <i>mole de N equiv / UF</i>	2.64e-01	4.55e-03	2.82e-04	0.00e+00	5.51e-01	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	5.24e-05	4.62e-04	3.10e-05	-1.28e-02
Formation d'ozone photochimique <i>kg de NMCOV equiv/UF</i>	7.85e-02	2.43e-03	1.03e-04	0.00e+00	9.58e-02	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	3.18e-05	1.59e-04	1.86e-05	-3.71e-03

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>	4.53e-03	2.45e-06	3.75e-08	0.00e+00	2.42e-04	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	3.14e-08	4.14e-07	3.66e-09	-1.92e-04
Epuisement des ressources abiotiques (combustibles fossiles) <i>MJ/UF</i>	1.09e+02	1.03e+01	3.22e-01	0.00e+00	1.46e+02	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	1.33e-01	4.49e-01	2.43e-02	- 8.55e+00
Besoin en eau <i>m3 de privation equiv dans le monde / UF</i>	6.77e+00	4.68e-02	3.93e-03	0.00e+00	2.09e+01	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	5.56e-04	3.45e-03	3.74e-04	-3.39e-01
INDICATEURS d'IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ADDITIONNELS															
Emissions de particules fines <i>Indice de maladies / UF</i>	9.01e-07	5.46e-08	1.26e-09	0.00e+00	2.40e-06	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	6.96e-10	2.84e-09	1.53e-10	-4.15e-08
Rayonnements ionisants (santé humaine) <i>kBq de U235 equiv / UF **</i>	3.89e-01	3.69e-03	1.12e-03	0.00e+00	3.21e-01	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	6.74e-05	1.58e-03	5.17e-05	-3.68e-02
Ecotoxicité (eaux douces) <i>CTUe / UF *</i>	5.45e+02	5.68e+00	2.02e-01	0.00e+00	1.69e+03	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	6.57e-02	3.37e-01	2.41e-01	- 4.53e+01
Toxicité humaine, effets cancérigènes <i>CTUh / UF *</i>	5.75e-08	3.33e-10	1.62e-11	0.00e+00	3.24e-08	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	4.27e-12	6.81e-11	5.23e-10	-2.46e-09
Toxicité humaine, effets non cancérigènes <i>CTUh / UF *</i>	4.27e-06	7.47e-09	3.11e-10	0.00e+00	7.90e-07	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	9.43e-11	1.21e-08	3.59e-08	-9.83e-08
Impacts liés à l'occupation des sols / Qualité des sols <i>Sans dimension / UF *</i>	1.40e+02	6.26e+00	9.72e-02	0.00e+00	1.31e+03	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	8.04e-02	3.97e-01	6.24e-02	- 8.75e+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 - <i>MI/UF</i>	2.26e+01	1.33e-01	-3.46e-01	0.00e+00	6.39e+02	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	2.09e-03	6.16e-02	2.22e-03	-1.96e+00
Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables en tant que matières premières - <i>MI/UF</i>	3.62e+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	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>MI/UF</i>	2.66e+01	1.33e-01	3.29e-02	0.00e+00	6.39e+02	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	2.09e-03	6.16e-02	2.22e-03	-1.96e+00
Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières - <i>MI/UF</i>	1.06e+02	1.03e+01	2.55e-01	0.00e+00	1.69e+02	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	1.33e-01	3.85e-01	2.43e-02	-8.55e+00
Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables en tant que matières premières - <i>MI/UF</i>	3.43e+00	0.00e+00	-2.85e-02	0.00e+00	1.15e+00	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	-1.21e-01	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) - <i>MI/UF</i>	1.09e+02	1.03e+01	2.93e-01	0.00e+00	1.70e+02	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	1.33e-01	3.28e-01	2.43e-02	-8.55e+00
Utilisation de matière secondaire - <i>kg/UF</i>	7.57e-02	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	7.24e-02
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables - <i>MI/UF</i>	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	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 - <i>MI/UF</i>	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	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 - <i>m3/UF</i>	1.76e-01	1.48e-03	1.74e-04	0.00e+00	1.12e+00	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	1.91e-05	2.61e-04	3.18e-05	-1.05e-02

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
	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 /	C2 Transport	C3 Traitement des déchets	C4 Elimination	
CATEGORIE DE DECHETS															
Déchets dangereux éliminés - kg/UF	1.52e+00	1.22e-02	1.26e-03	0.00e+00	3.22e+00	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	1.28e-04	1.98e-02	2.31e-02	-4.90e-02
Déchets non dangereux éliminés - kg/UF	1.09e+02	6.11e-01	6.18e-02	0.00e+00	1.40e+01	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	7.68e-03	2.30e-02	7.10e-02	-3.09e+00
Déchets radioactifs éliminés - kg/UF	2.52e-04	2.12e-06	7.16e-07	0.00e+00	2.13e-04	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	4.37e-08	9.68e-07	2.82e-08	-2.31e-05
FLUX SORTANTS															
Composants destinés à la réutilisation - kg/UF	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00
Matériaux destinés au recyclage - kg/UF	-6.76e-03	0.00e+00	1.38e-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	7.52e-01	0.00e+00	0.00e+00
Matériaux destinés à la récupération d'énergie - kg/UF	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00
Energie Electrique fournie à l'extérieur - MJ/UF	1.91e-02	0.00e+00	4.32e-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	5.63e-03	0.00e+00	0.00e+00
Energie Vapeur fournie à l'extérieur - MJ/UF	6.22e-02	0.00e+00	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	2.00e-02	0.00e+00	0.00e+00
Energie gaz et process 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

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>	7.89e+00	1.12e+00	3.75e+01	8.00e-02	4.66e+01	-6.04e-01
Changement climatique – combustibles fossiles <i>kg CO2 equiv/UF</i>	8.04e+00	7.66e-01	1.34e+01	6.02e-02	2.22e+01	-5.84e-01
Changement climatique - biogénique <i>kg CO2 equiv/UF</i>	-1.65e-01	3.57e-01	1.64e+00	1.98e-02	1.85e+00	-1.70e-02
Changement climatique – occupation des sols et transformation de l'occupation des sols <i>kg CO2 equiv/UF</i>	1.63e-02	4.35e-04	2.25e+01	2.79e-05	2.26e+01	-3.29e-03
Appauvrissement de la couche d'ozone <i>kg de CFC 11 equiv /UF</i>	2.50e-06	1.19e-08	6.28e-07	1.03e-09	3.14e-06	-1.11e-08
Acidification <i>mole de H+ equiv / UF</i>	3.40e-01	1.94e-03	1.57e-01	1.75e-04	4.99e-01	-8.08e-03
Eutrophisation aquatique, eaux douces <i>kg de P equiv / UF</i>	1.54e-03	8.01e-06	2.38e-01	7.94e-07	2.39e-01	-6.03e-05
Eutrophisation aquatique marine <i>kg de N equiv / UF</i>	1.95e-02	4.85e-04	1.76e-01	9.14e-05	1.96e-01	-1.27e-03
Eutrophisation terrestre <i>mole de N equiv / UF</i>	2.64e-01	4.84e-03	5.51e-01	5.45e-04	8.20e-01	-1.28e-02
Formation d'ozone photochimique <i>kg de NMCOV equiv/UF</i>	7.85e-02	2.53e-03	9.58e-02	2.09e-04	1.77e-01	-3.71e-03

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>	4.53e-03	2.49e-06	2.42e-04	4.49e-07	4.77e-03	-1.92e-04
Epuisement des ressources abiotiques (combustibles fossiles) <i>MJ/UF</i>	1.09e+02	1.07e+01	1.46e+02	6.06e-01	2.67e+02	-8.55e+00
Besoin en eau <i>m3 de privation equiv dans le monde / UF</i>	6.77e+00	5.07e-02	2.09e+01	4.38e-03	2.77e+01	-3.39e-01
INDICATEURS d'IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ADDITIONNELS						
Emissions de particules fines <i>Indice de maladies / UF</i>	9.01e-07	5.59e-08	2.40e-06	3.69e-09	3.36e-06	-4.15e-08
Rayonnements ionisants (santé humaine) <i>kBq de U235 equiv / UF **</i>	3.89e-01	4.81e-03	3.21e-01	1.70e-03	7.16e-01	-3.68e-02
Ecotoxicité (eaux douces) <i>CTUe / UF *</i>	5.45e+02	5.88e+00	1.69e+03	6.44e-01	2.24e+03	-4.53e+01
Toxicité humaine, effets cancérigènes <i>CTUh / UF *</i>	5.75e-08	3.49e-10	3.24e-08	5.95e-10	9.09e-08	-2.46e-09
Toxicité humaine, effets non cancérigènes <i>CTUh / UF *</i>	4.27e-06	7.79e-09	7.90e-07	4.80e-08	5.12e-06	-9.83e-08
Impacts liés à l'occupation des sols / Qualité des sols <i>Sans dimension / UF *</i>	1.40e+02	6.35e+00	1.31e+03	5.40e-01	1.45e+03	-8.75e+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>	2.26e+01	-2.12e-01	6.39e+02	6.59e-02	6.62e+02	-1.96e+00
Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables en tant que matières premières - <i>MJ/UF</i>	3.62e+00	-2.29e+00	0.00e+00	0.00e+00	1.33e+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>	2.66e+01	1.66e-01	6.39e+02	6.59e-02	6.66e+02	-1.96e+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>	1.06e+02	1.06e+01	1.69e+02	5.42e-01	2.86e+02	-8.55e+00
Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables en tant que matières premières - <i>MJ/UF</i>	3.43e+00	-2.85e-02	1.15e+00	-1.21e-01	4.42e+00	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>	1.09e+02	1.06e+01	1.70e+02	4.85e-01	2.91e+02	-8.55e+00
Utilisation de matière secondaire - <i>kg/UF</i>	7.57e-02	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	7.57e-02	7.24e-02
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>	1.76e-01	1.66e-03	1.12e+00	3.12e-04	1.30e+00	-1.05e-02

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>	1.52e+00	1.34e-02	3.22e+00	4.30e-02	4.80e+00	-4.90e-02
Déchets non dangereux éliminés - <i>kg/UF</i>	1.09e+02	6.73e-01	1.40e+01	1.02e-01	1.24e+02	-3.09e+00
Déchets radioactifs éliminés - <i>kg/UF</i>	2.52e-04	2.83e-06	2.13e-04	1.04e-06	4.69e-04	-2.31e-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>	-6.76e-03	1.38e-01	0.00e+00	7.52e-01	8.83e-01	0.00e+00
Matériaux destinés à la récupération d'énergie - <i>kg/UF</i>	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00	0.00e+00
Energie Electrique fournie à l'extérieur - <i>MJ/UF</i>	1.91e-02	4.32e-02	0.00e+00	5.63e-03	6.80e-02	0.00e+00
Energie Vapeur fournie à l'extérieur - <i>MJ/UF</i>	6.22e-02	1.54e-01	0.00e+00	2.00e-02	2.36e-01	0.00e+00
Energie gaz et process 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

Informations configurateur

Cette FDES a été générée à partir d'un configurateur issu d'un modèle Simapro liée à une interface web. Le configurateur a été développé par le CSTB pour un groupement d'industriels (Delabie, Fima, Kramer, Paini, Presto, Ramon Solar, Rousseau, THG, Valentin, Vinzia). Il s'agit d'un configurateur générateur utilisé par les industriels cités ci-dessus.

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)

Non concerné.

Résistance au développement des croissances fongiques (si pertinent)

Non concerné.

Émissions radioactives (si pertinent)

Non concerné.

Relargage dans le sol (si pertinent)

Non concerné.

Relargage dans l'eau (si pertinent)

Le produit couvert par ce document et qui amène l'eau est titulaire d'une Attestation de Conformité Sanitaire (ACS : 21 ACC LY 821) au titre de la réglementation française, démontrant l'innocuité et l'absence de relargage des matériaux employés au contact de l'eau.

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

Ce produit ne revendique aucune performance hygrothermique.

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

Ce produit ne revendique aucune performance acoustique.

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

La variété des conceptions et des formes proposées permet une adéquation esthétique entre les produits couverts par ce document et leur environnement.

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

Ce produit ne revendique aucune performance olfactive.