



FICHE DE DECLARATION ENVIRONNEMENTALE ET SANITAIRE ENVIRONMENTAL AND HEALTH PRODUCT DECLARATION

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

Microstation à culture libre de capacité nominale de 5 Equivalents Habitants (avec travaux d'excavation)



Numéro d'enregistrement : 20241241497

Date de publication : Décembre 2024

Version : V1.0 vérifiée par tierce partie



Avertissement

Les informations contenues dans cette déclaration sont fournies sous la responsabilité de l'APMS (producteur de la FDES) selon la norme 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). Cette FDES est également conforme avec les exigences de la norme ISO 14025 portant sur les déclarations environnementales de type III.

Guide de lecture

L'affichage des données d'inventaire respecte les exigences de la norme NF EN 15804+A2.

Les résultats de l'EICV sont affichés sous forme scientifique avec trois chiffres significatifs. 8,12E-03 doit être lu $8,12 \times 10^{-3}$ (écriture scientifique).

Les règles d'affichage suivantes s'appliquent :

- Lorsque le résultat de calcul de l'inventaire est nul, alors la valeur zéro est affichée (0 ou 0,00E+00)
- N/A : Non Applicable

Les unités sont précisées devant chaque flux, Abréviations :
étant :

- Le kilogramme « kg », ou le gramme « g »
- Le litre « l »
- Le kilowattheure « kWh »
- Le mégajoule « MJ »
- le mètre carré « m² »
- le mètre surfacique « ml »
- Le mètre cube « m³ »
- le kilomètre « km »,
- le millimètre « mm »
- ACV : Analyse de Cycle de Vie
- DVR : Durée de Vie de Référence
- UD : Unité Déclarée
- UF : Unité Fonctionnelle
- PCI : Pouvoir Calorifique Inférieur
- PVC : Polychlorure de vinyle

Précautions 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 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). »

Sommaire

1	Informations générales.....	4
2	Description de l'unité fonctionnelle/déclarée et du produit.....	6
3	Information sur la teneur en carbone biogénique.....	7
4	Etapes du cycle de vie.....	8
4.1	Etape de production, A1-A3.....	10
4.2	Etape de construction, A4-A5.....	10
4.3	Etape d'utilisation (exclusion des économies potentielles), B1-B7.....	12
4.4	Etape de fin de vie, C1-C4.....	13
4.5	Potentiel de recyclage / réutilisation / récupération D.....	14
5	Informations pour le calcul de l'analyse de cycle de vie.....	15
6	Résultats de l'analyse du cycle de vie.....	16
6.1	Impacts environnementaux de référence.....	17
6.2	Impacts environnementaux additionnels.....	18
6.3	Utilisation des ressources.....	19
6.4	Catégorie de déchets.....	20
6.5	Flux sortants.....	20
6.6	Résultats agrégés par étape et pour le cycle de vie.....	21
7	Informations additionnelles sur le relargage de substances dangereuses dans l'air intérieur, le sol et l'eau pendant l'étape d'utilisation.....	24
7.1	Air intérieur.....	24
7.2	Sol et eau.....	24
7.3	Contribution du produit à la qualité de vie à l'intérieur des bâtiments.....	24

1 Informations générales

Nom(s) et adresse(s) du/des déclarant(s)

APMS – Syndicat des professionnels des micro-stations, 11 bis rue de Milan, 75009 PARIS, France

Le(s) site(s), le fabricant ou le groupe de fabricants ou leurs représentants pour lesquels la FDES est représentative

Les données utilisées pour l'élaboration de la FDES sont représentatives de 100% des mises sur le marché français de microstation à culture libre de 5EH par les sites industriels des entreprises adhérentes de l'APMS ayant participé à l'étude et listées ci-dessous.

- AQUATEC France représentée par AQUABIO, BIOTEC & TECBIO ;
- INNOCLAIR ;
- POLYROTO (La polyvalence et le rotomoulage) ;
- ROTH ;
- INNO-BIO.

Type de FDES

FDES collective « du berceau à la tombe », avec module D. FDES de gamme, mono-site (par industriel).

Identification du produit par son nom ou par une désignation explicite ou par la / les référence(s) commerciale(s)

La FDES est représentative d'une microstation à culture libre de capacité nominale 5 EH (Equivalent Habitant) mis sur le marché français par les entreprises mentionnées ci-dessus et dont les noms commerciaux sont fournis ci-dessous.

Cadre de validité

- AQUATEC FRANCE, Microstation AQUATEC VFL AT-6EH de capacité nominale 6 EH ;
- INNOCLAIR, Microstation NG6 de capacité nominale 6 EH ;
- POLYROTO (La polyvalence et le rotomoulage), Microstation EPURALIA de capacité nominale 5 EH ;
- ROTH, Microstation MICROSTAR 5 de capacité nominale 5 EH ;
- INNO-BIO, Microstation MICROLIB de capacité nominale 7 EH.

Pour revendiquer l'utilisation de cette FDES, une étude spécifique devra être réalisée pour s'assurer que la microstation respecte la variabilité maximale de 35% sur les indicateurs témoins à savoir :

- changement climatique total = 3 339 kg éq. CO₂/UF ;
- utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelable = 53 152 MJ/UF ;
- déchets non-dangereux = 7 190 kg/UF.

Le produit type étudié et décrit dans cette FDES est un produit moyen pondéré obtenu à partir des données spécifiques de chaque produit et chaque site couvert par l'échantillon. Les résultats déclarés dans la FDES sont donc celles de ce produit type, assurant une variabilité maximale inférieure à 35% sur les indicateurs témoins.

Vérification externe indépendante effectuée selon le programme de déclaration environnementale conforme ISO 14025 (version 2006) par :

La norme NF EN 15804 du CEN [et la norme NF EN 15804+A2/CN] servent de RCP ^{a)}
Vérification indépendante de la déclaration et des données, conformément à l'EN ISO 14025:2010 :
<input type="checkbox"/> interne <input checked="" type="checkbox"/> externe
(Selon le cas ^{b)}) Vérification par tierce partie :
Nom du vérificateur : Etienne Lees-Perasso
Numéro d'enregistrement au programme : 20241241497
Date de 1 ^{ère} publication : 17/12/2024
Date de mise à jour (préciser si mise à jour mineure ou majeure):
Date de vérification : 17/12/2024
Période de validité : 5 ans, soit jusqu'au 31 décembre 2029
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).

Opérateur du programme

Agence Française de Normalisation (AFNOR)
11, rue Francis de Pressensé
93571 La Plaine Saint Denis Cedex – France
www.inies.fr



2 Description de l'unité fonctionnelle/déclarée et du produit

Description de l'unité fonctionnelle/déclarée

« Traiter la charge de pollution des eaux usées domestiques reçues sur la période de référence de 50 ans par un dispositif d'ANC d'une capacité nominale de 5 Equivalents Habitants (EH)¹», conformément au guide de l'ATEP².

Performance principale de l'unité fonctionnelle/déclarée

La performance principale est de traiter les eaux usées domestiques afin d'éviter la pollution des milieux récepteurs et les risques sanitaires.

Description du produit type et de l'emballage

Le produit étudié est une micro-station d'une capacité de 5 EH. Elle repose sur la technologie de la culture libre, qui permet d'assurer le traitement des eaux usées domestiques selon le principe de la dégradation aérobie (avec oxygène) de la pollution par des micro-organismes (bactéries) en culture libre. Ces micro-stations fonctionnent grâce à une oxygénation forcée qui permet un fort développement de bactéries aérobies qui dégradent les matières polluantes. Un système d'aération (surpresseur, compresseur, turbine, etc.) permet l'oxygénation et la mise en suspension de la biomasse dans les eaux à traiter.

Le produit est conditionné sur une palette avec un film PELD.

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

Ce produit est destiné à l'assainissement non collectif d'un bâtiment de 5 Equivalents Habitants.

Autres caractéristiques techniques non incluses dans l'unité fonctionnelle/déclarée

N/A

Description des principaux composants du produit

Paramètre	Unité	Valeur
Masse	kg/UF	232
Composants	%	Plastique pour la cuve et les tuyaux, métaux pour certains éléments (unité de contrôle, pompe, etc.)
Emballages de distribution	kg/UF	12,6
Film PE	kg/UF	0,24
Palette	kg/UF	12,4
Taux de chute lors de l'installation (A5)	%	0% ²

¹ L'équivalent habitant, abrégé EH dans l'assainissement, est une unité de mesure théorique. Il permet d'évaluer la pollution organique présente dans les eaux usées. Plus précisément, il a pour but d'établir une base qui représente les flux de matières polluantes rejetés par jour et par habitant, <https://assainissement-direct.fr/habitant-calcul/>

² Conformément au guide ATEP « Recommandations méthodologiques pour la réalisation des ACV des systèmes d'assainissement non collectif », INRAE Transfert, Juin 2022.

Précision concernant les substances de la liste candidate selon le règlement REACH (si >0,1% en masse)

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

Preuves d'aptitude à l'usage

Fabricant	Microstation	N° Agrément ministériel
AQUATEC FRANCE	AQUATEC VFL AT-6EH	2012-005
INNOCLAIR	NG6	2014-015
POLYROTO	EPURALIA 5EH	2011-012
ROTH	MICROSTAR 5	2016-008-EXT01
INNO-BIO	MICROLIB 7EH	2011-008 mod01

Circuit de distribution (BtoB ou BtoC)

BtoB ou BtoC

Description de la durée de vie de référence

Une durée de vie de référence de 50 ans est considérée. Cette DVR est celle recommandée par le guide de l'ATEP² pour la réalisation de FDES sur les microstations d'épuration.

Un scénario d'entretien est considéré pendant la phase de vie en œuvre, également selon les recommandations du guide de l'ATEP².

Paramètre	Unité	Valeur
Durée de vie de référence	années	50
Propriétés déclarées du produit (à la sortie de l'usine)	-	Voir tableau contenant les numéros d'agréments ministériels ci-dessus.
Paramètres théoriques d'application (s'ils sont imposés par le fabricant), y compris les références aux exigences appropriés et les codes d'application)	-	Application selon les instructions du fabricant dans la fiche technique et les préconisations de l'agrément ministériel
Qualité présumée des travaux	-	Application selon les instructions du fabricant dans la fiche technique
Environnement intérieur (pour les produits en intérieur)	-	Non concerné
Environnement extérieur (pour les produits en extérieur)	-	Voir agrément ministériel du produit concerné
Conditions d'utilisation	-	Les conditions d'utilisation sont précisées par le fabricant
Scénario d'entretien pour la maintenance	-	Visite annuelle, Vidange (lorsque 30% du décanteur est plein), remplacement de certains éléments, entretien de la surface occupée

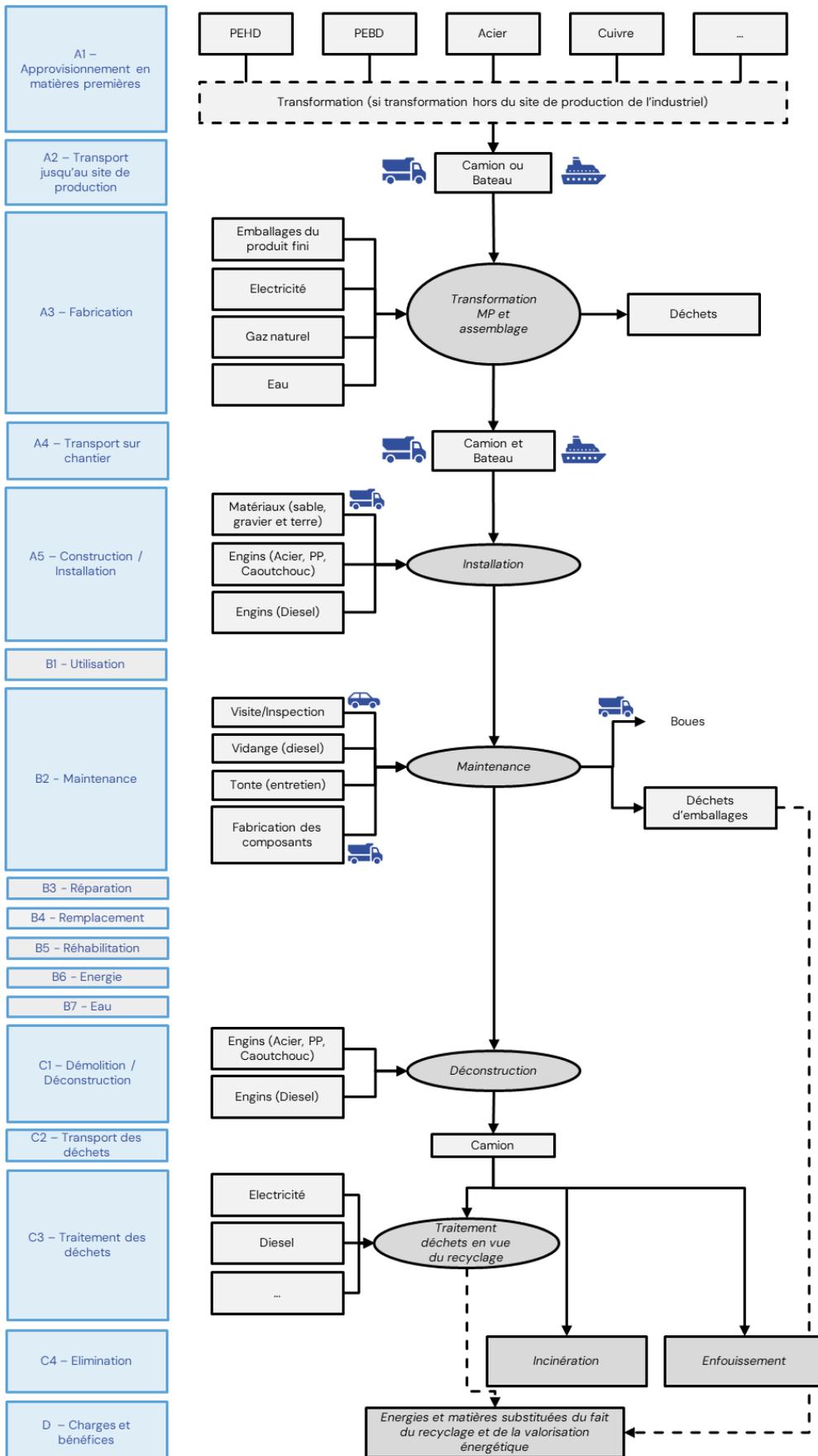
3 Information sur la teneur en carbone biogénique

Teneur en carbone biogénique	Unité	Valeur
Teneur en carbone biogénique du produit (à la sortie de l'usine)	kg C/UF	0

Teneur en carbone biogénique	Unité	Valeur
Teneur en carbone biogénique des emballages (à la sortie de l'usine)	kg C/UF	4,87

4 Etapes du cycle de vie

Toutes les étapes de production (A1 à A3), de construction (A4 à A5), de vie en œuvre (B1 à B7), de fin de vie (C1 à C4) ainsi que le module D ont été considérées dans cette étude. Les frontières du système respectent les limites imposées par la norme NF EN 15804+A2 et son complément national NF EN 15804+A2/CN. Les étapes du cycle de vie du produit sont illustrées dans le diagramme ci-après.



La présente FDES couvre l'ensemble des étapes du cycle de vie du produit « du berceau à la tombe », les étapes et modules suivants définis dans la norme NF EN 15804+A2 sont donc pris en compte :

Description des frontières du système (X = inclus dans l'ACV; MND = module non déclaré)														
Etape de production	Etape du processus de construction		Etape d'utilisation							Etape de fin de vie				Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
	Transport	Processus de construction installation	Utilisation	Maintenance	Réparation	Remplacement	Réhabilitation	Utilisation de l'énergie durant l'étape	Utilisation de l'eau durant l'étape d'utilisation	Démolition/Déconstructi	Transport	Traitement des déchets	Elimination	
A1-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

4.1 Etape de production, A1-A3

Les modules A1 – A3 intègrent :

- l'extraction des matières premières :
 - plastiques (PEHD, PEBD, PES, PVC, etc.) ;
 - métaux (acier, cuivre, aluminium, etc.) ;
 - autres matériaux (béton, caoutchouc, etc.) ;
- la transformation préliminaire des matières premières (lorsque cette dernière n'est pas réalisée sur les sites opérés par les industriels) ;
- le transport jusqu'au site de production des industriels ;
- la transformation finale des matières premières en composants (on appelle « composant » un élément de la microstation par exemple la cuve, les pompes, les pièces mobiles, l'armoire électrique, etc.) ;
- l'assemblage réalisé sur le site de production (l'assemblage final étant réalisé sur le chantier) ;
- la production des matériaux d'emballages de la microstation (palette et film PEBD).

Les données collectées relatives à la fabrication des produits sont représentatives de l'année 2022 ou 2023 selon l'industriel.

4.2 Etape de construction, A4-A5

Le module A4 intègre le transport de la microstation sur le chantier (dans la majorité des cas, la microstation passe par un site logistique où elle est simplement stockée) ;

En conformité avec le guide ATEP, le module A5 intègre :

- la production et l'acheminement des intrants utilisés lors de l'installation et notamment le sable, les graviers et la terre utilisés pour la mise en place de la microstation ainsi que les canalisations pour l'installation de cette dernière ;

- la production, l'utilisation et la fin de vie des engins utilisés lors de l'installation de la microstation ;
- la fin de vie des matériaux d'emballages de la microstation (palette et film PEBD).

4.2.1 Transport jusqu'au chantier

Information du scénario	Unité	Valeur
Type de véhicule utilisé pour le transport, par exemple camion sur longue distance, bateau, etc.	-	Camion 16-32t, EURO5 (ecoinvent) Camion 3,5-7,5t, EURO5 (ecoinvent)
Distance	km	245,8 km par camion (16-32t) 250 km par camion (3,5-7,5t)
Utilisation de la capacité (incluant les retours à vide)	-	37% environ, selon les conditions de transport représentatives fournies par ecoinvent.
Masse volumique en vrac des produits transportés	kg/m ³	Sans objet
Coefficient d'utilisation de la capacité volumique (coefficient : =1 ou <1 ou ≥1 pour les produits comprimés ou emboîtés)		Coefficient : < 1

4.2.2 Installation dans le bâtiment

Information du scénario	Unité	Valeur
Intrants auxiliaires pour l'installation (spécifiés par matériau)	kg/UF	Sable : 2 451 kg Gravier : 4 085 kg Terre (on considère une utilisation de la terre précédemment excavée) : 1 277 kg Acier (engins d'installation) : 3,2 kg PP (engins d'installation) : 0,2 kg Caoutchouc (engins d'installation) : 0,2 kg Canalisation PVC (amont et aval) : 13,5 kg
Utilisation d'eau	m ³ /UF	Sans objet
Utilisation d'autres ressources	kg/UF	Sans objet
Description quantitative du type d'énergie (mélange régional) et consommation durant le processus d'installation	MJ/UF	Diesel (engins d'installation) : 1 431 MJ
Déchets de matières sur le site de construction avant le traitement des déchets générés par l'installation du produit (spécifiés par type)	kg/UF	Déchets d'emballages : <ul style="list-style-type: none"> • Emballage en PE : 0,24 kg/UF • Emballage palette bois : 12,4 kg/UF
Matières sortantes (spécifiées par type) produites par le traitement des déchets sur le site de construction, par exemple collecte en vue du recyclage, de la récupération d'énergie, de l'élimination (spécifiées par voie)	%, kg	Déchets d'emballages : <ul style="list-style-type: none"> • PE (recyclage, 26%) : 0,06 kg • PE (incin. avec valorisation, 48%) : 0,12 kg • PE (enfouissement, 26%) : 0,06 kg • Palette (recyclage, 38%) : 4,7 kg • Palette (incin. avec valorisation, 20%) : 2,5 kg

Information du scénario	Unité	Valeur
		<ul style="list-style-type: none"> Palette (enfouissement, 42%) : 5,2 kg
Emissions directes dans l'air ambiant, le sol et l'eau	kg/UF	Sans objet

4.3 Etape d'utilisation (exclusion des économies potentielles), B1-B7

Le module B2 intègre :

- le transport des agents réalisant les visites de contrôle ;
- le diesel utilisé pour la vidange de la microstation ;
- le transport des boues issues de la vidange (comme indiqué au préalable, en accord avec le guide ATEP, la fin de vie des boues n'est pas prise en compte) ;
- l'entretien et l'occupation de la surface de la microstation (tonte et flux d'occupation des sols).

Les autres modules n'intègrent aucun intrant conformément au guide ATEP.

Maintenance

Information du scénario	Unité	Valeur
B2 Maintenance		
Processus de maintenance	-	Visite annuelle, Vidange (lorsque 30% du décanteur est plein), remplacement de certains éléments, entretien de la surface occupée
Cycle de maintenance	cycles/année ou DVR	Annuel
Intrants auxiliaires pour la maintenance	u/UF	Sur le cycle de vie : 1 250 pkm en véhicule de type camionnette 469 tkm en véhicule camion 16-32t, EURO5 pour le transport des boues de vidange 0,514 ha de tondeuse et de flux d'occupation de surface Voir tableau ci-dessous pour les composants de la microstation
Déchets de produits provenant de la maintenance (spécifier les matériaux)	kg/UF	Voir tableau ci-dessous pour les composants de la microstation
Consommation nette d'eau douce pendant la maintenance	m ³ /UF	Sans objet
Intrants énergétiques pendant la maintenance (exemple : nettoyage par aspiration, type de vecteur énergétique par exemple électricité et quantité, si applicable et pertinent)	u/UF	363 MJ de diesel pour la vidange

Modalité de remplacement des composants de la microstation et flux associés

Composant	Durée de vie	Nombre de remplacement	Masse associée (kg)
Cuves et réacteurs	50	0	0
Pièces mobiles	30	1	59,2
Pompe de relevage	17	2	717,8
Surpresseur	8	6	
Electrovanne	8	6	
Diffuseur d'air	8	6	
Dispositif d'alarme	8	6	

4.4 Etape de fin de vie, C1-C4

Le module C1 intègre la production, l'utilisation et la fin de vie des engins utilisés lors de la déconstruction de la microstation.

Le module C2 intègre le transport des différents composants depuis le site d'installation jusqu'aux sites de préparation des déchets en vue d'un recyclage (C3) ou d'une élimination (C4).

Le module C3 intègre la préparation des déchets en vue de leur recyclage et les consommations d'électricité, de diesel, etc. associées.

Le module C4 intègre l'élimination des déchets par enfouissement ou par incinération avec valorisation énergétique. Les scénarios de fin de vie considérés sont variables selon les différents composants (et les matériaux de ces composants) utilisés dans la microstation.

Processus	Unité	Valeur/Description
Processus de collecte spécifié par type	kg/UF	0 kg collecté individuellement
	kg/UF	245,9 kg collectés avec des déchets de construction mélangés
Système de récupération spécifié par type	kg/UF	0 kg destiné à la réutilisation
	kg/UF	53,1 kg destinés au recyclage
	kg/UF	0 kg destiné à la récupération d'énergie
Elimination spécifiée par type	kg/UF	106,6 kg de matériaux destinés à l'enfouissement 86,1 kg de matériaux destinés à l'incinération
Hypothèses pour l'élaboration de scénarios (par exemple transport)	Unités appropriées	50 km par camion jusqu'au centre de d'élimination, 250 km par camion jusqu'au centre de valorisation

4.5 Potentiel de recyclage / réutilisation / récupération D

Le module D inclut les bénéfices et charges liés à la valorisation énergétique et au recyclage des déchets d'emballages générés lors de l'installation des produits. Les hypothèses et données issues des scénarios par défaut fournis par INIES³ sont reprises telles quelles.

Il contient également les bénéfices et charges liés au recyclage et à la valorisation énergétique des différents composants/matériaux issus de la fin de vie de la microstation.

Matières	Recyclage			Valorisation énergétique		
	Processus de recyclage au-delà des frontières du système kg/UF	Matières /matériaux économisés	Quantités associées kg/UF	Processus de valorisation énergétique au-delà des frontières du système kg/UF	Energie électrique économisée MJ/UF	Energie thermique économisée MJ/UF
Palette	4,70E+00	plaquettes de bois vierges séchées	4,70E+00	2,47E+00	1,60E+00	9,11E+00
Film PELD	6,36E-02	granulés PEBD vierges	5,72E-02	1,17E-01	5,87E-01	1,18E+00
Acier	1,12E+02	acier produit par la filière haut fourneau et convertisseur	1,12E+02	-	-	-
Aluminium	6,89E+00	aluminium vierge	6,89E+00	-	-	-
Béton	3,10E-01	gravier vierge	3,10E-01	-	-	-
Cuivre	2,50E+01	cuivre vierge	2,50E+01	-	-	-
Caoutchouc	-	-	-	1,11E+00	3,37E+00	6,81E+00
PA	-	-	-	2,26E-03	7,86E-03	1,59E-02
PEHD	5,64E+01	granulés PEHD vierges	5,07E+01	5,64E+01	2,82E+02	5,65E+02
PELLD	1,48E+00	granulés PEBD vierges	1,33E+00	3,28E+00	1,64E+01	3,28E+01
PES	-	-	-	6,36E+00	2,21E+01	4,47E+01
PP	9,45E+00	granulés PP vierges	8,51E+00	2,10E+01	7,85E+01	1,58E+02
PVC	8,53E+00	granulés PVC vierges susp.	7,68E+00	9,17E+00	3,19E+01	6,45E+01

Les valeurs correspondantes pour les emballages valorisés ne sont pas indiquées ici par souci de concision. Se référer aux déchets d'emballage indiqués en page 11 et aux calculs de flux sortants indiqués dans le document INIES / ELYS sur la fin de vie des emballages³.

³ INIES, ELYS Conseil, 2024, Guide de bonnes pratiques et établissement de valeurs par défaut pour la fin de vie des emballages dans les FDES. Version 1 – Mai 2024.

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

RCP utilisé	Norme NF EN 15804+A2 et son complément national NF EN 15804+A2/CN														
Frontières du système	<p>Le système considéré couvre l'ensemble des étapes du cycle de vie de la microstation « du berceau à la tombe », avec module D.</p> <p>Conformément à ces normes et au critère de coupure, les flux suivants ont été omis du système :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le nettoyage des sites de production, • Le département administratif et le transport des employés, • La fabrication de l'outil de production et des systèmes de transport (infrastructures), • Les émissions à long terme (au-delà de 100 ans, et qui concernent majoritairement les émissions liées aux processus d'enfouissement des déchets). 														
Allocations	Sans objet (pas de coproduits). Une affectation massique a été réalisée au niveau des sites de production.														
Critères de coupures	Les emballages des matières premières ont été intégrés dans la règle de coupure (en accord avec les exigences de la norme NF EN 15804+A2)														
Représentativité géographique et représentativité temporelle des données primaires et secondaire	<table border="1" data-bbox="539 1048 1417 1352"> <tr> <td>Géographique</td> <td>Cette FDES est représentative des microstations de 5EH mises sur le marché français</td> </tr> <tr> <td>Technologique</td> <td>Cette FDES est représentative des microstations de 5EH mises sur le marché français selon les technologies employées par les industriels listés page 4.</td> </tr> <tr> <td>Temporelle</td> <td>Cette FDES est représentative d'une production en 2022 - 2023</td> </tr> <tr> <td>Variabilité</td> <td>Voir ci-dessous</td> </tr> </table> <ul style="list-style-type: none"> • Base de données secondaires : ecoinvent 3.9.1 (2022) • PEP "Coffret Basique Grade 2 TV DRIVIA 13 et 18 Modules - 4 prises RJ45 STP répartiteur TV 2 sorties" LGRP-O1018-VO2.01 • Les mix géographiques des pays de production sont considérés d'après les données disponibles dans la base de données ecoinvent 3.9.1 • Fin de vie et module D des emballages : données INIES / ELYS, 2024³ <table border="1" data-bbox="539 1682 1417 1877"> <thead> <tr> <th></th> <th>Qualité des données</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Données spécifiques</td> <td>75 % de notation « très bonne » 25 % de notation "bonne"</td> </tr> <tr> <td>Données génériques</td> <td>5 % de notation « très bonne » 81 % de notation « bonne » 6% de notation « moyenne »</td> </tr> </tbody> </table>	Géographique	Cette FDES est représentative des microstations de 5EH mises sur le marché français	Technologique	Cette FDES est représentative des microstations de 5EH mises sur le marché français selon les technologies employées par les industriels listés page 4.	Temporelle	Cette FDES est représentative d'une production en 2022 - 2023	Variabilité	Voir ci-dessous		Qualité des données	Données spécifiques	75 % de notation « très bonne » 25 % de notation "bonne"	Données génériques	5 % de notation « très bonne » 81 % de notation « bonne » 6% de notation « moyenne »
Géographique	Cette FDES est représentative des microstations de 5EH mises sur le marché français														
Technologique	Cette FDES est représentative des microstations de 5EH mises sur le marché français selon les technologies employées par les industriels listés page 4.														
Temporelle	Cette FDES est représentative d'une production en 2022 - 2023														
Variabilité	Voir ci-dessous														
	Qualité des données														
Données spécifiques	75 % de notation « très bonne » 25 % de notation "bonne"														
Données génériques	5 % de notation « très bonne » 81 % de notation « bonne » 6% de notation « moyenne »														
Variabilité (pour les FDES non spécifiques, c'est-à-dire FDES)	La déclaration étant de type « collective » et « de gamme », un cadre de validité a été établi conformément à la norme NF EN 15804+A2/CN. Ce cadre de validité est constitué de la liste des références commerciales couvertes par la présente FDES ainsi que par les valeurs maximales des														

collective, de gamme, mono-site)	indicateurs environnementaux témoins telles que présentées dans le tableau ci-dessous. Comme indiqué précédemment, les variations observées conduisent à des écarts sur les indicateurs d'impacts environnementaux témoins permettant, conformément à l'annexe O du complément national NF EN 15804+A2/CN, de déclarer les valeurs moyennes des impacts environnementaux.			
	Indicateur	Valeur produit moyen	Valeur produit max	Valeur seuil maximale
	Changement climatique total – kg éq. CO2/UF	2 515	2 762	3 395
	Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables – MJ/UF	40 272	45 247	54 368
	Déchets non dangereux éliminés – kg/UF	5 346	6 903	7 216

6 Résultats de l'analyse du cycle de vie

Ci-après, les tableaux qui synthétisent les résultats de l'ACV.

En raison des arrondis, les totaux peuvent ne pas correspondre à la somme des arrondis.

MND : Module Non Déclaré

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 M de la NF EN 15804+A2/CN.

Exonérations de responsabilité pour la déclaration des indicateurs d'impacts environnementaux de référence et additionnels :

- a) Rayonnements ionisants, santé humaine. 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.
- b) Écotoxicité (eaux douces) ; Toxicité humaine, effets cancérigènes ; Toxicité humaine, effets non cancérigènes ; Impacts liés à l'occupation des sols/Qualité du sol ; Épuisement des ressources abiotiques – minéraux et métaux ; Épuisement des ressources abiotiques – combustibles fossiles ; Besoin en eau : 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.

6.1 Impacts environnementaux de référence

INDICATEURS d'IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX DE REFERENCE															
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 de l'eau	C1 Déconstruction / démolition	C2 Transport	C3 Traitement des déchets	C4 Elimination	
Changement climatique – total kg CO2 eq/UF ou UD	5,88E+02	7,14E+01	2,64E+02	0	1,32E+03	0	0	0	0	0	2,03E+01	2,27E+00	4,17E+00	2,48E+02	-3,75E+02
Changement climatique – combustibles fossiles kg CO2 equiv/UF ou UD	6,01E+02	7,13E+01	2,44E+02	0	1,31E+03	0	0	0	0	0	1,99E+01	2,27E+00	4,13E+00	2,48E+02	-3,75E+02
Changement climatique – biogénique kg CO2 equiv/UF ou UD	-1,42E+01	6,43E-02	2,01E+01	0	2,62E+00	0	0	0	0	0	4,74E-01	1,75E-03	4,50E-02	3,97E-02	1,35E+00
Changement climatique – occupation des sols et transformation de l'occupation des sols kg CO2 equiv/UF ou UD	3,91E-01	3,54E-02	8,81E-02	0	1,19E+00	0	0	0	0	0	1,38E-02	1,07E-03	1,36E-03	4,88E-03	-1,44E+00
Appauvrissement de la couche d'ozone kg de CFC 11 equiv /UF ou UD	8,76E-05	1,55E-06	1,82E-05	0	3,10E-05	0	0	0	0	0	3,44E-07	4,97E-08	1,22E-07	1,37E-06	-1,42E-05
Acidification mole de H+ equiv /UF ou UD	3,70E+00	2,31E-01	1,81E+00	0	1,59E+01	0	0	0	0	0	1,09E-01	7,64E-03	2,07E-02	4,76E-02	-1,67E+01
Eutrophisation aquatique, eaux douces kg de P equiv /UF ou UD	2,14E-02	5,83E-04	3,42E-03	0	7,87E-02	0	0	0	0	0	8,31E-04	1,84E-05	4,22E-05	1,53E-04	-5,02E-02
Eutrophisation aquatique marine kg de N equiv /UF ou UD	4,83E-01	7,80E-02	7,41E-01	0	1,69E+00	0	0	0	0	0	3,21E-02	2,62E-03	7,01E-03	2,15E-02	-6,69E-01
Eutrophisation terrestre mole de N equiv /UF ou UD	5,45E+00	8,34E-01	8,16E+00	0	2,04E+01	0	0	0	0	0	3,46E-01	2,80E-02	8,20E-02	2,06E-01	-9,42E+00
Formation d'ozone photochimique kg de NMCOV equiv/UF ou UD	2,37E+00	3,44E-01	2,48E+00	0	7,27E+00	0	0	0	0	0	1,19E-01	1,19E-02	2,50E-02	6,26E-02	-3,29E+00
Epuisement des ressources abiotiques (minéraux & métaux) kg Sb equiv/UF ou UD	2,46E-02	2,38E-04	9,06E-04	0	1,70E-01	0	0	0	0	0	1,70E-04	6,12E-06	1,95E-05	2,51E-05	-2,16E-01
Epuisement des ressources abiotiques (combustibles fossiles) MJ/UF ou UD	1,78E+04	1,01E+03	3,65E+03	0	1,74E+04	0	0	0	0	0	2,63E+02	3,32E+01	2,47E+02	6,36E+01	-7,98E+03
Besoin en eau m3 de privation equiv dans le monde /UF ou UD	4,11E+02	4,12E+00	6,59E+01	0	3,69E+02	0	0	0	0	0	1,56E+00	1,59E-01	5,20E-01	2,49E+00	-3,20E+02

6.2 Impacts environnementaux additionnels

INDICATEURS d'IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ADDITIONNELS															
Impacts environnementaux additionnels	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 de l'eau	C1 Déconstruction / démolition	C2 Transport	C3 Traitement des déchets	C4 Elimination	
Emissions de particules fines Indice de maladies /UF ou UD	2,78E-05	5,49E-06	4,55E-05	0	1,10E-04	0	0	0	0	0	2,12E-06	2,29E-07	4,07E-07	5,00E-07	-3,74E-05
Rayonnements ionisants (santé humaine) kBq de U235 equiv /UF ou UD	1,85E+01	5,29E-01	5,12E+00	0	2,45E+01	0	0	0	0	0	5,63E-01	1,60E-02	2,10E+00	1,47E-01	-2,49E+01
Ecotoxicité (eaux douces) CTUe /UF ou UD	3,83E+03	5,02E+02	1,57E+03	0	2,00E+04	0	0	0	0	0	1,08E+02	1,60E+01	2,19E+01	5,99E+02	-1,32E+04
Toxicité humaine, effets cancérigènes CTUh /UF ou UD	7,10E-07	3,28E-08	1,93E-07	1	5,15E-06	0	0	0	0	0	7,86E-08	9,83E-10	2,19E-09	4,30E-08	-2,30E-06
Toxicité humaine, effets non cancérigènes CTUh /UF ou UD	2,45E-05	7,11E-07	1,95E-06	2	1,79E-04	0	0	0	0	0	2,91E-07	2,39E-08	3,36E-08	1,01E-06	-2,44E-04
Impacts liés à l'occupation des sols / Qualité des sols Sans dimension /UF ou UD	2,81E+03	5,83E+02	1,24E+03	3	4,71E+04	0	0	0	0	0	8,04E+01	3,37E+01	1,78E+01	7,01E+01	-5,04E+03

6.3 Utilisation des ressources

UTILISATION DES RESSOURCES															
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 de l'eau	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 ou UD	7,99E+02	1,63E+01	2,88E+02	0	1,47E+03	0	0	0	0	0	2,59E+01	4,86E-01	5,56E+00	5,24E+00	-9,44E+02
Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables en tant que matières premières MJ/UF ou UD	1,69E+00	0,00E+00	-1,76E+02	0	1,01E+01	0	0	0	0	0	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	-7,52E-01
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) MJ/UF ou UD	8,00E+02	1,63E+01	1,13E+02	0	1,48E+03	0	0	0	0	0	2,59E+01	4,86E-01	5,56E+00	5,24E+00	-9,44E+02
Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières MJ/UF ou UD	8,41E+03	1,01E+03	3,37E+03	0	1,66E+04	0	0	0	0	0	2,49E+02	3,32E+01	1,83E+03	6,36E+01	-8,20E+03
Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables en tant que matières premières MJ/UF ou UD	9,33E+03	0,00E+00	2,78E+02	0	6,53E+02	0	0	0	0	0	1,40E+01	0,00E+00	-1,59E+03	0,00E+00	1,12E+02
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) MJ/UF ou UD	1,77E+04	1,01E+03	3,65E+03	0	1,73E+04	0	0	0	0	0	2,63E+02	3,32E+01	2,47E+02	6,36E+01	-8,09E+03
Utilisation de matière secondaire kg/UF ou UD	1,08E-01	0,00E+00	0,00E+00	0	6,46E-01	0	0	0	0	0	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,29E-01
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables MJ/UF ou UD	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0	0,00E+00	0	0	0	0	0	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables MJ/UF ou UD	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0	0,00E+00	0	0	0	0	0	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation nette d'eau douce m3/UF ou UD	6,29E+00	1,46E-01	5,78E+00	0	9,82E+00	0	0	0	0	0	8,94E-02	5,21E-03	5,30E-02	1,27E-01	-8,64E+00

6.4 Catégorie de déchets

CATEGORIE DE DECHETS															
Catégorie de déchets	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 de l'eau	C1 Déconstruction/démolition	C2 Transport	C3 Traitement des déchets	C4 Elimination	
Déchets dangereux éliminés kg/UF ou UD	4,48E+01	9,69E-01	9,69E-01	0	3,17E+02	0	0	0	0	0	5,94E+00	3,21E-02	1,24E-01	3,46E+00	-2,81E+01
Déchets non dangereux éliminés kg/UF ou UD	6,36E+02	5,56E+01	5,56E+01	0	4,46E+03	0	0	0	0	0	1,29E+01	3,17E+00	1,85E+00	1,05E+02	-5,77E+03
Déchets radioactifs éliminés kg/UF ou UD	1,59E-02	3,46E-04	3,46E-04	0	2,33E-02	0	0	0	0	0	4,25E-04	1,01E-05	2,76E-03	9,93E-05	-1,72E-02

6.5 Flux sortants

FLUX SORTANTS															
Flux sortants	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 de l'eau	C1 Déconstruction/démolition	C2 Transport	C3 Traitement des déchets	C4 Elimination	
Composants destinés à la réutilisation kg/UF ou UD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Matériaux destinés au recyclage kg/UF ou UD	9,02E-01	0	8,36E+00	0	2,08E+02	0	0	0	0	0	2,90E+00	0	4,83E+01	0	1,75E+00
Matériaux destinés à la récupération d'énergie kg/UF ou UD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Energie Electrique fournie à l'extérieur MJ/UF ou UD	0	0	2,83E+00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9,45E-01
Energie Vapeur fournie à l'extérieur MJ/UF ou UD	0	0	6,71E+01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,45E+01
Energie gaz et process fournie à l'extérieur MJ/UF ou UD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

6.6 Résultats agrégés par étape et pour le cycle de vie

Impacts/Flux	Etape de production	Etape de construction	Etape d'utilisation	Etape de fin de vie	Total cycle de vie	D Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
Indicateurs d'impacts environnementaux de référence						
Changement climatique – total <i>kg CO2 eq/UF</i>	5,88E+02	3,36E+02	1,32E+03	2,74E+02	2,51E+03	-3,75E+02
Changement climatique – combustibles fossiles <i>kg CO2 equiv/UF</i>	6,01E+02	3,15E+02	1,31E+03	2,74E+02	2,50E+03	-3,75E+02
Changement climatique – biogénique <i>kg CO2 equiv/UF</i>	-1,42E+01	2,01E+01	2,62E+00	5,60E-01	9,12E+00	1,35E+00
Changement climatique – occupation des sols et transformation de l'occupation des sols <i>kg CO2 equiv/UF</i>	3,91E-01	1,23E-01	1,19E+00	2,11E-02	1,72E+00	-1,44E+00
Appauvrissement de la couche d'ozone <i>kg de CFC 11 equiv /UF</i>	8,76E-05	1,98E-05	3,10E-05	1,89E-06	1,40E-04	-1,42E-05
Acidification <i>mole de H+ equiv / UF</i>	3,70E+00	2,04E+00	1,59E+01	1,85E-01	2,19E+01	-1,67E+01
Eutrophisation aquatique, eaux douces <i>kg de P equiv / UF</i>	2,14E-02	4,01E-03	7,87E-02	1,04E-03	1,05E-01	-5,02E-02
Eutrophisation aquatique marine <i>kg de N equiv / UF</i>	4,83E-01	8,19E-01	1,69E+00	6,32E-02	3,06E+00	-6,69E-01
Eutrophisation terrestre <i>mole de N equiv / UF</i>	5,45E+00	8,99E+00	2,04E+01	6,62E-01	3,55E+01	-9,42E+00
Formation d'ozone photochimique <i>kg de NMCOV equiv/UF</i>	2,37E+00	2,83E+00	7,27E+00	2,19E-01	1,27E+01	-3,29E+00
Epuisement des ressources abiotiques (minéraux & métaux) <i>kg Sb equiv/UF</i>	2,46E-02	1,14E-03	1,70E-01	2,20E-04	1,96E-01	-2,16E-01
Epuisement des ressources abiotiques (combustibles fossiles) <i>MJ/UF</i>	1,78E+04	4,66E+03	1,74E+04	6,07E+02	4,04E+04	-7,98E+03
Besoin en eau <i>m3 de privation equiv dans le monde / UF</i>	4,11E+02	7,00E+01	3,69E+02	4,73E+00	8,54E+02	-3,20E+02
Indicateurs d'impacts environnementaux additionnels						
Emissions de particules fines <i>Indice de maladies / UF</i>	2,78E-05	5,10E-05	1,10E-04	3,25E-06	1,92E-04	-3,74E-05
Rayonnements ionisants (santé humaine) <i>kBq de U235 equiv / UF</i>	1,85E+01	5,65E+00	2,45E+01	2,83E+00	5,15E+01	-2,49E+01
Ecotoxicité (eaux douces) <i>CTUe / UF</i>	3,83E+03	2,08E+03	2,00E+04	7,45E+02	2,66E+04	-1,32E+04
Toxicité humaine, effets cancérigènes <i>CTUh / UF</i>	7,10E-07	2,26E-07	5,15E-06	1,25E-07	6,21E-06	-2,30E-06
Toxicité humaine, effets non cancérigènes <i>CTUh / UF</i>	2,45E-05	2,66E-06	1,79E-04	1,36E-06	2,08E-04	-2,44E-04
Impacts liés à l'occupation des sols / Qualité des sols <i>Sans dimension / UF</i>	2,81E+03	1,82E+03	4,71E+04	2,02E+02	5,20E+04	-5,04E+03
Utilisation des ressources						

Impacts/Flux	Etape de production	Etape de construction	Etape d'utilisation	Etape de fin de vie	Total cycle de vie	D 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>	7,99E+02	3,05E+02	1,47E+03	3,72E+01	2,61E+03	-9,44E+02
Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables en tant que matières premières <i>MJ/UF</i>	1,69E+00	-1,76E+02	1,01E+01	0	-1,64E+02	-7,52E-01
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) <i>MJ/UF</i>	8,00E+02	1,29E+02	1,48E+03	3,72E+01	2,45E+03	-9,44E+02
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>	8,41E+03	4,38E+03	1,66E+04	2,18E+03	3,16E+04	-8,20E+03
Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables en tant que matières premières <i>MJ/UF</i>	9,33E+03	2,78E+02	6,53E+02	-1,57E+03	8,69E+03	1,12E+02
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) <i>MJ/UF</i>	1,77E+04	4,66E+03	1,73E+04	6,07E+02	4,03E+04	-8,09E+03
Utilisation de matière secondaire <i>kg/UF</i>	1,08E-01	0	6,46E-01	0	7,53E-01	2,29E-01
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables <i>MJ/UF</i>	0	0	0	0	0	0
Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables <i>MJ/UF</i>	0	0	0	0	0	0
Utilisation nette d'eau douce <i>m3/UF</i>	6,29E+00	5,92E+00	9,82E+00	2,74E-01	2,23E+01	-8,64E+00
Catégories de déchets						
Déchets dangereux éliminés <i>kg/UF</i>	4,48E+01	1,94E+00	3,17E+02	9,56E+00	3,73E+02	-2,81E+01
Déchets non dangereux éliminés <i>kg/UF</i>	6,36E+02	1,11E+02	4,46E+03	1,23E+02	5,33E+03	-5,77E+03
Déchets radioactifs éliminés <i>kg/UF</i>	1,59E-02	6,92E-04	2,33E-02	3,30E-03	4,32E-02	-1,72E-02
Flux sortants						
Composants destinés à la réutilisation <i>kg/UF</i>	0	0	0	0	0	0
Matériaux destinés au recyclage <i>kg/UF</i>	9,02E-01	8,36E+00	2,08E+02	5,41E+01	2,71E+02	1,75E+00

Impacts/Flux	Etape de production	Etape de construction	Etape d'utilisation	Etape de fin de vie	Total cycle de vie	D Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
Matériaux destinés à la récupération d'énergie <i>kg/UF</i>	0	0	0	0	0	0
Energie Electrique fournie à l'extérieur <i>MJ/UF</i>	0	2,83E+00	0	0	2,83E+00	9,45E-01
Energie Vapeur fournie à l'extérieur <i>MJ/UF</i>	0	6,71E+01	0	0	6,71E+01	2,45E+01
Energie gaz et process fournie à l'extérieur <i>MJ/UF</i>	0	0	0	0	0	0

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

7.1 Air intérieur

Le produit n'est pas exposé à l'air intérieur.

7.2 Sol et eau

Le système d'assainissement est contenu dans des cuves en résine plastique non poreuse. Aucune émission dans l'eau et le sol liée au produit n'a lieu.

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

Sans objet.