

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

### **Fourrures**



Février 2021

- **AVERTISSEMENT**

Les informations contenues dans cette déclaration sont fournies sous la responsabilité de la société ETEX France Building Performance (producteur de la FDES) selon la NF EN 15804+A1 et le complément national NF EN 15804/CN.

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

- **GUIDE DE LECTURE**

*Chiffres significatifs*

Les résultats d'impacts environnementaux et d'indicateurs d'utilisation de ressources, de catégories de déchets et de flux sortants, figurant au §5, sont présentés avec **trois chiffres significatifs uniquement**, afin de refléter les niveaux d'incertitude habituels associés aux résultats d'ACV (de l'ordre de 20 à 30 %).

Exemple : une valeur calculée de 15 124 g éq. CO2 sera affichée comme 15 100 g éq. CO2 (ou encore 15,1 kg éq. CO2) ; de même une valeur de 15 055 g éq. CO2 sera également affichée comme 15 100 g éq. CO2 (ou 15,1 kg éq. CO2).

Considérer trois chiffres significatifs, c.-à-d. dans l'exemple précédent considérer que l'on arrive à différencier des résultats différents de 100 g éq. CO2, revient à considérer que l'incertitude relative est de 100 / 15 000 soit 0,67 % ce qui est déjà bien inférieur à l'incertitude habituelle des résultats d'ACV.

*Format d'affichage des résultats*

Les données sont présentées sous forme de notation scientifique. Exemple de lecture :

-4 ,23 E-06 = -4,23 x 10-6.

- **PRECAUTION D'UTILISATION DE LA FDES POUR LA COMPARAISON DES PRODUITS**

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

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

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

*\* La note 1 de l'avant-propos du complément national définit « la traduction littérale en français de EPD (Environmental Product Declaration) est DEP (Déclaration Environnementale de Produit). Toutefois, en France, on utilise couramment le terme de FDES (Fiche de Déclaration Environnementale et Sanitaire) qui regroupe à la fois la Déclaration Environnementale et des informations Sanitaires pour le produit faisant l'objet de cette FDES. La FDES est donc bien une "DEP" complétée par des informations sanitaires. »*

## Table des matières

- AVERTISSEMENT .....2
- GUIDE DE LECTURE .....2
- PRECAUTION D'UTILISATION DE LA FDES POUR LA COMPARAISON DES PRODUITS .....2
- Information générale .....4
- Description de l'unité fonctionnelle et du produit .....5
- Etapes du cycle de vie .....7
- Information pour le calcul de l'analyse de cycle de vie.....10
- Résultat de l'analyse de cycle de vie.....11
- Informations additionnelles sur le relargage de substances dangereuses dans l'air intérieur, le sol et l'eau pendant l'étape d'utilisation .....17
- Contribution du produit à la qualité de vie à l'intérieur des bâtiments.....17

- **Information générale**

**Nom et adresse des fabricants**

Les informations contenues dans cette déclaration sont fournies sous la responsabilité du fabricant, la société ETEX FRANCE BUILDING PERFORMANCE.

Adresse : Zone Agroparc  
500 rue Marcel Demonque, CS 70088  
84019 AVIGNON Cedex

Contact : [fdes.efbp@etexgroup.com](mailto:fdes.efbp@etexgroup.com)

**Le(s) site(s), le fabricant ou le groupe de fabricants ou leurs représentants pour lesquels la FDES est représentative** : La FDES est représentative de la production des profilés, sur les sites de productions de Cavailon et Cairanne, commercialisés en France par SINIAT.

Le site de Cavailon va déménager dans un périmètre local (< 50km) dans les prochaines années, ce déménagement n'influence pas les résultats puisque ce nouveau site conservera les mêmes lignes de production, la même configuration, la même technologie et les mêmes approvisionnements.

**Type de FDES** : La présente FDES est une FDES individuelle qui représente le cycle de vie du produit « du berceau à la tombe ».

**Vérificateur** : La présente FDES a fait l'objet d'une vérification interne par Solinnen et externe par tierce partie, Nicolas Béalu et Sylvain Cléder, EVEA.

Un rapport d'accompagnement de la déclaration a été réalisé en 2020. Les informations relatives à la validité de la FDES sont cohérentes avec les spécifications contenues dans le rapport du projet.

**Date de vérification** : Cette FDES a été vérifiée en février 2021.

**Date de publication** : Cette FDES a été publiée en février 2021.

**Programme** : Le programme de vérification externe et indépendant « Programme AFNOR-INIES » a été appliqué.



[www.inies.fr](http://www.inies.fr)

**Identification des produits** : Les références commerciales couvertes par cette FDES sont :

Fourrure Pregymetal S45-18/6  
Fourrure Pregymetal S47-17/6  
Fourrure Pregymetal Ultra Wab S47  
Fourrure Pregymetal WAB S47-17/6,2

**Code produit** : 43.31.10 (NAF rév2. CPF rév2.)

**Numéro d'enregistrement** : 1-171:2021

**Date de fin de validité** : Cette FDES est valide jusqu'en février 2026 (période de validité 5 ans)

**Circuit de distribution** : BtoB / BtoC

- Description de l'unité fonctionnelle et du produit

### Description de l'unité fonctionnelle

En prenant en compte les fonctions du produit l'unité fonctionnelle est la suivante :

Assurer, sur un mètre linéaire, une fonction d'ossature destinée à soutenir des cloisons ou doublages en plaque de plâtre pour des Fourrures sur la durée de vie de référence.

### Description du produit

Cette Fiche de Déclaration Environnementale et Sanitaire (FDES) décrit les impacts environnementaux d'un mètre linéaire de fourrure de 45 à 47mm.

### Visuel du produit



Figure 1: Visuel des profilés du groupe

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

Le profilé est utilisé comme ossature métallique pour les cloisons ou le doublage en plaque de plâtre. Leur mise en œuvre est à réaliser conformément au DTU 25.41.

### Performance principale de l'unité fonctionnelle

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

#### Réaction au feu : A1

Les autres caractéristiques techniques des produits couverts par cette FDES sont présentées sur le site Siniat ([www.siniat.fr](http://www.siniat.fr)).

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

Les profilés sont des rails métalliques en acier galvanisé.

Paramètre	Valeur	Unité / Matière
Masse linéaire du produit	0,420	Kg/UF
Epaisseur	0,6	mm
Emballages pour le transport et distribution	6,22g	Chevrans bois
	0,20g	Cerclage PE
Produits complémentaires pour la pose	-	-

La mise en œuvre des profilés se fait à l'aide de consommables telles qu'une vis et une cheville pour 1 mètre linéaire de profilé. Ces consommables ne sont pas pris en compte pour la mise en œuvre des fourrures car ils sont déjà pris en compte dans les FDES des plaques de plâtre associées.

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

Aucune substance appartenant à la liste n'est présente dans le produit à hauteur de plus de 1% en masse.

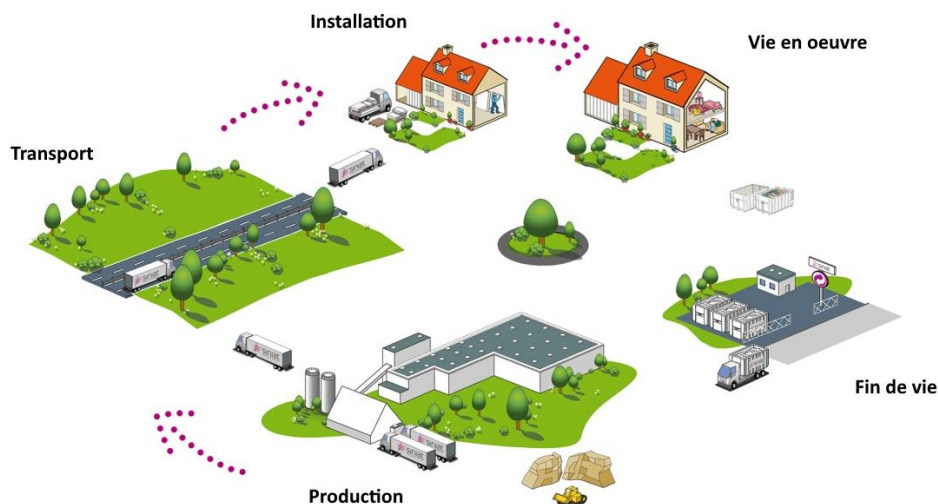
**Description de la durée de vie de référence**

La durée de vie de ces profilés métalliques est similaire à celle d'un bâtiment tant que le composant fait partie de celui-ci.

Paramètre	Valeur
Durée de vie de référence	50 ans
Propriétés déclarées du produit (à la sortie de l'usine) et finitions, etc.	Réaction au feu A1
Paramètres théoriques d'application (s'ils sont imposés par le fabricant), y compris les références aux pratiques appropriées	Mise en œuvre selon les recommandations du fabricant, et selon le DTU 25.41.
Qualité présumée des travaux, lorsque l'installation est conforme aux instructions du fabricant	Les travaux doivent être conformes aux recommandations du fabricant, et au DTU 25.41.
Environnement extérieur (pour les applications en extérieur), par exemple intempéries, polluants, exposition aux UV et au vent, orientation du bâtiment, ombrage, température	Non concerné
Environnement intérieur (pour les applications en intérieur), par exemple température, humidité, exposition à des produits chimiques	Mise en œuvre des complexes dans les locaux intérieurs, conformément au DTU précité.
Conditions d'utilisation, par exemple fréquence d'utilisation, exposition mécanique	DTU 25.41
Maintenance, par exemple fréquence exigée, type et qualité et remplacement des composants remplaçables	Non concerné

- Etapes du cycle de vie

Schéma du cycle de vie



### Etape de production, A1-A3

L'étape de production prend en compte les trois modules suivants :

- A1 Approvisionnement en matière première : production d'acier galvanisé et des emballages ;
- A2 Transport amont des matières premières et des emballages ;
- A3 Fabrication du profilé, conditionnement avant regroupement et palettisation.

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

### Etape de construction A4-A5

L'étape de construction comprend deux modules : A4, le transport du profilé de l'usine jusqu'au chantier, et A5, l'installation dans le bâtiment.

#### Transport jusqu'au chantier :

Ce module inclut le transport du site de fabrication au site de construction. Le transport est calculé selon un scénario incluant les paramètres suivants :

Paramètre	Valeur
Type de combustible et consommation du véhicule ou type de véhicule utilisé pour le transport, par exemple camion sur longue distance, bateau, etc.	Camion d'une capacité de 24 tonnes Combustible : Gasoil
Distance jusqu'au chantier	700 km en moyenne de l'usine au chantier
Utilisation de la capacité (y compris les retours à vide)	Taux de charge : 80 % Taux de retour à vide : 20 %
Masse volumique en vrac des produits transportés	Masse volumique ~7 850 kg/m <sup>3</sup>
Coefficient d'utilisation de la capacité volumique	Inférieur à 1

#### Installation dans le bâtiment :

Ce module comprend les matériels nécessaires pour l'installation du produit dans le bâtiment.

Paramètre	Valeur
Intrants 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	Mix électrique français
Déchets produits sur le site de construction avant le traitement des déchets générés par l'installation du produit (spécifiés par type)	5% des profilés 6,22 g de chevrons bois 0,20 g de cerclage PE
Matières (spécifiées par type) produites par le traitement des déchets sur le site de construction, par exemple collecte en vue du recyclage, de la récupération d'énergie, de l'élimination (spécifiées par voie)	Les pertes des profilés (chutes, casse) lors de l'étape d'installation (5% du produit) sont collectées à 5% en vue d'une élimination en centre de stockage de déchets non dangereux et sont collectés à 95% en vue du recyclage de l'acier  La totalité des déchets des emballages sont traités selon un scénario français (62% incinérés, 38% enfouis).
Émissions directes dans l'air ambiant, le sol et l'eau	Non concerné



### Etape de vie en œuvre (exclusion des économies potentielles), B1-B7

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

- o B1 : Utilisation ou application du produit installé
- o B2 : Maintenance
- o B3 : Réparation
- o B4 : Remplacement
- o B5 : Réhabilitation
- o B6 : Besoins en énergie durant la phase d'exploitation
- o B7 : Besoins en eau durant la phase d'exploitation

Aucune opération n'est nécessaire durant la phase d'utilisation, jusqu'à la fin de vie. Ainsi les profilés n'ont pas d'impact durant cette étape.

### Etape de fin de vie, C1-C4

Cette étape est constituée des quatre modules suivants :

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

Le scénario de calcul prend en compte les paramètres suivants :

Paramètre	Valeur
Processus de collecte spécifié par type	Le tri des déchets de déconstruction des profilés en acier est fait sur chantier ou en centre de tri.
Système de récupération spécifié par type	95% des déchets d'acier des profilés sont triés en vue du recyclage de l'acier
Élimination spécifiée par type	5% des déchets d'acier des profilés sont destinés à une élimination en centre de stockage de déchets non dangereux
Hypothèses pour l'élaboration de scénarios (par exemple transport)	Distance de transport entre le site de déconstruction et le centre d'élimination : 30 km Distance de transport entre le site de déconstruction et le centre de valorisation : 345 km

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

Cette étape représente le potentiel de recyclage des déchets d'acier générés lors des modules A5 et C3 et les bénéfices et charges au-delà des frontières du système.

Le scénario retenu pour le module D est le suivant :

- o Transport du ferrailleux au site de production de l'acier
- o Evitement de l'impact d'acier 100% issu de la production de la filière haut fourneau.

Le potentiel de recyclage des emballages n'est pas pris en compte.

- **Information pour le calcul de l'analyse de cycle de vie**

Le modèle d'ACV, l'agrégation des données et les impacts environnementaux sont calculés à partir du logiciel Simapro 9.0 et des bases de données ecoinvent v3.6 et industryData 2.0.

<b>PCR utilisé</b>	La norme NF EN 15804+A1 et le complément national NF EN15804/CN
<b>Frontières du système</b>	Les frontières du système respectent les limites imposées par la norme EN 15804+A1 et son complément national.
<b>Allocations</b>	Etant donné qu'il n'y a pas de coproduits, les critères d'allocation ne sont pas utilisés. Une pondération physique peut être utilisée dès lors que la production se fait sur plusieurs sites (en fonction des quantités annuelles produites respectivement sur chaque site).
<b>Critères de coupure pour l'inclusion initiale des intrants et des extrants</b>	<p>Les critères de coupure respectent le seuil autorisé par la norme NF EN 15804+A1. Les flux suivants ont été omis du système :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les flux et processus liés aux accessoires de pose associés (dépose et fabrication des accessoires,)</li> <li>• Le flux et processus liés aux matières premières (transport, production des emballages)</li> <li>• Surproduction liée aux chutes.</li> </ul> <p>Ces flux représentent moins de 1% des entrants et n'engendrant aucune émission significative dans l'air et dans l'eau associée à cette étape. A l'exception des flux cités ci-dessus, aucune règle de coupure n'a été appliquée</p>
<b>Représentativité géographique et représentativité temporelle des données primaires</b>	Les données utilisées proviennent des deux usines produisant l'ensemble des profilés mis sur le marché français. Les usines sont situées en France, et les données ont été collectées pour l'année 2018. Les données secondaires sont issues des bases de données Ecoinvent 3.6 et IndustryData2.0 du logiciel Simapro.
<b>Variabilité des résultats</b>	<p>La présente FDES couvre les produits spécifiés dans les références commerciales. Les calculs ont été réalisés sur la base des indicateurs témoins :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Réchauffement climatique,</li> <li>• Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable à l'exclusion des ressources utilisées comme matières premières,</li> <li>• Déchets non dangereux éliminés,</li> </ul> <p>Les écarts sur les impacts entre les produits sont inférieurs à 40% par rapport au produit de référence dont les résultats sont présentés dans cette DEP.</p>
<b>Cadre de validité</b>	<p>Les références commerciales couvertes par cette FDES sont :</p> <p>Fourrure Pregymetal S45-18/6  Fourrure Pregymetal S47-17/6  Fourrure Pregymetal Ultra Wab S47  Fourrure Pregymetal WAB S47-17/6,2</p>

- Résultat de l'analyse de cycle de vie

IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX																			
Impacts environnementaux	Étape de fabrication	Étape de mise en œuvre			Étape de vie en œuvre								Étape de fin de vie					Total cycle de vie	D- Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
	Total I1-A3 Production	A4 Transport	A5 Installation	Total I4-A5	B1 Usage	B2 Maintenance	B3 Réparation	B4 Remplacement	B5 Réhabilitation	B6 Utilisation de l'énergie	B7 Utilisation de l'eau	Total I1-B7	C1 Déconstruction/Démolition	C2 Transport	C3 Traitement des déchets	C4 Décharge	Total C1-C4		
Réchauffement climatique kg CO <sub>2</sub> eq/UF	1,06	0,05	0,06	0,11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,02	0,03	1E-04	0,05	1,22	-0,53
Appauvrissement de la couche d'ozone kg CFC 11 eq/UF	9,15E-09	8,90E-09	1,41E-09	1,03E-08	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,19E-09	5,40E-09	4E-11	9,63E-09	2,91E-08	-2,45E-08
Acidification des sols et de l'eau kg SO <sub>2</sub> eq/UF	2,53E-03	1,88E-04	1,47E-04	3,34E-04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8,83E-05	1,12E-04	8E-07	2,01E-04	3,06E-03	-2,09E-03
Eutrophisation kg (PO <sub>4</sub> ) <sup>3-</sup> eq/UF	3,10E-04	4,40E-05	2,78E-05	7,18E-05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,07E-05	3,08E-05	2E-07	5,17E-05	4,33E-04	-9,40E-04
Formation d'ozone photochimique Ethene eq/UF	3,56E-04	2,10E-05	2,02E-05	4,12E-05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9,88E-06	1,39E-05	1E-07	2,38E-05	4,21E-04	-8,79E-04
Épuisement des ressources abiotiques (éléments) kg Sb eq/UF	1,83E-06	1,33E-06	3,68E-07	1,70E-06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6,26E-07	3,52E-06	1E-09	4,15E-06	7,67E-06	-6,95E-07

## IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX

Impacts environnementaux	Étape de fabrication	Étape de mise en œuvre			Étape de vie en œuvre								Étape de fin de vie				Total cycle de vie	D- Bénéfices et charges au-delà des frontières du système	
	Total A1-A3 Production	A4 Transport	A5 Installation	Total A4-A5	B1 Usage	B2 Maintenance	B3 Réparation	B4 Remplacement	B5 Réhabilitation	B6 Utilisation de l'énergie	B7 Utilisation de l'eau	Total B1-B7	C1 Déconstruction/Démolition	C2 Transport	C3 Traitement des déchets	C4 Décharge			Total C1-C4
Épuisement des ressources abiotiques (fossiles) MJ/UF	11,0	0,7	0,6	1,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,3	0,4	3E-03	0,8	13,1	-8,1
Pollution de l'eau m <sup>3</sup> /UF	0,160	0,052	0,021	0,072	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,024	0,042	2E-04	0,067	0,299	-0,647
Pollution de l'air m <sup>3</sup> /UF	122	5	7	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	4	2E-02	6	140	-266

## UTILISATION DES RESSOURCES

Utilisation des ressources	Étape de fabrication	Étape de mise en œuvre			Étape de vie en œuvre								Étape de fin de vie				Total cycle de vie	D- Bénéfices et charges au-delà des frontières du système	
	Total A1-A3 Production	A4 Transport	A5 Installation	Total A4-A5	B1 Usage	B2 Maintenance	B3 Réparation	B4 Remplacement	B5 Réhabilitation	B6 Utilisation de l'énergie	B7 Utilisation de l'eau	Total B1-B7	C1 Déconstruction/Démolition	C2 Transport	C3 Traitement des déchets	C4 Décharge			Total C1-C4
Utilisation de l'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées comme matières premières - MJ/UF	0,556	0,010	0,030	0,040	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,005	0,023	3E-05	0,028	0,624	-0,108
Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables en tant que matières premières - MJ/UF	0,0846	0	0,0042	0,0042	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0888	0
<b>Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) - MJ/UF</b>	<b>0,640</b>	0,010	0,034	<b>0,044</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,005	0,023	3E-05	<b>0,028</b>	<b>0,713</b>	-0,108
Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières - MJ/UF	11,4	0,7	0,7	1,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,4	0,5	3E-03	0,9	13,7	-8,2
Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières - MJ/UF	0,0098	0	0,0005	0,0005	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0103	0

## UTILISATION DES RESSOURCES

Utilisation des ressources	Étape de fabrication	Étape de mise en œuvre			Étape de vie en œuvre								Étape de fin de vie				Total cycle de vie	D- Bénéfices et charges au-delà des frontières du système	
	Total A1-A3 Production	A4 Transport	A5 Installation	Total A4-A5	B1 Usage	B2 Maintenance	B3 Réparation	B4 Remplacement	B5 Réhabilitation	B6 Utilisation de l'énergie	B7 Utilisation de l'eau	Total B1-B7	C1 Déconstruction/Démolition	C2 Transport	C3 Traitement des déchets	C4 Décharge			Total C1-C4
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) - MJ/UF	11,4	0,7	0,7	1,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,4	0,5	3E-03	0,9	13,7	-8,2
Utilisation de matière secondaire - kg/UF	0,0236	0	0,0012	0,0012	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0247	0
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables - MJ/UF	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables - MJ/UF	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Utilisation nette d'eau douce - m <sup>3</sup> /UF	8,90E-03	5,68E-05	4,53E-04	5,10E-04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,67E-05	6,84E-05	3E-06	9,84E-05	9,51E-03	5,17E-04

## CATEGORIES DE DECHETS

Catégories de déchets	Étape de fabrication	Étape de mise en œuvre			Étape de vie en œuvre								Étape de fin de vie				Total cycle de vie	D- Bénéfices et charges au-delà des frontières du système	
	Total A1-A3 Production	A4 Transport	A5 Installation	Total A4-A5	B1 Usage	B2 Maintenance	B3 Réparation	B4 Remplacement	B5 Réhabilitation	B6 Utilisation de l'énergie	B7 Utilisation de l'eau	Total B1-B7	C1 Déconstruction/Démolition	C2 Transport	C3 Traitement des déchets	C4 Décharge			Total C1-C4
Déchets dangereux éliminés kg/UF	1,18E-03	4,76E-04	1,77E-04	6,53E-04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,24E-04	5,19E-04	2E-06	7,45E-04	2,58E-03	-1,45E-02
Déchets non dangereux éliminés kg/UF	0,059	0,039	0,011	0,050	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,018	0,025	0,021	0,064	0,173	-0,525
Déchets radioactifs éliminés kg/UF	4,64E-06	5,04E-06	8,11E-07	5,86E-06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,37E-06	3,90E-06	2E-08	6,29E-06	1,68E-05	-3,95E-06

## FLUX SORTANTS

Flux sortants		Étape de fabrication	Étape de mise en œuvre			Étape de vie en œuvre							Étape de fin de vie				Total cycle de vie	D- Bénéfices et charges au-delà des frontières du système		
		Total A1-A3 Production	A4 Transport	A5 Installation	Total A4-A5	B1 Usage	B2 Maintenance	B3 Réparation	B4 Remplacement	B5 Réhabilitation	B6 Utilisation de l'énergie	B7 Utilisation de l'eau	Total B1-B7	C1 Déconstruction/Démolition	C2 Transport	C3 Traitement des déchets			C4 Décharge	Total C1-C4
Composants destinés à la réutilisation kg/UF		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Matériaux destinés au recyclage kg/UF		1E-18	0	0,019	0,019	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,380	0	0,380	0,399	0
Matériaux destinés à la récupération d'énergie - kg/UF		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Énergie fournie à l'extérieur (par vecteur énergétique) MJ/UF	Electricité	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Vapeur	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Gaz de process	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0



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

#### Air intérieur

##### **Les composés organiques volatils et aldéhydes**

Les profilés métalliques en acier galvanisé ne sont pas concernés par l'étiquetage sanitaire sur les émissions de COV aucun essai n'a été réalisé.

##### **Composition en substances radioactives**

Les profilés ETEX ne sont pas concernés par le décret n°2018-434, aucun essai n'a été réalisé.

#### Sol et eau

Sans objet, car ces produits ne sont en contact ni avec l'eau destinée à la consommation humaine, ni avec les eaux de ruissellement, les eaux d'infiltration, la nappe phréatique, ni encore les eaux de surface.

- 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 concernant le confort hygrothermique dans le bâtiment.

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

Ce produit ne revendique aucune performance concernant le confort acoustique dans le bâtiment.

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

Ce produit ne revendique aucune performance concernant le confort visuel dans le bâtiment.

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

Ce produit ne revendique aucune performance concernant le confort olfactif dans le bâtiment.