

# FICHE DE DÉCLARATION ENVIRONNEMENTALE ET SANITAIRE



## *Environmental and Health Product Declaration*

En conformité avec la norme NF EN ISO 14025, NF EN 15804+A1 et son complément national NF EN 15804/CN



- **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.

La norme NF EN 15804+A1 du CEN, le complément national NF EN 15804/CN servent de Règles de définition des catégories de produits (RCP).

- **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. CO<sub>2</sub> sera affichée comme 15 100 g éq. CO<sub>2</sub> (ou encore 15,1 kg éq. CO<sub>2</sub>) ; de même une valeur de 15 055 g éq. CO<sub>2</sub> sera également affichée comme 15 100 g éq. CO<sub>2</sub> (ou 15,1 kg éq. CO<sub>2</sub>).

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. CO<sub>2</sub>, 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<sup>-6</sup>.

- **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 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 :

*« 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
- Interprétation du cycle de vie .....16
- 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 accessoires en acier commercialisées pour le marché en France par Etex France Building Performance.

**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 par Tifenn Guennec, de la société Ecoact.

Un rapport d'accompagnement de la déclaration a été réalisé en 2022. 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 août 2022.

**Date de publication** : Cette FDES a été publiée en septembre 2022.

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



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

**N° d'enregistrement** : 20220530024

**Identification des produits** :

Les références commerciales couvertes par cette FDES sont :

SUSPENTE P11  
SUSPENTE TAPEFIX P11  
SUSPENTE PIVOT  
SUSPENTE PIVOT H  
SUSPENTE P RESSORT  
SUSPENTE P21  
SUSPENTE PREGYMETAL PMI  
SUSPENTE TAPEFIX P21  
SUSPENTE ARTICULEE B50  
SUSPENTE SUR CHANT SC 2PLUS  
SUSPENTE SC35  
SUSPENTE SC50  
SUSPENTE P31  
SUSPENTE COBRA  
SUSPENTE TAPEFIX P31

SUSPENTE P41 B100  
 SUSPENTE P61 B50  
 EQUERRE DE FIXATION B100  
 ATTACHE 2 PLUS

**Date de fin de validité :** Cette FDES est valide jusqu'en août 2027 (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 :  
 « 1 pièce permettant de suspendre un plafond en plaque de plâtre sur fourrures ou montants à la structure d'accueil sur tout type de support. »

**Description du produit**

Accessoires en acier galvanisé.

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

Les produits étudiés sont des accessoires qui sont destinées à la réalisation de cloisons, contre-cloisons, de plafonds ou de parois murales. Leurs mises en œuvre sont définies par le DTU 25.41.

**Performance principale de l'unité fonctionnelle**

Aucune performance principale notée

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

Les autres caractéristiques techniques des produits couverts par cette FDES sont présentées sur les sites de la marque Siniat ([www.siniat.fr](http://www.siniat.fr)).

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

Les principaux composants des accessoires sont présentés ci-après. Cette FDES couvre plusieurs produits de la gamme des accessoires Etex. Les impacts présentés dans la fiche sont ceux d'un produit majorant pour le groupe identifié comme le produit de référence, dont les impacts correspondent aux impacts les plus élevés du groupe.

Paramètre		Valeur	Unité
Masse du produit		0,072	Kg/pièce
Emballage de distribution	Carton	2,4	g/pièce
	Plastique	0,1	g/pièce
	Cales de bois aggloméré	0,3	g/pièce

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 des accessoires 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.	Accessoires en acier galvanisé.
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 précité.
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 accessoires dans les locaux intérieurs, conformément au DTU précité
Conditions d'utilisation, par exemple fréquence d'utilisation, exposition mécanique	Non concerné
Maintenance, par exemple fréquence exigée, type et qualité et remplacement des composants remplaçables	Non concerné

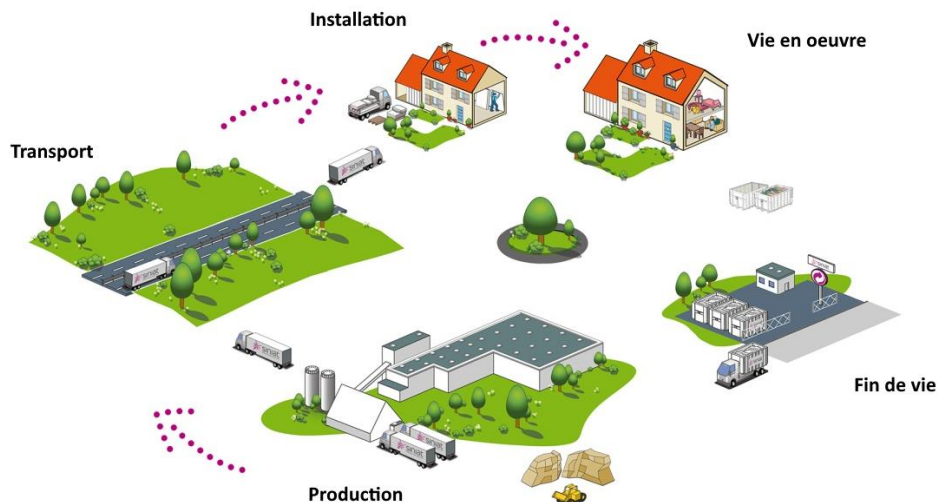
### Contenu en carbone biogénique

Le carbone dit « biogénique » est le carbone constitutif du végétal, provenant du processus de photosynthèse à partir du CO<sub>2</sub> présent dans l'air (lors de la croissance des plantes – arbres, cultures...).

La quantité de carbone stockée durant la durée de vie en œuvre de ce produit est égale à 0 KgC/UF.

- 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 : extraction des matières premières pour la production de l'acier, laminage et étape de galvanisation, mise en forme sous format bobines;
- A2 Transport amont des matières premières et des emballages jusqu'au site de fabrication ;
- A3 Fabrication des accessoires (pliage, découpe, ...) et production des emballages.

L'agrégation des modules A1, A2 et A3 est une possibilité donnée par la norme EN 15804+A1. Cette règle est appliquée à cette FDES.

**Etape de construction A4-A5**

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

**A4 - 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	200 km en moyenne de l'usine au site du négociant 30 km du négoce au chantier
Utilisation de la capacité (y compris les retours à vide)	Charge réelle : 24 tonnes avec 20 % de retour à vide
Masse volumique en vrac des produits transportés	Masse volumique supérieure à 700 kg/m3
Coefficient d'utilisation de la capacité volumique	Environ 0,9

**A5 - 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 <i>Note : si l'installation se fait en clipsant l'accessoire, la masse des vis est à 0</i>	Vis :	0,002	Kg/pièce
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	Electricité 0,08 kWh		
Déchets produits sur le site de construction avant le traitement des déchets générés par l'installation du produit (spécifiés par type)	5% des accessoires 2,4 g/pièce de carton 0,1 g/pièce de plastique 0,3 g/pièce de bois		
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)	La totalité des déchets des emballages sont traités selon un scénario français : 64% sont incinérés et 36% sont enfouis.  Les pertes des accessoires (casse) lors de l'étape d'installation (5% du produit) suivent la même fin de vie que les accessoires c'est-à-dire un recyclage à 95% et 5% de mise en décharge pour les accessoires acier.		
Émissions directes dans l'air ambiant, le sol et l'eau	Non concerné		
Taux de casse sur chantier	5%		

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

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

- B1 : Utilisation ou application du produit installé
- B2 : Maintenance
- B3 : Réparation
- B4 : Remplacement
- B5 : Réhabilitation
- B6 : Besoins en énergie durant la phase d'exploitation
- 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 accessoires n'ont pas d'impact durant cette étape.

#### Étape de fin de vie, C1-C4

Cette étape est constituée des quatre modules 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 calcul prend en compte les paramètres suivants déterminés à partir des données issues d'une étude du SNIP sur la fin de vie des déchets de plâtre<sup>1</sup> :

Paramètre	Valeur/Description
Processus de collecte spécifié par type	95% des accessoires part au recyclage, 5% des accessoires et l'ensemble des vis est mis en décharge.
Système de récupération spécifié par type	95% des accessoires soit 0,069 kg/pièce destinés au recyclage
Élimination spécifiée par type	5% des accessoires et 100% des vis part en centre de stockage de déchets inertes en filière, soit 0,0056 kg/pièce
Hypothèses pour l'élaboration de scénarios (par exemple transport)	Distance de transport entre le site de déconstruction et le centre d'élimination local : 50km Distance de transport entre le site de déconstruction et le centre de recyclage : 345km Transports réalisés par camion de 24 tonnes

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

Pour l'acier :

- Charges : transport de l'acier du transformateur à l'usine de fabrication
- Bénéfices : production nette évitée de fonte

Paramètre	Valeur
Devenir de l'acier	Rendement recyclage : 98%

- 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 9.1 et des bases de données ecoinvent v3.6 et 3.8. La qualité des données a été étudiée et l'ensemble des données respecte les exigences de la norme NF EN 15804+A1.

<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>Critères de coupure pour l'inclusion initiale des intrants et des extrants</b>	Les critères de coupure respectent le seuil autorisé par la norme NF EN 15804+A1. Les flux suivants ont été omis du système : <ul style="list-style-type: none"> <li>La production des emballages des vis (A5)</li> <li>La consommation électrique lors de la dépose (C1) des accessoires.</li> </ul> Ces flux représentent moins de 1% des entrants et n'engendrent 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.
<b>Allocations</b>	Allocations massiques Une pondération massique a été appliquée dès lors que la production se fait sur plusieurs sites (en fonction des quantités annuelles produites respectivement sur chaque site). Allocation économique L'allocation économique recommandée par la DHUP et demandée par le programme INIES allouant 98,6% des impacts à l'acier et 1,4% au laitier de haut-fourneaux a été appliquée.
<b>Représentativité géographique et représentativité temporelle des données primaires et d'arrière-plan</b>	Les données utilisées proviennent des fournisseurs d'ETEX France pour l'année 2021. Pour les données d'arrière-plan, la qualité des données est évaluée comme bonne suivant les critères de représentativité technique et géographique et représentativité temporelle
<b>Variabilité des résultats</b>	La présente FDES couvre les produits spécifiés dans les références commerciales. Les calculs ont été réalisés sur la base des indicateurs témoins : <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> Les écarts sur les impacts entre les produits par rapport au produit moyen dont les résultats sont présentés dans cette DEP sont compris entre : <ul style="list-style-type: none"> <li>-80% et 0% pour l'indicateur réchauffement climatique</li> <li>-74% et 0% pour l'indicateur d'utilisation de l'énergie primaire non renouvelable à l'exclusion des ressources utilisées comme matières premières</li> <li>-78% et 0% pour l'indicateur déchets non dangereux éliminés</li> </ul>
<b>Cadre de validité</b>	Non applicable

- 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 A1-A3	A4 Transport	A5 Installation	Total A4-A5	B1 Usage	B2 Maintenance	B3 Réparation	B4 Remplacement	B5 Réhabilitation	B6 Utilisation de l'énergie	B7 Utilisation de l'eau	Total B1-B7	C1 Déconstruction/Démolition	C2 Transport	C3 Traitement des déchets			C4 Décharge	Total C1-C4
Réchauffement climatique kg CO <sub>2</sub> eq/UF	1,49E-01	2,96E-03	1,36E-02	1,65E-02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,91E-03	9,94E-04	2,89E-05	4,94E-03	1,70E-01	-9,42E-02
Appauvrissement de la couche d'ozone kg CFC 11 eq/UF	1,10E-08	5,46E-10	1,58E-09	2,13E-09	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7,23E-10	2,13E-10	9,68E-12	9,45E-10	1,41E-08	-4,04E-09
Acidification des sols et de l'eau kg SO <sub>2</sub> eq/UF	1,33E-03	1,15E-05	8,50E-05	9,65E-05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,52E-05	6,66E-06	2,13E-07	2,21E-05	1,45E-03	-2,95E-04
Eutrophisation kg (PO <sub>4</sub> ) <sup>3-</sup> eq/UF	4,88E-04	2,70E-06	3,15E-05	3,42E-05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,58E-06	2,39E-06	4,65E-08	6,02E-06	5,28E-04	-1,58E-04
Formation d'ozone photochimique Ethene eq/UF	7,36E-05	1,29E-06	9,73E-06	1,10E-05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,71E-06	6,92E-07	2,65E-08	2,42E-06	8,70E-05	-5,96E-05
Épuisement des ressources abiotiques (éléments) kg Sb eq/UF	5,45E-06	8,16E-08	3,32E-07	4,13E-07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,08E-07	4,99E-07	2,71E-10	6,07E-07	6,47E-06	-7,85E-08
Épuisement des ressources abiotiques (fossiles) MJ/UF	2,16E+00	4,49E-02	1,77E-01	2,22E-01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5,94E-02	1,33E-02	8,25E-04	7,35E-02	2,45E+00	-1,45E+00
Pollution de l'eau m <sup>3</sup> /UF	2,34E+00	3,16E-03	1,24E-01	1,27E-01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,18E-03	3,16E-03	4,07E-05	7,38E-03	2,48E+00	-1,04E-01
Pollution de l'air m <sup>3</sup> /UF	6,13E+01	3,31E-01	4,88E+00	5,21E+00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,38E-01	1,99E-01	4,50E-03	6,41E-01	6,71E+01	-3,91E+01

## 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	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	1,12E-01	6,41E-04	1,37E-02	1,43E-02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8,48E-04	3,17E-03	6,69E-06	4,03E-03	1,30E-01	-2,12E-02
Utilisation des ressources d'énergie renouvelables en tant que matières premières - MJ/UF	1,05E-01	0,00E+00	5,23E-03	5,23E-03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,10E-01	0
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) - MJ/UF	2,16E-01	6,41E-04	1,89E-02	1,96E-02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8,48E-04	3,17E-03	6,69E-06	4,03E-03	2,40E-01	-2,12E-02
Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières - MJ/UF	2,45E+00	4,58E-02	2,85E-01	3,31E-01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6,06E-02	2,88E-02	8,33E-04	9,02E-02	2,87E+00	-1,47E+00













## 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	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 non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non-renouvelables utilisées comme matières premières - MJ/UF	4,33E-03	0	2,16E-04	2,16E-04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,54E-03	0
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) - MJ/UF	2,45E+00	4,58E-02	2,85E-01	3,31E-01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6,06E-02	2,88E-02	8,33E-04	9,02E-02	2,87E+00	-1,47E+00	
Utilisation de matière secondaire - kg/UF	2,66E-02	0	1,33E-03	1,33E-03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,79E-02	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	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	0
Utilisation nette d'eau douce - m <sup>3</sup> /UF	1,03E-03	3,49E-06	9,79E-05	1,01E-04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,62E-06	7,20E-06	8,64E-07	1,27E-05	1,15E-03	-6,84E-05	

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	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	3,52E-02	2,92E-05	2,22E-03	2,25E-03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,87E-05	5,10E-05	4,88E-07	9,02E-05	3,75E-02	-8,94E-04
Déchets non dangereux éliminés kg/UF	1,53E-01	2,39E-03	1,29E-02	1,53E-02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,16E-03	1,09E-03	5,62E-03	9,87E-03	1,78E-01	-7,99E-02
Déchets radioactifs éliminés kg/UF	6,95E-06	3,10E-07	1,77E-06	2,08E-06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,10E-07	2,64E-07	5,44E-09	6,79E-07	9,70E-06	-7,01E-07

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	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		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Matériaux destinés au recyclage		0	0	3,27E-03	3,27E-03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6,54E-02	0	6,54E-02	6,86E-02	0
Matériaux destinés à la récupération d'énergie		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)	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

- Interprétation du cycle de vie

	Etape de fabrication A1-A3	Etape de mise en œuvre A4-A5	Etape de vie en œuvre B	Etape de fin de vie C	Total cycle de vie
Réchauffement climatique	0,15 	0,02 	0,00	0,00 	0,17 kg CO2 eq/UF
Épuisement des ressources abiotiques (éléments)	5,45E-06 	4,13E-07 	0,00	6,07E-07 	6,5 <sup>E</sup> -06 kg Sb eq/UF
Util. Én. Prim. non renou., excl. ressources d'én. Prim. non renou. utilisées comme mat. Prem.	2,45 	0,33 	0,00	0,09 	2,87 MJ/UF
Déchets non dangereux éliminés	0,15 	0,02 	0,00	0,01 	0,18 kg/UF



- 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 accessoires en acier ne sont pas concernés par l'étiquetage sanitaire sur les émissions de COV aucun essai n'a été réalisé.

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

Les accessoires vendus par 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

Sans objet

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

Sans objet

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

Sans objet

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

Sans objet