

# 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 .....6
- 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

**Le(s) site(s), le fabricant ou le groupe de fabricants ou leurs représentants pour lesquels la FDES est représentative** : La FDES est représentative du cycle de vie de la cloison Securblock 5' pour le marché français 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 octobre 2022.

**Date de publication** : Cette FDES a été publiée en octobre 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** : 20220830712

**Identification des produits** :

La référence commerciale couverte par cette FDES est :

Cloison Securblock 5'

La cloison Securblock 5' est composé de deux plaques PREGYTWIN. Les références commerciales des plaques PREGYTWIN couvertes par cette FDES sont :

PREGYTWIN STD BA18 S

PREGYTWIN STD BA25 S

PREGYTWIN HYDRO BA18 S

PREGYTWIN HYDRO BA25 S

PRÉGYTWIN Déco BA25 S

PRÉGYTWIN FLAM BA18 S

PRÉGYTWIN™ Air BA25 S la 90cm

**Date de fin de validité** : Cette FDES est valide jusqu'en 10/2027 (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 :

« « Assurer une fonction de cloison séparative légère et anti-effraction SECURBLOCK pendant 5 minutes pour une surface de 1 mètre carré (m<sup>2</sup>) renforcée par des bacs en acier sur rails pendant une durée de 50 ans.» »

#### Description du produit

Le système Securblock 5' est une cloison séparative légère et anti-effraction avec un niveau de protection renforcée qui répond aux performances exigées en logement collectif, pour des applications entre logements ou entre logements et zones de circulation. Le 5' correspond à une durée en minutes durant laquelle la cloison doit résister à une tentative d'effraction.

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

Le produit étudié est un système pour plafonds sans élément d'isolation thermique. Sa mise en œuvre est définie par le DTU 25.41.

#### Performance principale de l'unité fonctionnelle

La cloison Securblock a pour performance principale de résister 5 minutes à une tentative d'effraction.

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

Les autres caractéristiques techniques du produit couvert 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 cloisons sont présentés ci-après.

Paramètre	Valeur	Unité
Masse du produit	55,7	Kg/m <sup>2</sup>
Masse des plaques Pregytwin	41	Kg/m <sup>2</sup>
Masse des bacs d'acier	13,6	Kg/m <sup>2</sup>
Masse des rails en acier	0,5	Kg/m <sup>2</sup>
Masse des cornières en acier	0,22	Kg/m <sup>2</sup>
Masse des vis en acier	0,246	Kg/m <sup>2</sup>
Masse de Pregycolle	0,1	Kg/m <sup>2</sup>

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 du système 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

Paramètre	Valeur
Propriétés déclarées du produit (à la sortie de l'usine) et finitions, etc.	Non applicable
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 systèmes 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

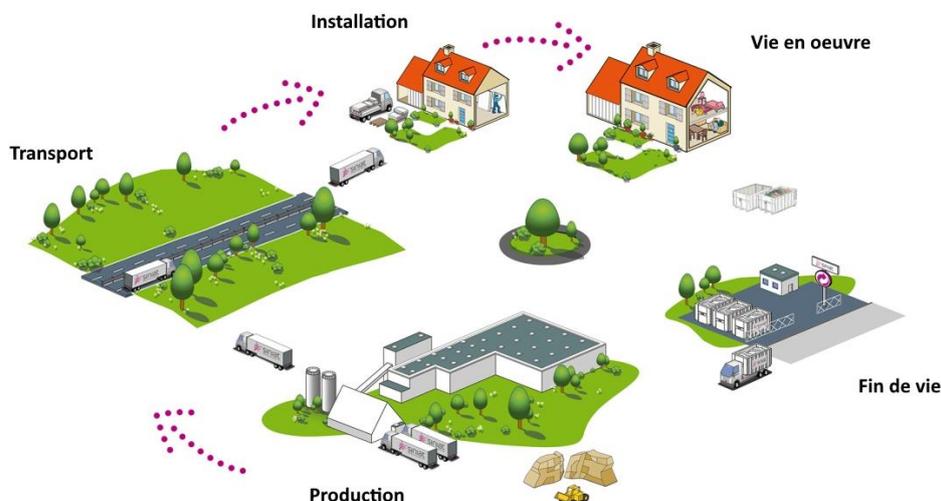
### Contenu en carbone biogénique

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 et mises en forme des matières premières en amont du procédé de fabrication pour l'ensemble des éléments appartenant au plafond ;
- A2 Transport amont des matières premières et des emballages jusqu'au site de fabrication ;
- A3 Fabrication des éléments de la cloison 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	Pour les bacs métalliques : 625 km Pour l'ensemble du système : 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/m <sup>3</sup>
Coefficient d'utilisation de la capacité volumique	Coefficient = 1

#### 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	Vis en acier : 123 vis de 2g par m <sup>2</sup> Enduit sec : 0,368 kg/m <sup>2</sup> Bande à joint : 0,00894 kg/m <sup>2</sup> Colle mortier : 0,1kg/m <sup>2</sup>
Utilisation d'eau	Non concerné
Utilisation d'autres ressources	Non concerné
Description quantitative du type d'énergie (mélange régional) et consommation durant le processus d'installation	Non concerné
Déchets produits sur le site de construction avant le traitement des déchets générés par l'installation du produit (spécifiés par type)	5% des plaques de plâtres 0,06 kg/m <sup>2</sup> de cale d'aggloméré 0,0025 kg/m <sup>2</sup> de colle de cale

Paramètre	Valeur
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 de plaques de plâtre suivent la même fin de vie que les plaques déconstruites, soit 18% collectées en vue du recyclage et 82% collectées en vue de l'élimination. 5% de l'acier est envoyé vers une ISDND, les 95% restants sont envoyés au recyclage.
Émissions directes dans l'air ambiant, le sol et l'eau	Non concerné
Taux de chute sur chantier	5%

### Etape 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 le produit n'a pas d'impact durant cette étape.

### Etape 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
Démolition	Il est supposé que la cloison soit démolie par des machines utilisant du diesel comme pour le reste du bâtiment. Pendant la démolition, il y a des émissions de particules vers l'atmosphère. À partir de la bibliographie nous avons considéré une consommation d'énergie et des émissions de particules pour la démolition du plâtre : Consommation de diesel : 0,0359 MJ/kg de plâtre Émission de particules : 0,150 g/kg de plâtre Une consommation est comptabilisée pour la démolition de l'acier : 0,626 MJ/kg

<sup>1</sup>Bilan environnemental de fin de vie du plâtre : recyclage des déchets de plâtre en gypse versus élimination en ISDND

Processus de collecte spécifié par type	18% des plaques partent au recyclage, soit 3,70 kg/UF par m <sup>2</sup> de paroi collectée soit en bennes spécialement prévue pour les plaques de plâtre, soit avec des déchets de construction mélangés, selon le chantier.
Système de récupération spécifié par type	95% de l'acier du système (bacs et vis) soit 13,15 kg/système destinés au recyclage 18% du gypse soit 5,72 kg/UF destinés au recyclage
Élimination spécifiée par type	20% des plaques partent en centre de stockage de déchets inertes en filière « réglementaire », soit 8,22 kg/UF 62% des plaques partent en centre de stockage de déchets inertes en filière « locale », soit 25,5 kg/UF Fin de vie de 18% du parement : <ul style="list-style-type: none"> <li>• 36% en centre de stockage de déchets sanitaires</li> <li>• 64% en centre d'incinération</li> </ul> 5% de l'acier (bacs et vis) part en centre de stockage de déchets inertes en filière, soit 0,97 kg/système
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 : 350km Transports réalisés par camion de 24 tonnes avec une consommation de gas-oil de 38 litres aux 100 km

### 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%
Devenir du plâtre	Rendement recyclage : 100%

- 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, v3.7.1 et v3.8 (datant respectivement de 2019, 2020 et 2021), dernières mises à jour disponibles lors de la réalisation de l'étude ou lors de la réalisation des FDES utilisées pour ce document. 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>	<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>La production des emballages des vis et de l'ossature en acier (A5)</li> <li>La consommation électrique lors de la pose (A5) et la dépose (C1) des plaques.</li> </ul> <p>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.</p>
<b>Allocations</b>	<p>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).</p> <p>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.</p>
<b>Représentativité géographique et représentativité temporelle des données primaires</b>	Les données utilisées proviennent des fournisseurs d'ETEX France pour l'année 2020.
<b>Variabilité des résultats</b>	<p>Cette FDES utilise les résultats de la FDES « PREGYTWIN BA18S et BA25S » (2021), elle couvre 7 références commerciales de plaques indiquées dans la partie Identification des produits de la présente FDES. Les impacts présentés dans la fiche PREGYTWIN sont ceux d'un produit fictif moyen identifié comme le produit de référence, dont les impacts correspondent à la moyenne arithmétique des impacts du groupe. Les écarts sur les indicateurs témoins entre les produits par rapport au produit de référence dont les résultats sont présentés dans la FDES « PREGYTWIN BA18S et BA25S » sont compris entre :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-18,4% et 19,0% pour l'indicateur réchauffement climatique</li> <li>-18,5% et 15,8% pour l'indicateur d'utilisation de l'énergie primaire non renouvelable à l'exclusion des ressources utilisées comme matières premières</li> <li>-19,1% et 13,7% pour l'indicateur déchets non dangereux éliminés</li> <li>-18,9% et 13,5% pour l'indicateur épuisement des ressources abiotiques (éléments).</li> </ul> <p>Les écarts sur les indicateurs témoins ne peuvent pas dépasser ceux de la FDES « PREGYTWIN BA18S et BA25S » à cause de la variabilité des résultats à l'intérieur du groupe. Il s'agit du seul élément du système avec des plages d'impacts et les impacts de la plaque PREGYTWIN sont additionnées avec ceux des autres éléments des systèmes Securblock ce qui diminue les écarts relatifs aux plaques.</p>
<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 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 Elimination			Total C1-C4
Réchauffement climatique kg CO <sub>2</sub> eq/UF	33,0	3,54	2,16	5,71	0	0	0	0	0	0	0	0	0,918	1,54	0,170	0,337	2,96	41,7	-1,70
Appauvrissement de la couche d'ozone kg CFC 11 eq/UF	3,21E-06	6,49E-07	1,91E-07	8,40E-07	0	0	0	0	0	0	0	0	1,57E-07	2,82E-07	3,46E-08	6,37E-08	5,37E-07	4,58E-06	-6,06E-08
Acidification des sols et de l'eau kg SO <sub>2</sub> eq/UF	0,475	0,0123	0,0476	0,0600	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00688	0,00541	0,00141	0,00378	0,0175	0,553	-0,00636
Eutrophisation kg (PO <sub>4</sub> ) <sup>3-</sup> eq/UF	0,140	0,00272	0,00878	0,0115	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00145	0,00120	2,35E-04	6,50E-04	0,00354	0,155	-0,00318
Formation photochimique d'ozone Ethene eq/UF	0,0109	0,00152	0,00182	0,00334	0	0	0	0	0	0	0	0	1,50E-04	6,61E-04	1,29E-04	3,07E-04	0,00125	0,0155	-0,00283
Épuisement des ressources abiotiques (éléments) kg Sb eq/UF	0,00235	5,29E-05	1,32E-04	1,85E-04	0	0	0	0	0	0	0	0	5,83E-07	2,46E-05	6,22E-06	1,83E-06	3,32E-05	0,00256	1,57E-06
Épuisement des ressources abiotiques (fossiles) MJ/UF	498	53,5	31,5	85,0	0	0	0	0	0	0	0	0	12,6	23,2	2,40	5,45	43,7	627	-25,8
Pollution de l'eau m <sup>3</sup> /UF	301	3,30	21,6	24,9	0	0	0	0	0	0	0	0	0,185	1,45	0,148	1,98	3,76	330	-460
Pollution de l'air m <sup>3</sup> /UF	1,41E+04	379	958	1,34E+03	0	0	0	0	0	0	0	0	227	165	21,4	40,2	454	1,59E+04	-572

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 1	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 Elimination			Total C1-C4
Utilisation de l'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées comme matières premières - MJ/UF	51,0	0,747	4,19	4,94	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0717	0,325	0,0910	0,0482	0,536	56,4	-0,376
Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables en tant que matières premières - MJ/UF	0,198	0	0,266	0,266	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,464	0
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) - MJ/UF	51,2	0,747	4,46	5,21	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0717	0,325	0,0910	0,0482	0,536	56,9	-0,376
Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières - MJ/UF	587	54,7	36,6	91,2	0	0	0	0	0	0	0	0	12,7	23,7	3,19	5,51	45,1	723	-26,3
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) MJ/UF	0,0212	0	0,100	0,100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,122	0

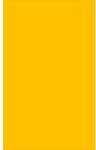
## UTILISATION DES RESSOURCES

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 1	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 Elimination			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	587	54,7	36,7	91,3	0	0	0	0	0	0	0	0	12,7	23,7	3,19	5,51	45,1	723	-26,3
Utilisation de matière secondaire - kg/UF	12,9	0	0,646	0,646	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13,6	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 - m³/UF	0,319	0,00406	0,0223	0,0263	0	0	0	0	0	0	0	0	4,39E-04	0,00176	3,94E-04	0,00588	0,00848	0,354	-1,79E-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 1	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 Elimination			Total C1-C4
Déchets dangereux éliminés kg/UF	5,94	0,0359	0,520	0,556	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0101	0,0156	0,00207	0,0200	0,0477	6,54	-0,0385
Déchets non dangereux éliminés kg/UF	38,1	2,95	5,71	8,66	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0531	1,28	0,333	36,5	38,1	84,9	-3,35
Déchets radioactifs éliminés kg/UF	0,00199	3,71E-04	1,29E-04	5,00E-04	0	0	0	0	0	0	0	0	8,80E-05	1,61E-04	2,68E-05	3,56E-05	3,11E-04	0,00280	-3,73E-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 1	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 Elimination	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	2,14E-18	0	1,06	1,06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20,6	0,654	21,2	22,3	-0,0189
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)	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 kg CO2 eq/UF	33,04 	5,71 	0,00	2,96 	<b>41,71</b>
Épuisement des ressources abiotiques (éléments) kg Sb eq/UF	586,9 	91,2 	00,0	45,1 	<b>2,56E-03</b>
Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelable, hors usages matières MJ/UF	2,35E-03 	1,85E-04 	0,00	3,32E-05 	<b>723,3</b>
Déchets non dangereux éliminés kg/UF	38,1 	08,7 	00,0	38,1 	<b>84,9</b>

- 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**

Pour les composants du système en contact avec l'ambiance intérieure, se référer aux FDES vérifiées et disponibles sur la base INIES des produits pour leur étiquetage sanitaire.

Les composants en acier ou en bois du système ne sont pas concernés par l'étiquetage sanitaire sur les émissions de COV et aucun essai n'a été réalisé.

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

Les composants en acier ou en bois du système 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

Ces caractéristiques sont dépendantes du système et seront fournies dans la documentation du fabricant selon l'usage prévu.

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

Pour les caractéristiques du produit participant à la création des conditions de confort hygrothermique dans le bâtiment, se référer au FDES vérifiées et disponibles sur la base INIES des produits pour leur étiquetage sanitaire.

Pour les accessoires en acier ou en bois, cette rubrique est sans objet.

Les informations complémentaires et détaillées des différents accessoires se trouvent sur les sites de la marque Siniat ([www.siniat.fr](http://www.siniat.fr)).

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

Pour les caractéristiques du produit participant à la création des conditions de confort acoustique dans le bâtiment, se référer au FDES vérifiées et disponibles sur la base INIES des produits pour leur étiquetage sanitaire.

Pour les accessoires en acier ou en bois, cette rubrique est sans objet.

Les informations complémentaires et détaillées des différents accessoires se trouvent sur les sites de la marque Siniat ([www.siniat.fr](http://www.siniat.fr)).

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

Pour les caractéristiques du produit participant à la création des conditions de confort visuel dans le bâtiment, se référer au FDES vérifiées et disponibles sur la base INIES des produits pour leur étiquetage sanitaire.

Pour les accessoires en acier ou en bois, cette rubrique est sans objet.

Les informations complémentaires et détaillées des différents accessoires se trouvent sur les sites de la marque Siniat ([www.siniat.fr](http://www.siniat.fr)).

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

Pour les caractéristiques du produit participant à la création des conditions de confort olfactif dans le bâtiment, se référer au FDES vérifiées et disponibles sur la base INIES des produits pour leur étiquetage sanitaire.

Pour les accessoires en acier ou en bois, cette rubrique est sans objet.

Les informations complémentaires et détaillées des différents accessoires se trouvent sur les sites de la marque Siniat ([www.siniat.fr](http://www.siniat.fr)).