



# FICHE DE DECLARATION ENVIRONNEMENTALE ET SANITAIRE DU PRODUIT

*Montants de la gamme ID4 (dimensions 48, 62 et 70)*

*En conformité avec les normes NF EN ISO 14025, NF EN 15804+A2 et son complément national NF EN 15804+A2/CN*

Avril 2023



Version de la FDES : 1.1

Numéro d'enregistrement INIES : 20230233460



REALISATION :

EVEA

11, rue Arthur III – 44200 Nantes

Tél : +33 (0)2 28 07 87 00 – Fax : +33 (0)2 40 71 97 41

[www.evea-conseil.com](http://www.evea-conseil.com)



## Avertissement

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

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

La norme EN 15804+A2 du CEN, le complément national NF EN15804+A2/CN servent de Règles de définition des catégories de produits (RCP).

Il est rappelé que les résultats de l'étude sont fondés seulement sur des faits, circonstances et hypothèses qui ont été soumis au cours de l'étude. Si ces faits, circonstances et hypothèses diffèrent, les résultats sont susceptibles de changer.

De plus il convient de considérer les résultats de l'étude dans leur ensemble, au regard des hypothèses, et non pas pris isolément.

## Guide de lecture

L'affichage des données d'inventaire respecte les exigences de la norme NF EN 15804+A2. Dans les tableaux suivants 2,53E-06 doit être lu : 2,53x10<sup>-6</sup> (écriture scientifique).

Les unités utilisées sont précisées devant chaque flux, elles sont :

- le kilogramme « kg »,
- le mètre cube « m<sup>3</sup> »,
- le kilowattheure « kWh »,
- le mégajoule « MJ »,
- le mètre carré « m<sup>2</sup> ».

Abréviations :

- ACV : Analyse du Cycle de Vie
- DVR : Durée de Vie de Référence
- FC : Facteur de Caractérisation
- UF : Unité Fonctionnelle
- PCI : Pouvoir Calorifique Inférieur

## Précaution d'utilisation de la FDES pour la comparaison des produits

Les DEP 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 DEP :

*" 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'informations). "*

NOTE 1 En dehors du cadre de l'évaluation environnementale d'un bâtiment, les FDES ne sont pas des outils permettant de comparer des produits et des services de construction.

NOTE 2 Pour l'évaluation de la contribution des bâtiments au développement durable, une comparaison des aspects et des impacts environnementaux doit être entreprise conjointement aux aspects et impacts socioéconomiques relatifs au bâtiment.

NOTE 3 Pour l'interprétation d'une comparaison, des valeurs de référence sont nécessaires.

# SOMMAIRE

1	Informations générales .....	4
2	Description de l'unité fonctionnelle et du produit.....	5
3	Etapes du cycle de vie.....	7
4.1	Etape de production, A1-A3.....	7
4.2	Etape de construction, A4-A5.....	7
4.3	Etape de vie en œuvre (exclusion des économies potentielles), B1-B7.....	8
4.4	Etape de fin de vie C1-C4 .....	9
4.5	Bénéfices et charges en dehors des frontières du système : module D.....	9
4	Information pour le calcul de l'analyse de cycle de vie .....	11
5	Résultat de l'analyse du cycle de vie .....	12
6	Informations additionnelles sur le relargage de substances dangereuses dans l'air intérieur, le sol et l'eau pendant la période d'utilisation .....	19
7	Contribution du produit à la qualité de vie à l'intérieur des bâtiments .....	19

# 1 INFORMATIONS GENERALES

## 1. Nom et adresse du déclarant :

SPP (Société de Profilage du Poitou)  
46 Allée des Grands Champs – BP 17  
79260 La Crèche  
France

## 2. Nom et coordonnées du contact du déclarant :

Mihai TEODORESCU (mihai.teodorescu@psigroupe.com)

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

46 Allée des Grands Champs – BP 17  
79260 La Crèche  
France

## 4. Type de FDES :

FDES "du berceau à la tombe" avec module D

## 5. Type de FDES :

Individuelle

## 6. Identification du produit par son nom ou par une désignation explicite ou par la ou les référence(s) commerciale(s) :

Les références commerciales des montants de la gamme ID<sup>4</sup> de dimensions M48, M62 ou M70 couverts par cette FDES sont : ID4-4860-2700, ID4-4860-3050, ID4E-4860-1500, ID4E-4860-1600, ID4E-6260-1700, ID4E-6260-2200, ID4E-7060-1700, ID4E-7060-2200.

## 7. Cadre de validité :

Le cadre de validité est constitué par les références commerciales suivantes : ID4-4860-2700, ID4-4860-3050, ID4E-4860-1500, ID4E-4860-1600, ID4E-6260-1700, ID4E-6260-2200, ID4E-7060-1700, ID4E-7060-2200.

## 8. Vérification :

<b>La norme EN 15804 du CEN sert de RCP a).</b>	
Vérification indépendante de la déclaration, conformément à l'EN ISO 14025:2010 <input type="radio"/> Vérification interne <input checked="" type="radio"/> Vérification externe	
(Selon le cas b)) Vérification par tierce partie :	
	Programme de vérification : FDES-INIES <a href="http://www.inies.fr/">http://www.inies.fr/</a> Association HQE 4, avenue du Recteur Poincaré 75016 PARIS France Vérificateur ou vérificatrice : Sébastien LASVAUX
	Numéro d'enregistrement au programme INIES : 20230233460
Date de 1ère publication : 25 avril 2023	
Date de mise à jour : N/A	
Date de vérification : 21 avril 2023	
Date de fin de validité : 31 décembre 2028	
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 norme EN ISO 14025:2010, 9.4).	

## 9. Lieu de production :

France (Deux Sèvres)

## 2 DESCRIPTION DE L'UNITE FONCTIONNELLE ET DU PRODUIT

### 1. Description de l'unité fonctionnelle :

« Assurer, sur un mètre linéaire, une fonction d'élément d'ossature métallique destiné à soutenir des cloisons, plafonds ou contre-cloisons en plaques de plâtre, avec des performances techniques égales à deux montants simples adossés, sur une durée de vie de référence de 50 ans. »

### 2. Performance principale de l'unité fonctionnelle

Profilés conformes à la norme NF EN 14195 qui définit les propriétés et les caractéristiques minimales des éléments des ossatures métalliques pour systèmes en plaques de plâtre.

### 3. Description du produit :

Un mètre linéaire de profilé en acier galvanisé permettant d'obtenir la même inertie que deux montants adossés vissés. En fonction des références le produit peut être vendu sous la forme de montants de longueur fixe destinés à être découpés sur chantier ou sous forme « éclissée » composée de deux montants emboîtés qui peuvent coulisser et permettent d'éviter les découpes sur chantier en adaptant à la longueur souhaitée.

### 4. Description de l'usage du produit (domaine d'application) :

Création d'ossature rigide pour soutenir des cloisons en plaques de plâtre tout en aménageant un espace pour mettre en place de l'isolation thermique, phonique ou le passage de gaines de réseaux.

### 5. Autres caractéristiques techniques non incluses dans l'unité fonctionnelle :

Profilés classés A1 (incombustible) concernant la réaction au feu des matériaux de constructions définie par la norme NF EN 13501-1. Protection contre la corrosion par galvanisation de type Z140 selon la norme NF EN 10346:2015.

### 6. Description des principaux composants et/ou matériaux du produit :

Paramètre	Unités	Valeur
Quantité de produit	kg/ml	1,01
Principaux composants - Acier galvanisé	kg/ml	1,01
Quantité de produits complémentaires :		
- Vis	Unité/ml	1,97
- Cheville		1,40
- Suspente		0,286
Emballage de distribution :		
- Planchette bois	kg/ml	2,96E-02
- Cerclage PE		3,18E-04
- Cerclage PP		3,71E-04
Justification des informations fournies	-	Les informations sont fournies par SPP.

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

Aucune substance de la liste à plus de 0,1% en masse.

### 8. Preuve d'aptitude à l'usage

La gamme de montants ID4 fait l'objet d'une déclaration de performances sous le numéro EN 14195-PRO-DOP-005

### 9. Circuit de distribution

BtoB et BtoC

### 10. Description de la durée de vie de référence (si applicable et conformément aux §7.2.2 de la NF EN 15804+A2)

Paramètre	Unités	Valeur
Durée de vie de référence	Années	50
Propriétés déclarées du produit (à la sortie de l'usine)	-	Produit conforme à la norme NF EN 14195 et Déclaration des Performances n° EN 14195-PRO-DOP-005
Paramètre théorique d'application (s'ils sont imposés par le fabricant), y compris les références aux exigences appropriés et les codes d'application)	-	Application selon le Document Technique Unifié NF DTU 25.41 régissant la mise en œuvre des ouvrages en plaques de plâtre sur ossatures : cloisons, contre-cloisons et plafonds.

Qualité présumée des travaux	-	Qualité des travaux conforme au NF DTU 25.41
Environnement intérieur) (pour les produits en intérieur)	-	Conditions de température, humidité et exposition à des produits chimiques conformes aux spécifications du produit
Environnement extérieur (pour les produits en extérieur)	-	Non concerné
Conditions d'utilisation	-	Utilisation en support de cloison, contre-cloison ou plafond en plaques de plâtre
Scénario d'entretien pour la maintenance	-	Le produit ne nécessite pas de maintenance

### 11. Information sur la teneur en carbone biogénique

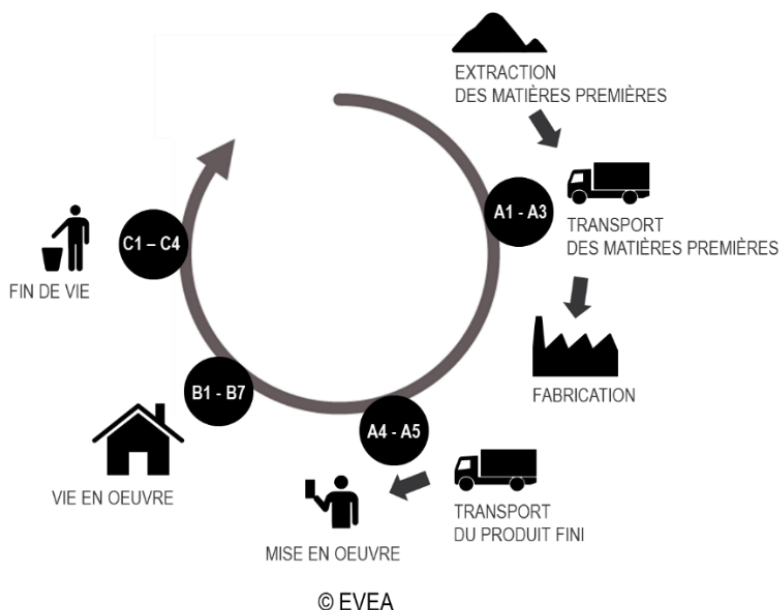
La quantité de carbone biogénique déclarée en kg correspond pour le produit ou pour son emballage à la somme pour chaque matière première qui le compose.

Teneur en carbone biogénique	Unité	Valeurs
Teneur en carbone biogénique du produit (à la sortie de l'usine)	kg C/ml	0
Teneur en carbone biogénique de l'emballage associé (à la sortie de l'usine)	kg C/ml	1,24E-02

Note : 1 kg de carbone biogénique équivaut à 44/12 kg de CO<sub>2</sub> biogénique.

### 3 ETAPES DU CYCLE DE VIE

Diagramme du cycle de vie du produit :



#### 4.1 Etape de production, A1-A3

Les étapes A1 à A3 comprennent tous les procédés depuis l'extraction des matières premières jusqu'au produit fini.

##### A1 Approvisionnement en matières premières :

L'acier considéré est constitué d'un mélange d'acier primaire (fonte issue de haut fourneau obtenue à partir de coke et de minerai de fer) et d'acier secondaire (ferrailles, introduites dans le four convertisseur à oxygène avec la fonte). Cet acier est laminé en bobine à chaud puis à froid avant d'être galvanisé et constitue la matière première unique des produits.

##### A2 Transport des matières premières :

Les bobines d'acier galvanisé sont acheminées jusqu'à l'usine de fabrication par différents moyens de transport (camion, train, bateau) en fonction de leur provenance géographique.

##### A3 Fabrication :

Les feuilles d'acier sont refendues aux largeurs adéquates avant d'être mises en forme via un profilage à froid dans des machines à galets spécifiques. Les profilés sont ensuite cisailés aux longueurs voulues. Ils sont enfin conditionnés en lots grâce à des liteaux et des cerclages en plastique. Des chutes de production sont prises en compte et compensées en rappelant les modules A1 et A2 à hauteur du pourcentage de chutes dans la modélisation du module A3. Ces chutes sont récupérées et recyclées.

#### 4.2 Etape de construction, A4-A5

Transport jusqu'au chantier :

Paramètre	Unités	Valeur
Description du scénario	-	Acheminement routier depuis le site de fabrication de SPP jusqu'aux revendeurs situés à 440km en moyenne pondérée des tonnages expédiés. Le transport des montants jusqu'aux chantiers s'effectue ensuite sur une distance moyenne additionnelle de 50km.
Type de combustible et consommation du véhicule ou type de véhicule	-	Camion diesel à la norme EURO6 au PTAC compris entre 16 et 32 tonnes. Puis camionnette.
Distance jusqu'au chantier	km	490
Capacité d'utilisation	%	Taux moyen de chargement de 36% incluant 25% de retour à vide
Masse volumique du produit transporté	kg/m3	Masse volumique de l'acier (7800 kg/m3)
Coefficient d'utilisation de la capacité volumique	-	>1 (les produits sont expédiés emboîtés)

**Installation dans le bâtiment :**

Paramètre	Unités	Valeur
Description du scénario	-	Les profilés sont installés dans le bâtiment à la main, avec l'assistance d'outillage électroportatif (perceuse-visseuse) pour certaines opérations de fixation. Un taux de chute de mise en œuvre moyen de 5% est reconnu comme représentatif par la profession pour les montants vendus en longueur fixe. Les montants vendus au format éclissé présentent un taux de recouvrement ne générant pas de déchets à cette étape (et donc pas de taux de chute).
Intrants auxiliaires pour l'installation (fonction de l'utilisation faite des montants) : - Vis - Cheville - Suspente	unité/ml	1,97 1,40 0,286
Taux de chutes et de recouvrement pour le produit moyen déclaré	%	12,9 (dont 12,3% de recouvrement pour les références éclissées)
Consommation d'eau	m <sup>3</sup>	Sans objet
Consommation et type d'énergie - Electricité française	kWh/vis kWh/perçage	3,34E-06 3,34E-05
Déchets produits sur le site de construction avant le traitement des déchets générés par l'installation du produit : - Chutes de profilés - Chevron et planchette - Cerclage PE - Cerclage PP	kg/ml	5,36E-03 2,96E-02 3,18E-04 3,72E-04
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) :	kg	Les chutes de profilés en acier sont récupérées à 99% et orientées vers des filières de recyclage. Le reste est enfoui. Les déchets d'emballage plastiques sont pour moitié incinérés et pour moitié enfouis. Les déchets d'emballage en bois sont recyclés.
Emissions directes dans l'air ambiant, le sol et l'eau	kg	N/A

**4.3 Etape de vie en œuvre (exclusion des économies potentielles), B1-B7****B1 Utilisation :**

Non concerné

**B2 Maintenance :**

Non concerné

**B3 Réparation :**

Non concerné

**B4 Remplacement :**

Non concerné

**B5 Réhabilitation :**

Non concerné

**B6 Utilisation de l'énergie :**

Non concerné

**B7 Utilisation de l'eau :**

Non concerné



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

##### C1 Déconstruction, démolition :

Paramètre	Unités	Valeur/description
Description du scénario		Le produit est déconstruit à l'occasion d'un changement de destination, d'une rénovation importante ou de la démolition du bâtiment. La déconstruction du produit étant essentiellement manuelle, on suppose l'énergie de démolition égale à l'énergie nécessaire à sa mise en œuvre. Un pré-tri est effectué sur le chantier 99% de la masse est acheminée dans des installations de préparation au recyclage, le solde non récupéré étant enfoui avec le gros œuvre.
Quantité collectée séparément	kg/ml	1,01
Quantité collectée avec des déchets de construction mélangés	kg/ml	1,39E-02
Quantité destinée à la réutilisation	kg/ml	-
Quantité destinée au recyclage	kg/ml	1,01
Quantité destinée à la récupération d'énergie	kg/ml	-
Quantité de produit éliminé (enfouissement)	kg/ml	1,39E-02

##### C2 Transport du produit en fin de vie :

Paramètre	Unités	Valeur/description
Description du scénario	-	La distance de transport vers le centre de traitement de la matière à recycler est de 345km <sup>1</sup> . La distance vers le lieu d'enfouissement est de 50km
Hypothèses et données du scénario	kg	Camion au PTAC supérieur à 32 tonnes. Taux moyen de chargement de 58% incluant 25% de retour à vide.

##### C3 Traitement des déchets en vue de leur réutilisation, récupération et/ou recyclage :

Paramètre	Unités	Valeur/description
Description du scénario	-	Le produit est trié à nouveau une fois au centre pour le séparer des éventuels autres déchets puis pressé en cubes pour constituer un stock d'acier prêt à être recyclé.
Hypothèses et données du scénario		
- Consommation électrique de tri et broyage	kWh/t	30
- Consommation électrique de pressage		15

##### C4 Elimination :

Paramètre	Unités	Valeur/description
Description du scénario	-	1% de la masse d'acier n'est pas récupérée et suit la fin de vie du gros œuvre démolit
Hypothèses et données du scénario	-	Enfouissement en centre de traitement pour déchets non dangereux situé à 50km du chantier.

#### 4.5 Bénéfices et charges en dehors des frontières du système : module D

Les bénéfices et charges au-delà des frontières du système sont calculées à partir du flux net de matière valorisée en sortie du système pour chaque matière ou matériau.

C'est-à-dire par exemple pour l'acier, la masse destinée au recyclage de laquelle on retire la masse de ferrailles utilisée pour la production de l'acier des produits déclarés et de leurs accessoires d'assemblage (0,264 kg/ml).



Le bois d'emballage destiné au recyclage qui sort du système est intégralement constitué de matière vierge.

<sup>1</sup> Source : Comité d'Information Matériaux 2014, document préparatoire à la réunion du 9 juin 2015, Éco Emballages –Adelphé, d'après le tableau « III-6 : Distances de transport des métaux », issu du rapport « Évaluation environnementale du recyclage en France selon la méthodologie de l'analyse de cycle de vie », FEDEREC, 2017.

<b>Matières/matériaux valorisés sortant des frontières du système</b>	<b>Processus de recyclage au-delà des frontières du système</b>	<b>Matières / matériaux/ énergies économisés</b>	<b>Quantités associées aux frontières du système</b>
Ferrailles d'acier prêtes au recyclage	Recyclage de l'acier par refonte dans un four à arc électrique jusqu'au demi-produit sidérurgique	Production d'acier par la filière haut-fourneau et convertisseur jusqu'au demi-produit sidérurgique équivalent	Flux sortant : 1,01 kg/ml Flux entrant : 0,264 kg/ml Flux net : 0,746 kg/ml
Morceaux de bois prêts au recyclage	Recyclage du bois par broyage jusqu'à obtenir des copeaux pour la fabrication de panneaux de particules	Découpe et broyage de bois vierge en copeaux prêts à être utilisés pour la fabrication de panneaux de particules	Flux sortant : 2,93E-02 kg/ml Flux entrant : 0 kg/ml Flux net : 2,93E-02 kg/ml

Le module d'information D présente le bilan de l'ensemble des bénéfices et charges calculés pour ces flux. Les indicateurs négatifs représentent un bénéfice et les valeurs positives une charge.

## 4 INFORMATION POUR LE CALCUL DE L'ANALYSE DE CYCLE DE VIE

<b>PCR utilisé</b>	NF EN 15804+A2:2019 et NF EN 15804/CN:2022.
<b>Frontières du système</b>	Les frontières du système respectent les limites imposées par la norme NF EN 15804+A2 et son complément national NF EN 15804+A2/CN.
<b>Règle de coupure</b>	La règle de coupure utilisée dans cette FDES est celle définie dans la norme NF EN 15804+A2
<b>Allocations</b>	Conformément à la décision d'INIES de juin 2022 concernant l'allocation des impacts environnementaux des hauts fourneaux, la fonte utilisée pour fabriquer l'acier constituant le produit et co-produite avec les laitiers a fait l'objet d'une allocation économique à hauteur de 98,6% des impacts du haut fourneau.
<b>Représentativité géographique et représentativité temporelle des données primaires et secondaires</b>	<p>Les données primaires ont été collectées par SPP sur ses installations en France sur la période du 01/01/2018 au 31/12/2018.</p> <p>Les données secondaires utilisées sont issues de la base ecoinvent en version 3.8 de septembre 2021 et ont été sélectionnées de façon à être représentatives de la zone géographique de production ou de transformation des matières ou des procédés.</p> <p>Logiciels utilisés :</p> <p> SimaPro 9, logiciel d'analyse de cycle de vie.</p> <p> Ev-DEC, (<a href="http://www.ev-dec.com">www.ev-dec.com</a>), développée par le cabinet conseil EVEA (<a href="http://www.evea-conseil.com">www.evea-conseil.com</a>), qui aide à la réalisation des FDES.</p>
<b>Variabilité des résultats</b>	<p>Une analyse de variabilité a été réalisée conformément aux prescriptions du complément national (§ O.4.6 et O.4.7) à la suite d'une analyse de sensibilité. La valeur « maximale » (fractile à 95%) est démontrée inférieure à 1,35 fois la valeur "moyenne" déclarée pour les indicateurs témoins obligatoires :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Potentiel de réchauffement climatique total [kg CO2 eq.]</li> <li>- Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable totale [MJ, PCI]</li> <li>- Déchets non dangereux éliminés [kg]</li> </ul> <p>Et pour cet indicateur supplémentaire :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Potentiel d'acidification [mol H+ eq]<sup>2</sup></li> </ul> <p>Les valeurs des indicateurs d'impacts environnementaux déclarés sont ainsi calculées avec les valeurs moyennes des paramètres sensibles identifiés.</p>

<sup>2</sup> Cet indicateur supplémentaire (facultatif) est jugé pertinent car la production d'acier et de zinc libère à travers la combustion de charbon des quantités importantes d'oxydes de soufre responsables notamment de phénomènes d'acidification. Les résultats calculés de cet indicateur sont par ailleurs jugés suffisamment fiables pour que leur analyse soit pertinente (aucune exonération de responsabilité à déclarer dans la DEP d'après le §7.2.3.3 de la norme NF EN 15804+A2)

## 5 RESULTAT DE L'ANALYSE DU CYCLE DE VIE

Impacts environnementaux	Etape de production			Etape de mise en œuvre		Etape de vie en œuvre							Etape de fin de vie				D Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
	A1 Approvisionnement en matières premières	A2 Transport	A3 Fabrication	A4 Transport	A5 Installation	B1 Usage	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	
<b>Changement climatique - total</b> kg CO2 eq/UF	2,74E+00	1,05E-01	4,07E-02	6,63E-02	4,29E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,14E-05	3,41E-02	1,49E-02	8,01E-05	-7,60E-01
<b>Changement climatique - combustibles fossiles</b> kg CO2 eq/UF	2,74E+00	1,05E-01	8,39E-02	6,62E-02	4,34E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,12E-05	3,41E-02	1,47E-02	7,99E-05	-7,61E-01
<b>Changement climatique - biogénique</b> kg CO2 eq/UF	2,00E-03	5,37E-05	-4,33E-02	3,09E-05	-5,06E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,77E-07	1,42E-05	2,11E-04	5,22E-08	9,31E-04
<b>Changement climatique - occupation des sols et transformation de l'occupation des sols</b> kg CO2 eq/UF	2,08E-03	7,99E-05	1,33E-04	3,07E-05	3,24E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,54E-08	1,28E-05	1,76E-05	7,55E-08	1,51E-04
<b>Appauvrissement de la couche d'ozone</b> kg CFC 11 eq/UF	1,72E-07	2,07E-08	1,17E-08	1,57E-08	3,07E-08	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,34E-12	8,50E-09	1,21E-09	3,23E-11	-7,65E-09
<b>Acidification</b> mole de H+ eq/UF	8,55E-02	2,55E-03	2,24E-03	2,03E-04	1,23E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,47E-07	1,09E-04	1,27E-04	7,52E-07	-2,23E-03
<b>Eutrophisation aquatique, eaux douces</b> kg P eq/UF	1,24E-04	9,20E-07	3,65E-06	5,49E-07	1,87E-05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,28E-09	2,43E-07	3,83E-07	8,37E-10	-3,47E-05
<b>Eutrophisation aquatique marine</b> kg de N eq/UF	4,57E-03	6,36E-04	1,45E-04	4,15E-05	7,60E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,97E-08	2,39E-05	1,91E-05	2,60E-07	-5,50E-04
<b>Eutrophisation terrestre</b> mole de N eq/UF	3,57E-01	7,07E-03	9,19E-03	4,63E-04	5,06E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,23E-07	2,66E-04	4,26E-04	2,86E-06	-6,51E-03
<b>Formation d'ozone photochimique</b> kg NMCOV eq/UF	1,23E-02	1,86E-03	4,22E-04	1,81E-04	2,08E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,17E-07	1,05E-04	6,02E-05	8,32E-07	-4,45E-03

<b>Épuisement des ressources abiotiques (minéraux &amp; métaux)</b> kg Sb eq/UF	6,13E-05	2,08E-07	1,60E-06	2,61E-07	8,62E-06	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,61E-09	8,26E-08	2,64E-07	1,84E-10	2,83E-06
<b>Épuisement des ressources abiotiques (combustibles fossiles)</b> MJ/UF	3,10E+01	1,43E+00	1,33E+00	1,04E+00	5,09E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,65E-03	5,55E-01	7,00E-01	2,23E-03	-5,24E+00
<b>Besoin en eau</b> m³ de privation eq dans le monde/UF	1,29E+00	4,52E-03	3,58E-02	3,75E-03	2,02E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,54E-05	1,91E-03	4,29E-03	1,00E-04	-6,17E-02

Impacts environnementaux	Etape de production			Etape de mise en œuvre		Etape de vie en œuvre							Etape de fin de vie				D Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
	A1 Approvisionnement en matières premières	A2 Transport	A3 Fabrication	A4 Transport	A5 Installation	B1 Usage	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	
<b>Emissions de particules fines</b> Indice de maladies/UF	9,06E-07	5,47E-09	2,34E-08	6,12E-09	1,28E-07	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,30E-12	3,95E-09	1,62E-09	1,51E-11	-3,75E-08
<b>Rayonnements ionisants (santé humaine)</b> kBq de U235 eq/UF	7,40E-02	6,34E-03	5,98E-03	4,52E-03	1,29E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,70E-05	2,41E-03	6,27E-03	9,13E-06	2,47E-02
<b>Ecotoxicité (eaux douces)</b> CTUe/UF	9,40E+01	1,01E+00	2,57E+00	8,51E-01	1,37E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,66E-03	4,33E-01	3,83E-01	1,41E-03	-2,53E+01
<b>Toxicité humaine, effets cancérigènes</b> CTUh/UF	1,39E-08	6,41E-11	3,54E-10	2,82E-11	2,01E-09	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,77E-14	1,18E-11	2,43E-11	3,58E-14	1,25E-08
<b>Toxicité humaine, effets non cancérigènes</b> CTUh/UF	7,85E-08	7,88E-10	2,13E-09	8,60E-10	1,14E-08	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,16E-12	4,56E-10	2,56E-10	9,27E-13	-1,41E-08
<b>Impacts liés à l'occupation des sols / Qualité des sols</b> Sans dimension/UF	7,32E+00	5,94E-01	4,91E+00	9,32E-01	1,89E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,51E-04	6,35E-01	4,49E-01	4,69E-03	-8,18E-01

Utilisation des ressources	Etape de production			Etape de mise en œuvre		Etape de vie en œuvre							Etape de fin de vie				D Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
	A1 Approvisionnement en matières premières	A2 Transport	A3 Fabrication	A4 Transport	A5 Installation	B1 Usage	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	1,68E+00	2,58E-02	4,83E-01	1,66E-02	3,13E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,60E-04	7,06E-03	7,26E-02	1,90E-05	2,04E-01
Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables en tant que matières premières MJ/UF	1,79E-02	0,00E+00	4,35E-01	0,00E+00	-3,86E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) MJ/UF	1,69E+00	2,58E-02	9,18E-01	1,66E-02	-7,31E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,60E-04	7,06E-03	7,26E-02	1,90E-05	2,04E-01
Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières MJ/UF	3,09E+01	1,43E+00	1,28E+00	1,04E+00	5,03E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,65E-03	5,55E-01	7,00E-01	2,23E-03	-5,30E+00
Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables en tant que matières premières MJ/UF	0,00E+00	0,00E+00	4,58E-02	0,00E+00	4,51E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) MJ/UF	3,09E+01	1,43E+00	1,32E+00	1,04E+00	5,08E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,65E-03	5,55E-01	7,00E-01	2,23E-03	-5,30E+00
Utilisation de matière secondaire kg/UF	3,01E-01	0,00E+00	7,46E-03	0,00E+00	4,24E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	-1,74E-01

<b>Utilisation de combustibles secondaires renouvelables</b> MJ/UF	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
<b>Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables</b> MJ/UF	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
<b>Utilisation nette d'eau douce</b> m³/UF	3,41E-02	1,73E-04	1,03E-03	1,34E-04	5,35E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,66E-06	6,46E-05	2,53E-04	2,37E-06	9,71E-06	

Catégorie de déchets	Etape de production			Etape de mise en œuvre		Etape de vie en œuvre							Etape de fin de vie				D Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
	A1 Approvisionnement en matières premières	A2 Transport	A3 Fabrication	A4 Transport	A5 Installation	B1 Usage	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	
<b>Déchets dangereux éliminés</b> kg/UF	3,74E-01	1,75E-03	9,95E-03	8,49E-04	5,48E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,18E-06	3,84E-04	1,04E-03	1,51E-06	1,31E-01
<b>Déchets non dangereux éliminés</b> kg/UF	2,57E+00	4,23E-02	7,14E-02	8,01E-02	3,83E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,80E-05	5,47E-02	2,02E-02	1,52E-02	-6,03E-01
<b>Déchets radioactifs éliminés</b> kg/UF	6,92E-05	9,67E-06	7,23E-06	6,98E-06	1,32E-05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	7,48E-08	3,76E-06	8,19E-06	1,46E-08	2,25E-05

Flux sortants	Etape de production			Etape de mise en œuvre		Etape de vie en œuvre							Etape de fin de vie				D Bénéfices et charges au-delà des frontières du système	
	A1 Approvisionnement en matières premières	A2 Transport	A3 Fabrication	A4 Transport	A5 Installation	B1 Usage	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	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Matériaux destinés au recyclage kg/UF	1,36E-01	0,00E+00	2,89E-02	0,00E+00	5,71E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,13E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Matériaux destinés à la récupération d'énergie kg/UF	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Energie Electrique fournie à l'extérieur MJ/UF	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Energie Vapeur fournie à l'extérieur MJ/UF	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Energie gaz et process fournie à l'extérieur MJ/UF	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00



Catégorie d'impact / flux	Unité	Etape de production	Etape de construction	Etape d'utilisation	Etape de fin de vie	Total cycle de vie	Etape Bénéfiques et charges au-delà des frontières du système
Changement climatique - total	kg CO2 eq/UF	2,89E+00	4,95E-01	0,00E+00	4,92E-02	3,43E+00	-7,60E-01
Changement climatique - combustibles fossiles	kg CO2 eq/UF	2,93E+00	5,00E-01	0,00E+00	4,89E-02	3,48E+00	-7,61E-01
Changement climatique - biogénique	kg CO2 eq/UF	-4,12E-02	-5,03E-03	0,00E+00	2,25E-04	-4,60E-02	9,31E-04
Changement climatique - occupation des sols et transformation de l'occupation des sols	kg CO2 eq/UF	2,29E-03	3,55E-04	0,00E+00	3,05E-05	2,68E-03	1,51E-04
Appauvrissement de la couche d'ozone	kg CFC 11 eq/UF	2,04E-07	4,64E-08	0,00E+00	9,75E-09	2,61E-07	-7,65E-09
Acidification	mole de H+ eq/UF	9,02E-02	1,25E-02	0,00E+00	2,37E-04	1,03E-01	-2,23E-03
Eutrophisation aquatique, eaux douces	kg P eq/UF	1,29E-04	1,93E-05	0,00E+00	6,28E-07	1,48E-04	-3,47E-05
Eutrophisation aquatique marine	kg de N eq/UF	5,35E-03	8,02E-04	0,00E+00	4,33E-05	6,20E-03	-5,50E-04
Eutrophisation terrestre	mole de N eq/UF	3,73E-01	5,11E-02	0,00E+00	6,95E-04	4,25E-01	-6,51E-03
Formation d'ozone photochimique	kg NMCOV eq/UF	1,46E-02	2,26E-03	0,00E+00	1,66E-04	1,70E-02	-4,45E-03
Epuisement des ressources abiotiques (minéraux & métaux)	kg Sb eq/UF	6,31E-05	8,89E-06	0,00E+00	3,48E-07	7,23E-05	2,83E-06
Épuisement des ressources abiotiques (combustibles fossiles)	MJ/UF	3,37E+01	6,14E+00	0,00E+00	1,26E+00	4,11E+01	-5,24E+00
Besoin en eau	m³ de privation eq dans le monde/UF	1,33E+00	2,05E-01	0,00E+00	6,31E-03	1,54E+00	-6,17E-02
Emissions de particules fines	Indice de maladies/UF	9,35E-07	1,35E-07	0,00E+00	5,59E-09	1,07E-06	-3,75E-08
Rayonnements ionisants (santé humaine)	kBq de U235 eq/UF	8,63E-02	1,74E-02	0,00E+00	8,74E-03	1,13E-01	2,47E-02
Ecotoxicité (eaux douces)	CTUe/UF	9,76E+01	1,45E+01	0,00E+00	8,19E-01	1,13E+02	-2,53E+01
Toxicité humaine, effets cancérigènes	CTUh/UF	1,43E-08	2,03E-09	0,00E+00	3,62E-11	1,64E-08	1,25E-08
Toxicité humaine, effets non cancérigènes	CTUh/UF	8,14E-08	1,23E-08	0,00E+00	7,14E-10	9,44E-08	-1,41E-08
Impacts liés à l'occupation des sols / Qualité des sols	Sans dimension/UF	1,28E+01	2,82E+00	0,00E+00	1,09E+00	1,67E+01	-8,18E-01
Utilisation de l'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées comme matières premières	MJ/UF	2,18E+00	3,29E-01	0,00E+00	8,02E-02	2,59E+00	2,04E-01
Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables en tant que matières premières	MJ/UF	4,53E-01	-3,86E-01	0,00E+00	0,00E+00	6,75E-02	0,00E+00
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières)	MJ/UF	2,64E+00	-5,65E-02	0,00E+00	8,02E-02	2,66E+00	2,04E-01
Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières	MJ/UF	3,36E+01	6,08E+00	0,00E+00	1,26E+00	4,09E+01	-5,30E+00
Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables en tant que matières premières	MJ/UF	4,58E-02	4,51E-02	0,00E+00	0,00E+00	9,09E-02	0,00E+00
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières)	MJ/UF	3,36E+01	6,12E+00	0,00E+00	1,26E+00	4,10E+01	-5,30E+00
Utilisation de matière secondaire	kg/UF	3,09E-01	4,24E-02	0,00E+00	0,00E+00	3,51E-01	-1,74E-01
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables	MJ/UF	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables	MJ/UF	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

Utilisation nette d'eau douce	m³/UF	3,53E-02	5,48E-03	0,00E+00	3,21E-04	4,11E-02	9,71E-06
Déchets dangereux éliminés	kg/UF	3,86E-01	5,57E-02	0,00E+00	1,43E-03	4,43E-01	1,31E-01
Déchets non dangereux éliminés	kg/UF	2,68E+00	4,63E-01	0,00E+00	9,01E-02	3,23E+00	-6,03E-01
Déchets radioactifs éliminés	kg/UF	8,61E-05	2,02E-05	0,00E+00	1,20E-05	1,18E-04	2,25E-05
Composants destinés à la réutilisation	kg/UF	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Matériaux destinés au recyclage	kg/UF	1,65E-01	5,71E-02	0,00E+00	1,13E+00	1,36E+00	0,00E+00
Matériaux destinés à la récupération d'énergie	kg/UF	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Energie Electrique fournie à l'extérieur	MJ/UF	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Energie Vapeur fournie à l'extérieur	MJ/UF	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Energie gaz et process fournie à l'extérieur	MJ/UF	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

Tableau de résultats conforme aux dispositions de l'article 1 de l'arrêté du 20 octobre 2022 modifiant l'arrêté du 14 décembre 2021 relatif à la déclaration environnementale des produits destinés à un usage dans les ouvrages de bâtiment et à la déclaration environnementale des produits utilisée pour le calcul de la performance environnementale des bâtiments.

## 6 INFORMATIONS ADDITIONNELLES SUR LE RELARGAGE DE SUBSTANCES DANGEREUSES DANS L'AIR INTERIEUR, LE SOL ET L'EAU PENDANT LA PERIODE D'UTILISATION

		Résultats d'essais	Justification et/ou rapport d'essai
Émission dans l'air intérieur <sup>1 2</sup>	Emissions de COV et de formaldéhyde	<i>Aucun</i>	Sans objet car les profilés métalliques en acier galvanisé ne sont pas concernés par l'obligation d'étiquetage sanitaire sur les émissions de COV.
	Comportement face à la croissance fongique et bactérienne	<i>Aucun</i>	Sans objet car les profilés métalliques en acier galvanisé ne constituent pas un milieu de croissance pour les champignons et les bactéries.
	Emissions radioactives naturelles des produits de construction	<i>Aucun</i>	Sans objet car les profilés métalliques en acier galvanisé ne sont pas concernés par l'obligation de caractérisation radiologique.
	Emissions de fibres et de particules	<i>Aucun</i>	Sans objet car les profilés métalliques en acier galvanisé ne sont pas friables dans les conditions normales d'utilisation.
Émission dans le sol et l'eau <sup>1 2</sup>	Emissions dans l'eau	<i>Aucun</i>	Sans objet car ce produit n'est 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 avec les eaux de surface.
	Emissions dans le sol	<i>Aucun</i>	Sans objet car le produit n'est pas en contact avec le sol extérieur.

1) Émissions dans l'air intérieur, le sol et l'eau selon les normes horizontales relatives aux mesures des émissions de substances dangereuses réglementées, provenant des produits de construction, au moyen de méthodes d'essai harmonisées conformes aux dispositions des Comités Techniques respectifs des Normes européennes de produits, lorsqu'elles sont disponibles.

Pour plus d'informations se référer à l'EeB Guide : <http://www.eebguide.eu/?p=1991>

2) En France le comité technique INIES Base (CTIB) donne des recommandations sur la déclaration des caractéristiques sanitaire et de confort - Guide de rédaction des résumés sanitaires et confort (CTIB N94, Juin 2018)

## 7 CONTRIBUTION DU PRODUIT A LA QUALITE DE VIE A L'INTERIEUR DES BATIMENTS

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

Les produits ne revendiquent aucune performance concernant le confort hygrothermique. Aucun essai n'a été réalisé.

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

Les produits permettent d'améliorer les performances acoustiques des cloisons. Des essais ont été réalisés dont les résultats sont disponibles auprès de SPP.

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

Sans objet car dans ses conditions normales d'usage, le produit n'est visible ni dans les espaces intérieurs ni depuis l'extérieur.

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

Les produits ne revendiquent aucune performance olfactive. Aucun essai n'a été réalisé.