



## FICHE DE DECLARATION ENVIRONNEMENTALE ET SANITAIRE DU PRODUIT

### *ENTREVOUS ISOLEADER (Up23-Up27-Up39) avec Ecorupteur*

*Déclaration Environnementale Produit conforme à la norme NF EN ISO 14025, NF EN 15804+A1 et NF EN 15804/CN*

Novembre 2017



REALISATION :

EVEA

Le Sillon 8, avenue des Thébaudières 44800 Saint-Herblain

Tél. + 33 (0)9 63 48 50 16 - 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 KP1 (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.

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.

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

## Guide de lecture

L'affichage des données d'inventaire respecte les exigences de la norme NF EN 15804+A1.

Dans les tableaux suivants 2,53E-06 doit être lu :  $2,53 \times 10^{-6}$  (écriture scientifique).

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

- le kilogramme « kg »,
- le gramme « g »,
- le litre « l »,
- le kilowattheure « kWh »,
- le mégajoule « MJ ».

Abréviations :

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

## Précaution 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'informations). "*

# SOMMAIRE

1	Introduction.....	4
2	Information Générale.....	5
3	Description de l'unité fonctionnelle du produit.....	6
4	Etapes du cycle de vie.....	8
4.1	Etape de production, A1-A3.....	8
4.2	Etape de construction, A4-A5.....	8
4.3	Etape de vie en œuvre (exclusion des économies potentielles), B1-B7.....	9
4.4	Etape de fin de vie C1-C4 : .....	9
4.5	Potentiel de recyclage/réutilisation/récupération, D.....	9
5	Information pour le calcul de l'analyse de cycle de vie.....	10
6	Résultat de l'analyse du cycle de vie.....	11
7	Informations additionnelles sur le relargage de substances dangereuses dans l'air intérieur, le sol et l'eau pendant la période d'utilisation.....	16
8	Contribution du produit à la qualité de vie à l'intérieur des bâtiments.....	16

# 1 INTRODUCTION

---

Le cadre utilisé pour la présentation de la déclaration environnementale produit est basé sur le complément national NF EN 15804/CN.

Cette fiche constitue un cadre adapté à la présentation des caractéristiques environnementales des produits de construction conformément aux exigences de la norme NF EN 15804+A1, son complément national NF EN 15804/CN et à la fourniture de commentaires et d'informations complémentaires utiles dans le respect de l'esprit de cette norme en matière de sincérité et de transparence.

Un rapport d'accompagnement de la déclaration a été établi et il peut être consulté, sous accord de confidentialité, au siège de KP1.

Les informations contenues dans cette déclaration sont fournies sous la responsabilité de KP1.

Contact :

Laurent ABRIC

04 90 15 25 25

E.mail : l.abric@kp1.fr

## 2 INFORMATION GENERALE

1. Nom et adresse des fabricants :

**KP1**

135 Avenue Pierre Semard  
84000 Avignon  
FRANCE

2. Les sites des fabricants pour lesquels la FDES est représentative :

**ISOSSOL BEZIERS**

Avenue Joseph Lazare  
34500 Béziers

**ISOSSOL BAZOCHES**

Z.I. de l'embarcadère  
45480 Bazoches les Gallerandes

3. Type de FDES : "du berceau à la tombe".

4. Type de FDES : individuelle.

5. Date de publication : Novembre 2017

6. Date de fin de validité : Novembre 2022.

7. La référence commerciale/identification du produit : Entrevous Isoleader Up23, Entrevous Isoleader Up27 et Entrevous Isoleader Up39

8. FDES vérifiée.

**La norme NF EN 15804+A1 et le complément national NF EN 15804/CN du CEN sert de RCP a).**

Vérification indépendante de la déclaration, conformément à l'EN ISO 14025:2010

interne  externe

**Vérification :**



Nom du vérificateur : Francis GRANNEC

Programme de vérification : Programme FDES-INIES

Adresse : Association HQE. 4, avenue du Recteur Poincaré - 75016 Paris.

Site web : [www.base-inies.fr](http://www.base-inies.fr)

a) Règles de définition des catégories de produits

b) Facultatif pour la communication entre entreprises, obligatoire pour la communication entre une entreprise et ses clients (voir l'EN ISO 14025:2010, 9.4).

### 3 DESCRIPTION DE L'UNITE FONCTIONNELLE DU PRODUIT

---

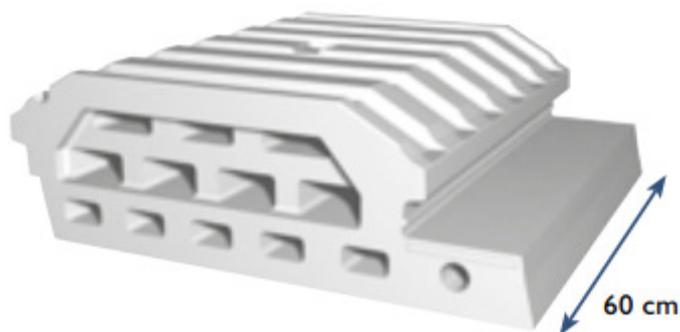
#### 9. Description de l'unité fonctionnelle :

«Assurer le coffrage et l'isolation thermique d'un mètre carré (1m<sup>2</sup>) de plancher sur vide sanitaire et haut de sous-sol, sous forme d'entrevous moulés en Polystyrène expansé (PSE), présentant une résistance thermique  $R \geq 2,25 \text{ m}^2.\text{K/W}$  mis en œuvre sur des poutrelles en béton précontraint.»

#### 10. Description du produit :

L'entrevous Isoleader est un élément de coffrage en polystyrène qui, associé à des poutrelles béton, permet de constituer un plancher béton. Des rupteurs de pont thermique en polystyrène peuvent également être associés aux entrevous pour permettre d'assurer le traitement des ponts thermiques.

La longueur de l'entrevous est 60 cm, pour un entraxe de poutrelles de 60 cm.



L'entrevous est disponible en 3 modèles, aux dimensions invariables, pour 3 niveaux de performance thermique, à savoir :

- $U_p = 0,23 \text{ W/m}^2.\text{K}$  –  $R_p = 4 \text{ m}^2.\text{K/W}$
- $U_p = 0,27 \text{ W/m}^2.\text{K}$  –  $R_p = 3,35 \text{ m}^2.\text{K/W}$
- $U_p = 0,39 \text{ W/m}^2.\text{K}$  –  $R_p = 2,25 \text{ m}^2.\text{K/W}$

Les impacts de la présente FDES sont calculés pour un produit moyen (moyenne pondérée des 3 modèles en fonction des ventes). Le produit étudié possède une masse de 0,96 kg et une masse rapportée au m<sup>2</sup> de plancher de 2,67kg/m<sup>2</sup>.

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

Le produit peut être utilisé, associé aux poutrelles précontraintes posées avec ou sans étais pour la réalisation de planchers sur vide sanitaire, haut de sous-sol ou haut de garage ou toiture terrasse.

L'entrevous Leader est compatible pour tous types de logements (individuel, individuels groupés, collectifs), pour toutes zones sismiques en France métropolitaine, pour des constructions neuves ou rénovations, conformément à l'avis technique LEADER 3/14-771.

#### 12. Autres caractéristiques techniques non incluses dans l'unité fonctionnelle : voir fiche technique du produit.

13. Description des principaux composants et matériaux du produit :

Paramètre	Unités	Valeur
<b>Quantité de produit</b>	kg/m <sup>2</sup>	2,67
Masse d'un entrevous	kg	0,96
<b>Principaux composants</b>	-	Polystyrène expansé
<b>Produits complémentaires livrés avec le produit</b>	-	Les entrevous sont mis en œuvre à l'aide de de rupteurs de pont thermique fournis par KP1 et livré avec le produit.
Ecorupteur (Polystyrène)	kg/m <sup>2</sup>	6,95E-01
<b>Emballage de distribution</b>	-	Le produit est livré entouré de film plastique (PEBD), calé avec du polystyrène expansé.
Film plastique (PEBD)	kg/m <sup>2</sup>	9,47E-02
Calles et plaques (Polystyrène)	kg/m <sup>2</sup>	2,52E-02
Taux de chute lors de la mise en œuvre	%	0 %
Taux de chute lors de la maintenance	%	Non concerné.
Justification des informations fournies	-	Les informations sont fournies par KP1.

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

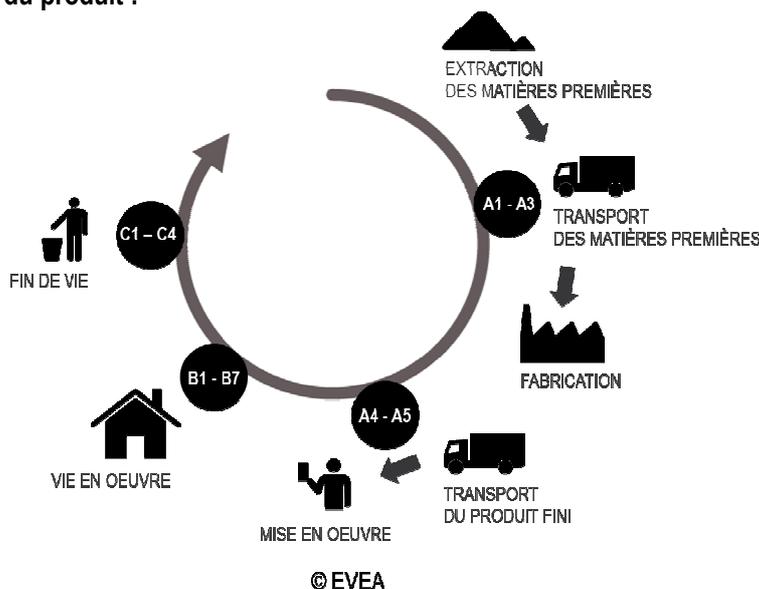
Le produit ne contient pas de substances de la liste candidate selon le règlement REACH à plus de 0,1% en masse.

15. Description de la durée de vie de référence (si applicable et conformément aux §7.2.2 de la NF EN 15804+A1)

Paramètre	Unités	Valeur
Durée de vie de référence	Années	100
Propriétés déclarées du produit à la sortie d'usine	-	EN15037-4
Paramètres théoriques d'application	-	Non concerné.
Qualité présumée des travaux	-	La qualité des travaux est présumée conforme aux préconisations du fabricant.
Environnement extérieur	-	-
Environnement intérieur	-	Un détail des émissions de polluants volatils du produit couvert par la FDES est donné dans le paragraphe 7.
Conditions d'utilisation	-	L'utilisation du produit est supposée conforme aux préconisations du fabricant.
Maintenance	-	Aucune maintenance n'est nécessaire.

## 4 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 processus depuis l'extraction des matières premières jusqu'à leur transformation en usine.

### 4.2 Etape de construction, A4-A5

Transport jusqu'au chantier:

Paramètre	Unités	Valeur
Type de combustible et consommation du véhicule ou type de véhicule	-	Les véhicules considérés sont des camions de type Euro 4 et de charge utile 16-32 tonnes.
Distance jusqu'au chantier	km	500
Capacité d'utilisation	%	36,25 % (donnée générique de la base de données ecoinvent)
Masse volumique du produit transporté	kg/m <sup>3</sup>	18
Coefficient d'utilisation de la capacité volumique	-	1<
Description du scénario	-	Le produit est livré par camion de l'usine de fabrication jusqu'aux clients avec une étape intermédiaire chez un négociant.

Installation dans le bâtiment:

Paramètre	Unités	Valeur
Description du scénario	-	Le produit est mis en œuvre à la main et aucune chute de produit de pose n'est relevée. En effet la quantité d'entrevous est prédéterminée à l'avance par KP1 ainsi la quantité exacte nécessaire est livrée sur le chantier. L'emballage du produit est considéré comme éliminé à 50% par enfouissement et 50% par incinération.  L'hypothèse est faite d'un transport de 30km du chantier jusqu'au site d'élimination.
Intrants auxiliaires pour l'installation	-	-

<b>Production de déchets à l'installation</b>	-	Les déchets produits lors de la mise en œuvre proviennent de l'emballage du produit.
Film plastique (PEBD)	kg/m <sup>2</sup>	9,47E-02
Calles (Polystyrène)	kg/m <sup>2</sup>	2,52E-02

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

##### **B1 Utilisation**

Le produit n'est en contact direct avec l'air intérieur ni extérieur. De plus aucune information concernant des éventuelles émissions n'a pu être relevée hors test d'émissions de polluants volatils (voir §7)

##### **B2 Maintenance:**

Aucune maintenance n'est à considérer dans des conditions normales d'utilisation du produit.

##### **B3 Réparation:**

Aucune réparation n'est à considérer dans des conditions normales d'utilisation du produit.

##### **B4 Remplacement:**

Aucun remplacement n'est à considérer dans des conditions normales d'utilisation du produit.

##### **B5 Réhabilitation:**

Aucune réhabilitation n'est à considérer dans des conditions normales d'utilisation du produit.

##### **B6 – B7 Utilisation de l'énergie et de l'eau:**

Le produit ne consomme pas d'eau ni d'électricité pendant sa vie en œuvre.

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

Paramètre	Unités	Valeur/description
Description du scénario	-	L'entrevous et ses accessoires ne sont pas recyclés. Un scénario à 100% en enfouissement est considéré. Le transport des déchets en fin de vie est effectué par des camions de type Euro 4 et de charge utile 16-32 tonnes. La distance prise en compte pour le transport des déchets est de 30 km.
Quantité collectée séparément	kg	-
Quantité collectée avec des déchets de construction mélangés	kg/m <sup>2</sup>	3,36
Quantité destinée à la réutilisation	kg	-
Quantité destinée au recyclage	kg	-
Quantité destinée à la récupération d'énergie	kg	-
Quantité de produit mise en décharge	kg/m <sup>2</sup>	3,36

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

Le module D n'est pas pris en compte dans cette étude.

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

PCR utilisé	NF EN 15804+A1:2014 et son complément national NF EN 15804/CN:2016.
Frontières du système	Les frontières du système respectent les limites imposées par la norme NF EN 15804+A1 et son complément national NF EN 15804/CN.
Allocations	L'allocation massique basée sur les ventes a été utilisée entre chaque site de production. Elle a également été utilisée au sein des sites de production.
Représentativité géographique et représentativité temporelle des données primaires	<p>Données génériques issues de la base de données ecoinvent 3.3 Alloc Rec. (2016) Logiciels utilisés :</p> <p><b>SimaPro</b> - SimaPro, logiciel d'analyse de cycle de vie (V8.4).</p> <p><b>ev/DEC</b> - 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> <p>Les données collectées provenant de KP1 sont datées de l'année 2016. Les distances de transport génériques sont issues du FD P01-015.</p>
Variabilité des résultats pour des produits moyens	<p>L'entrevous est disponible en 3 modèles pour 3 niveaux de performance thermique, à savoir : Up = 0,39 - 0,27 et 0,23 W/m<sup>2</sup>.K Les impacts de la présente FDES sont calculés pour un produit moyen (moyenne pondérée en fonction des ventes des 2 modèles) ayant une masse unitaire de 0,96 kg et une masse rapportée au m<sup>2</sup> de plancher de 2,67 kg/m<sup>2</sup>. Les impacts liés à la variabilité des modèles sont présentés dans le graphique suivant :</p> <p>Les résultats d'impacts du produit le plus lourd sont plus impactant sur tous les indicateurs mais l'écart entre le plus léger et le plus lourd reste en dessous de 30%.</p>

## 6 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	
Réchauffement climatique kg CO <sub>2</sub> eq/UF	8,98E+00	3,55E-01	8,06E+00	2,82E-01	1,52E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,24E-02	1,63E-02	0,00E+00	3,93E-01	N.C.
Appauvrissement de la couche d'ozone kg CFC 11 eq/UF	6,12E-09	6,73E-08	1,02E-06	5,34E-08	4,38E-10	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,27E-09	3,09E-09	0,00E+00	9,23E-09	N.C.
Acidification des sols et de l'eau kg SO <sub>2</sub> eq/UF	2,96E-02	1,40E-03	2,63E-02	1,11E-03	2,11E-05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	9,46E-05	6,42E-05	0,00E+00	2,54E-04	N.C.
Eutrophisation kg (PO <sub>4</sub> ) <sup>3-</sup> eq/UF	1,87E-03	2,48E-04	1,95E-03	1,97E-04	6,81E-06	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,02E-05	1,14E-05	0,00E+00	1,09E-04	N.C.
Formation d'ozone photochimique Ethene eq/UF	5,36E-03	2,02E-04	5,14E-02	1,61E-04	3,53E-06	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,45E-05	9,30E-06	0,00E+00	1,05E-04	N.C.
Épuisement des ressources abiotiques (éléments) kg Sb eq/UF	1,03E-06	1,11E-06	5,14E-06	8,79E-07	4,65E-09	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,71E-09	5,09E-08	0,00E+00	5,07E-08	N.C.
Épuisement des ressources abiotiques (fossiles) MJ PCI/UF	2,19E+02	5,43E+00	1,64E+02	4,31E+00	4,10E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,79E-01	2,50E-01	0,00E+00	8,75E-01	N.C.
Pollution de l'eau m <sup>3</sup> /UF	1,73E-01	1,29E-01	1,58E+00	1,03E-01	4,91E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,18E-03	5,96E-03	0,00E+00	3,73E-02	N.C.
Pollution de l'air m <sup>3</sup> /UF	3,87E+02	3,86E+01	1,51E+03	3,07E+01	8,01E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,53E+00	1,78E+00	0,00E+00	5,59E+00	N.C.

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
	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 PCI/UF	8,43E-01	7,58E-02	6,86E+00	6,02E-02	1,08E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,11E-03	3,49E-03	0,00E+00	2,87E-02	N.C.
Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables en tant que matières premières MJ PCI/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	N.C.
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) MJ PCI/UF	8,43E-01	7,58E-02	6,86E+00	6,02E-02	1,08E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,11E-03	3,49E-03	0,00E+00	2,87E-02	N.C.
Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières MJ PCI/UF	1,16E+02	5,57E+00	1,55E+02	4,43E+00	4,23E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,81E-01	2,56E-01	0,00E+00	9,05E-01	N.C.
Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables en tant que matières premières MJ PCI/UF	1,12E+02	0,00E+00	3,59E+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	0,00E+00	N.C.
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) MJ PCI/UF	2,27E+02	5,57E+00	1,91E+02	4,43E+00	4,23E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,81E-01	2,56E-01	0,00E+00	9,05E-01	N.C.
Utilisation de matière secondaire 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	N.C.
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables MJ PCI/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	N.C.
Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables MJ PCI/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	N.C.
Utilisation nette d'eau douce m³/UF	1,32E-01	1,03E-03	5,80E-02	8,20E-04	3,58E-05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,51E-05	4,75E-05	0,00E+00	9,49E-04	N.C.

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	
Déchets dangereux éliminés kg/UF	8,94E-02	2,36E-03	6,42E-02	1,87E-03	2,06E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	8,91E-05	1,09E-04	0,00E+00	6,32E-04	N.C.
Déchets non dangereux éliminés kg/UF	1,79E-02	2,85E-01	8,08E-01	2,26E-01	7,38E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	7,43E-04	1,31E-02	0,00E+00	3,38E+00	N.C.
Déchets radioactifs éliminés kg/UF	1,03E-06	3,87E-05	5,59E-04	3,08E-05	2,12E-07	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,27E-06	1,78E-06	0,00E+00	5,32E-06	N.C.

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	7,01E-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	0,00E+00	0,00E+00	N.C.
Matériaux destinés au recyclage kg/UF		0,00E+00	0,00E+00	4,28E-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	0,00E+00	0,00E+00	N.C.
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	N.C.
Energie fournie à l'extérieur (par vecteur énergétique) 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	N.C.
	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	N.C.
	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	N.C.

Catégorie d'impact / flux	Unité	Total Production	Total Mise en œuvre	Total Vie en œuvre	Total Fin de vie	Total Cycle de vie
Réchauffement climatique	kg CO <sub>2</sub> eq/UF	1,74E+01	4,34E-01	0,00E+00	4,21E-01	1,83E+01
Appauvrissement de la couche d'ozone	kg CFC 11 eq/UF	1,09E-06	5,38E-08	0,00E+00	1,46E-08	1,16E-06
Acidification des sols et de l'eau	kg SO <sub>2</sub> eq/UF	5,73E-02	1,13E-03	0,00E+00	4,13E-04	5,89E-02
Eutrophisation	kg (PO <sub>4</sub> ) <sup>3-</sup> eq/UF	4,06E-03	2,04E-04	0,00E+00	1,41E-04	4,41E-03
Formation d'ozone photochimique	Ethene eq/UF	5,69E-02	1,64E-04	0,00E+00	1,29E-04	5,72E-02
Epuisement des ressources abiotiques -éléments	kg Sb eq/UF	7,28E-06	8,83E-07	0,00E+00	1,06E-07	8,26E-06
Epuisement des ressources abiotiques -fossiles	MJ PCI/UF	3,89E+02	4,35E+00	0,00E+00	1,30E+00	3,94E+02
Pollution de l'eau	m <sup>3</sup> /UF	1,89E+00	1,08E-01	0,00E+00	4,74E-02	2,04E+00
Pollution de l'air	m <sup>3</sup> /UF	1,94E+03	3,15E+01	0,00E+00	8,89E+00	1,98E+03
Utilisation de l'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées comme matières premières	MJ PCI/UF	7,78E+00	6,13E-02	0,00E+00	3,32E-02	7,87E+00
Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables en tant que matières premières	MJ PCI/UF	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 PCI/UF	7,78E+00	6,13E-02	0,00E+00	3,32E-02	7,87E+00
Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières	MJ PCI/UF	2,76E+02	4,47E+00	0,00E+00	1,34E+00	2,82E+02
Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables en tant que matières premières	MJ PCI/UF	1,48E+02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,48E+02
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières)	MJ PCI/UF	4,24E+02	4,47E+00	0,00E+00	1,34E+00	4,30E+02
Utilisation de matière secondaire	kg/UF	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables	MJ PCI/UF	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables	MJ PCI/UF	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation nette d'eau douce	m <sup>3</sup> /UF	1,91E-01	8,56E-04	0,00E+00	1,02E-03	1,93E-01
Déchets dangereux éliminés	kg/UF	1,56E-01	3,93E-03	0,00E+00	8,29E-04	1,61E-01
Déchets non dangereux éliminés	kg/UF	1,11E+00	3,00E-01	0,00E+00	3,40E+00	4,81E+00
Déchets radioactifs éliminés	kg/UF	5,99E-04	3,10E-05	0,00E+00	8,37E-06	6,38E-04
Composants destinés à la réutilisation	kg/UF	7,01E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	7,01E-02
Matériaux destinés au recyclage	kg/UF	4,28E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,28E-02
Matériaux destinés à la récupération d'énergie	kg/UF	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Energie fournie à l'extérieure (électricité)	MJ/UF	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Energie fournie à l'extérieure (vapeur)	MJ/UF	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Energie fournie à l'extérieure (gaz)	MJ/UF	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

**Tableau 24 : Synthèse des résultats par catégorie d'impact**

## 7 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	Le produit n'est pas en contact avec l'air intérieur du bâtiment néanmoins des tests d'émissions COV ont été réalisés : 	Essai selon la série de norme ISO 16000 Rapport n° D-220213-01069
	Comportement face à la croissance fongique et bactérienne	Aucune information disponible.	-
Émission dans le sol et l'eau <sup>1 2</sup>	Emissions radioactives naturelles des produits de construction	Aucune information disponible.	-
	Emissions de fibres et de particules	Aucune information disponible.	-
	Emissions dans l'eau	Le produit n'est pas en contact avec l'eau et le sol	-
	Emissions dans le sol		-

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, 2009)

## 8 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 :

L'entrevous Isoleader ne revendique aucune performance concernant le confort hygrothermique. C'est le plancher dans son ensemble selon ses caractéristiques propres, qui peut avoir un lien avec ce sujet notamment par l'inertie thermique qu'il apporte au sein d'un ouvrage permettant selon les conditions, une atténuation des variations de température diminuant ainsi le risque d'inconfort.

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

Non concerné.

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

Non concerné.

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

Non concerné.