



Fiche de Déclaration Environnementale et Sanitaire  
Environmental and Health Product Declaration

## ENTREVOUS POLYSEAC, UP $\geq 23$

Avec ou sans rupteur thermique

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



Numéro d'enregistrement INIES : n° 20260148577

Version : 1

16/01/2026





## Sommaire

<b>Sommaire</b>	<b>2</b>
Avertissement	3
Guide de lecture	3
Précaution d'utilisation de la DEP pour la comparaison des produits	3
Contact	3
<b>1. Informations générales</b>	<b>4</b>
1.1. Déclarant et les site(s) ou fabricant(s) pour lesquels la DEP est représentative	4
1.2. Type et nature de la déclaration	4
1.3. Identification du produit et référence(s) commerciale(s) et lieu de production	4
1.4. Vérification et validité	5
<b>2. Description de l'unité fonctionnelle et du produit</b>	<b>6</b>
2.1. Unité fonctionnelle	6
2.2. Produit	6
2.3. Usage – Domaine d'application	6
2.4. Autres caractéristiques techniques non contenues dans l'Unité Fonctionnelle	6
2.5. Principaux composants et/ou matériaux du produit	6
2.6. Substances de la liste candidate selon le règlement REACH (si supérieur à 0,1%)	6
2.7. Preuves d'aptitude à l'usage	6
2.8. Circuit de distribution	7
2.9. Description de la durée de vie de référence	7
2.10. Contenu en carbone biogénique	7
<b>3. Etapes du cycle de vie</b>	<b>8</b>
3.1. Etapes de production : A1-A3	8
3.2. Etapes de construction : A4-A5	9
3.3. Etapes de vie en œuvre : B1-B7	10
3.4. Etapes de fin de vie : C1-C4	10
3.5. Potentiel de recyclage / réutilisation / récupération : module D	11
<b>4. Informations pour le calcul de l'Analyse de Cycle de Vie</b>	<b>12</b>
<b>5. Résultats de l'analyse de cycle de vie</b>	<b>12</b>
<b>6. Informations additionnelles sur le relargage de substances dangereuses dans l'air intérieur, le sol et l'eau pendant l'étape d'utilisation</b>	<b>20</b>
6.1. Air intérieur	20
6.2. Sol et eau	20
<b>7. Contribution du produit à la qualité de vie intérieure des bâtiments</b>	<b>21</b>
7.1. Caractéristiques du produit participant à la création des conditions de confort hygrothermique dans le bâtiment	21
7.2. Caractéristiques du produit participant à la création des conditions de confort acoustique dans le bâtiment	21
7.3. Caractéristiques du produit participant à la création des conditions de confort visuel dans le bâtiment	21
7.4. Caractéristiques du produit participant à la création des conditions de confort olfactif dans le bâtiment	21

## Avertissement

La présente déclaration a été réalisée par le Centre d'Etudes et de Recherches de l'Industrie du Béton (CERIB), à l'initiative du groupe SEAC GF. Les informations contenues dans cette déclaration sont fournies sous la responsabilité de SEAC, producteur du produit objet 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 de la FDES d'origine ainsi que de son producteur qui pourra remettre un exemplaire complet.

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

*NOTE 1 : 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.*

## Guide de lecture

Les règles d'affichage suivantes sont utilisées :

- Les valeurs sont exprimées selon la notation scientifique simplifiée :  $0,0123 = 1,23 \cdot 10^{-2} = 1,23E-2$  ;
- Lorsque le résultat de calcul de l'inventaire est nul, alors la valeur zéro est affichée ;
- Les unités utilisées sont précisées devant chaque flux : le kilogramme « kg », le gramme « g », le kilowattheure « kWh », le mégajoule « MJ », le mètre carré « m<sup>2</sup> », le kelvin « K », le watt « W », le kilomètre « km », le millimètre « mm ».

Abréviations utilisées :

- CERIB : Centre d'Etudes et de Recherches de l'Industrie du Béton ;
- DEP : Déclaration Environnementale Produit ;
- FDES : Fiche de Déclaration Environnementale et Sanitaire ;
- UF : Unité Fonctionnelle ;
- PSE : Polystyrène expansé.

## Précaution d'utilisation de la DEP 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+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 FDES :

*« Par conséquent, 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) ».*

*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*

## Contact

SEAC GF

47 Boulevard de Suisse CS 52158  
TOULOUSE CEDEX 31021 France

Tél : 05 34 40 90 00

Email : [bureau.etudes@seac-guiraud.fr](mailto:bureau.etudes@seac-guiraud.fr)

## 1. Informations générales

Cette FDES est conforme aux normes NF EN ISO 14025, NF EN 15804+A2/CN et NF EN 16783.

### 1.1. Déclarant et les site(s) ou fabricant(s) pour lesquels la DEP est représentative

La présente déclaration a été réalisée par le Centre d'Etudes et de Recherches de l'Industrie du Béton (CERIB), à l'initiative du groupe SEAC GF. Les informations qui y sont contenues sont fournies sous la responsabilité de SEAC selon la norme NF EN 15804+A2 et son complément national NF EN 15804+A2/CN.

Commanditaire - Déclarant	Praticien de l'ACV
<b>SEAC GF</b> 47 Boulevard de Suisse CS 52158 31021 TOULOUSE CEDEX 2 05 34 40 90 00 <a href="http://www.seac-gf.fr">www.seac-gf.fr</a> <a href="mailto:bureau.etudes@seac-guiraud.fr">bureau.etudes@seac-guiraud.fr</a>	<b>CERIB – Centre d'Etudes et de Recherches de l'Industrie du Béton</b> 1 rue des Longs Réages CS 10010 28233 Epernon CEDEX 02 37 18 48 00 <a href="http://www.cerib.com">www.cerib.com</a> <a href="mailto:environnement@cerib.com">environnement@cerib.com</a>
Site Fabricant	
<b>SEAC Guiraud Frères</b> 2128 Route des Platanes 31330 Merville	

### 1.2. Type et nature de la déclaration

La présente déclaration est une déclaration individuelle de gamme mono-site, et couvre le cycle de vie du berceau à la tombe complété par le module D.

### 1.3. Identification du produit et référence(s) commerciale(s) et lieu de production

La FDES est représentative du produit décrit au §2.2, fabriqué en France, par le site Merville (31) de SEAC GF.

## 1.4. Vérification et validité

Les informations relatives à la validité de cette FDES sont cohérentes avec les spécifications contenues dans le rapport de projet. La FDES a fait l'objet d'une vérification externe indépendante selon le programme de déclaration environnementale conforme ISO 14025 "Programme INIES" (version décembre 2025)".

Les normes EN 15804+A2, NF EN 15804+A2/CN et NF EN 16783 servent de règles pour la catégorie de produit	
Vérification indépendante de la déclaration et des données, conformément à l'EN ISO 14025:2010	
<input type="checkbox"/> Interne <input checked="" type="checkbox"/> Externe	
Vérification par tierce partie :	François PRIVAT (Ginkgo 21)
Numéro d'enregistrement au programme INIES conforme ISO 14025 :	20260148577
Date de 1ère publication :	16/01/2026
Date de mise à jour :	-
Date de vérification :	16/01/2026
Période de validité :	<input checked="" type="checkbox"/> 5 ans <input type="checkbox"/> 2 ans



Programme INIES  
Avenue du Recteur Poincaré – 75016 PARIS – [www.inies.fr](http://www.inies.fr)

## 2. Description de l'unité fonctionnelle et du produit

### 2.1. Unité fonctionnelle

Assurer la fonction de coffrage résistant sur 1 mètre carré de surface plancher à poutrelles, tout en assurant une isolation thermique ( $R \leq 4,01 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$ ), sur une durée de vie de référence de 100 ans.

### 2.2. Produit

Entrevous Polyseac en polystyrène expansé de 12 ou 15 cm de hauteur, de 57 cm de largeur et de 1,20 m de longueur, pour un entraxe de 63 cm (ou 66 cm pour les références "GL").

La présente FDES couvre les références suivantes : Polyseac 12 Up 23, Polyseac 15 Up 23, Polyseac 15 Up 23 GL, Polyseac 12 Up 27, Polyseac 15 Up 27, Polyseac 15 Up 27 GL, Polyseac 12 Up 30, Polyseac 15 Up 30, Polyseac 15 Up 30 GL, Polyseac 12 Up 80, Polyseac 15 Up 76/86.

Le produit objet de cette FDES est un produit type assimilé à un produit existant dont les indicateurs d'impacts environnementaux sont similaires à ceux calculés pour la moyenne pondérée aux surfaces vendues des entrevous couverts par la FDES.

### 2.3. Usage – Domaine d'application

Les entrevous couverts par la FDES sont utilisés dans les planchers à poutrelles. Leur mise en œuvre est encadrée par la norme NF DTU 23.5 et le guide de pose de l'entrevous Polyseac.

### 2.4. Autres caractéristiques techniques non contenues dans l'Unité Fonctionnelle

Les entrevous participent aux performances techniques du plancher qu'ils constituent : acoustique, performance au feu.

### 2.5. Principaux composants et/ou matériaux du produit

Les quantités indiquées ci-dessous correspondent aux masses en sortie d'usine, et ne prennent pas en compte les pertes à la mise en œuvre.

#### Produit :

- Polystyrène expansé : 2,53 kg/UF

#### Emballage de distribution :

- Film étirable : 5,46E-02 kg/UF
- Feuillard : 5,29E-04 kg/UF
- Cale polystyrène : 1,85E-04 kg/UF
- Ruban adhésif : 4,53E-04 kg/UF

#### Produit complémentaire à la mise en œuvre :

- Rupteurs thermiques : 7,26E-03 kg/UF (scénario moyen de mise en œuvre)
- Clous sapins : 9,25E-04 kg/UF

### 2.6. Substances de la liste candidate selon le règlement REACH (si supérieur à 0,1%)

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

### 2.7. Preuves d'aptitude à l'usage

Les entrevous sont conformes à la norme NF EN 15037-4+A1, et sont mis en œuvre conformément à la norme NF DTU 23.5 et au guide de pose du fabricant.

Les entrevous sont certifiés dans le cadre du référentiel NF 547 (certificat N° 01-0005-100-314).

## 2.8. Circuit de distribution

Circuit de distribution : BtoB et BtoC

## 2.9. Description de la durée de vie de référence

Paramètres	Valeurs
Durée de vie de référence	100 ans
Propriétés déclarées du produit (à la sortie de l'usine)	Les produits sont conformes aux spécifications de la norme NF EN 15037-4+A1.
Paramètres théoriques d'application (s'ils sont imposés par le fabricant), y compris les références aux exigences appropriées et les codes d'application	Les entrevous doivent être posés selon les règles de l'art spécifiées dans la norme NF DTU 23.5 et dans le guide de pose du fabricant.
Qualité présumée des travaux	Les travaux doivent répondre aux exigences techniques citées précédemment.
Environnement intérieur (pour les applications en intérieur)	Le produit n'est pas en contact avec l'air intérieur du bâtiment.
Environnement extérieur (pour les applications en extérieur)	Le produit n'est pas en contact avec l'air extérieur.
Conditions d'utilisation	Conformément aux préconisations du fabricant.
Scénario d'entretien pour la maintenance	Le produit ne nécessite aucune maintenance.

## 2.10. Contenu en carbone biogénique

Paramètre	Unité	Valeur
Teneur en carbone biogénique du produit (à la sortie de l'usine)	kg de C	0
Teneur en carbone biogénique de l'emballage associé (à la sortie de l'usine)	kg de C	0



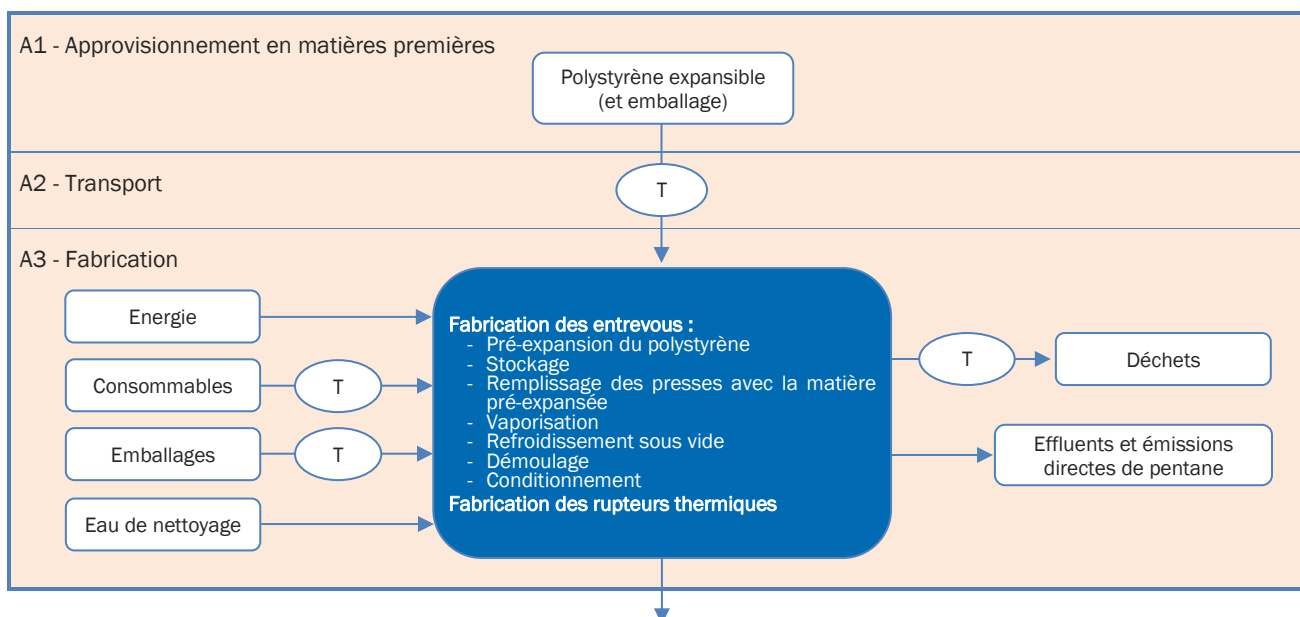
### 3. Etapes du cycle de vie

Description des frontières du système (X = inclus dans l'ACV ; MND = module non déclaré)														
ETAPE DE PRODUCTION	ETAPE DU PROCESSUS DE CONSTRUCTION		ETAPE D'UTILISATION							ETAPE DE FIN DE VIE				BENEFICES ET CHARGES AU-DELA DES FRONTIERES DU SYSTEME
Produit	Transport	Processus de construction, installation	Utilisation	Maintenance	Réparation	Remplacement	Réhabilitation	Utilisation de l'énergie durant l'étape d'utilisation	Utilisation de l'eau durant l'étape	Démolition / Déconstruction	Transport	Traitement des déchets	Elimination	Possibilité de réutilisation, récupération, recyclage
A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

#### 3.1. Etapes de production : A1-A3

L'étape de production comprend :

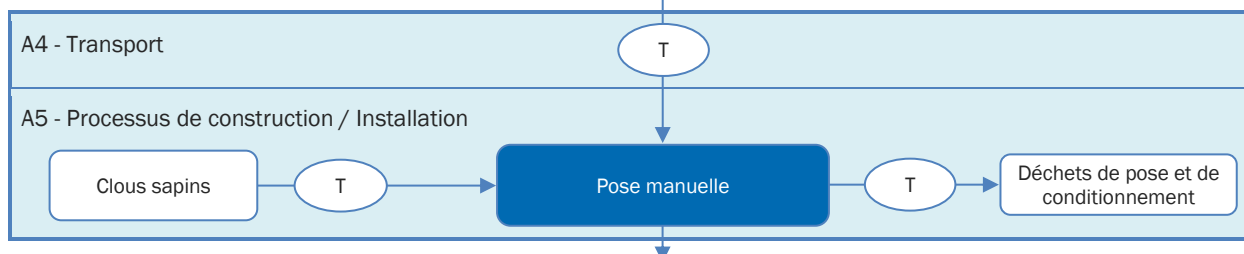
- La production des matières premières constitutives du produit et des rupteurs thermiques (polystyrène expansible) ;
- Le transport de ces matières premières pour l'approvisionnement du site de fabrication ;
- La production des matériaux d'emballage ;
- La fabrication du produit (incluant notamment les consommations énergétiques, matières et produits nécessaires au fonctionnement du site, émissions de pentane provenant de l'expansion du polystyrène, ainsi que le transport et gestion des déchets générés par la fabrication).



### 3.2. Etapes de construction : A4-A5

L'étape de construction comprend :

- Le transport des produits entre le site de production et le chantier ;
- La production et le transport des produits complémentaires à la pose non fabriqués par le site de production (clous sapins) ;
- Le transport et la fin de vie des déchets de conditionnement ;
- Les chutes de pose (production, acheminement, transport des déchets, fin de vie).



#### A4 – Transport jusqu’au chantier

Paramètres	Valeurs
Type de combustible et consommation du véhicule	Transport routier : 29 litres de diesel par 100 km à pleine charge
Distance moyenne jusqu’au chantier (km)	277 km
Utilisation de la capacité (y compris les retours à vide)	10 % de taux de charge (utilisation maximale du volume du camion) 5 % de retours à vide
Masse volumique en vrac des produits transportés	16,2 kg/m <sup>3</sup>
Coefficient d’utilisation de la capacité volumique	1

#### A5 – Installation dans le bâtiment

Paramètres	Valeurs
Intrants auxiliaires pour l'installation	7,26 g/UF de rupteurs thermiques
Utilisation d’eau	Sans objet
Utilisation d’autres ressources	Sans objet
Description quantitative du type d’énergie (mélange régional) et consommation durant le processus d'installation	Sans objet
Déchets de matières sur le site de construction avant le traitement des déchets générés par l'installation du produit (spécifiés par type)	Chutes de pose : - 2,53E-02 kg/UF de PSE Déchets de conditionnement : - 5,51E-02 kg/UF de film étirable - 5,34E-04 kg/UF de feillard - 1,87E-04 kg/UF de cale en polystyrène - 4,58E-04 kg/UF de ruban adhésif
Matières sortantes (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)	Déchets de conditionnement : - PSE : 7 % recyclés, 40 % incinérés, 53 % enfouis - Film étirable : 26 % recyclés, 48 % incinérés, 26 % enfouis - Feillard : 26 % recyclés, 48 % incinérés, 26 % enfouis - Cale en polystyrène : 100 % enfouis - Ruban adhésif : 62 % incinérés, 38 % enfouis
Emissions directes dans l'air ambiant, le sol et l'eau	Considérées comme négligeables en dehors des déchets comptabilisés par ailleurs

### 3.3. Etapes de vie en œuvre : B1-B7

L'étape de vie en œuvre comprend :

#### B1 à B5 – Utilisation, Maintenance, Réparation, Remplacement et Réhabilitation

Dans les conditions normales d'utilisation, le produit ne nécessite aucune opération de maintenance, réparation, remplacement ou réhabilitation durant l'étape de vie en œuvre.

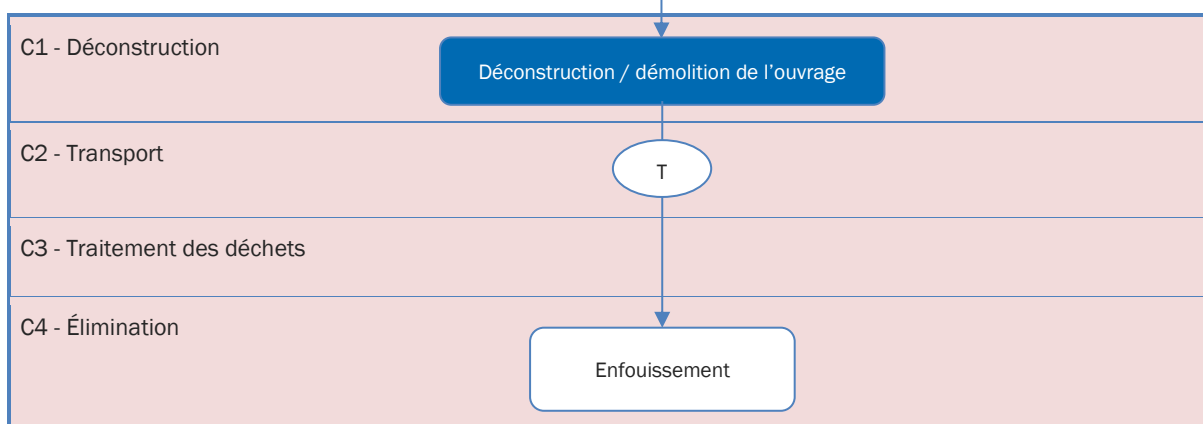
#### B6 et B7 – Utilisation de l'énergie et de l'eau

Sans objet.

### 3.4. Etapes de fin de vie : C1-C4

L'étape de fin de vie comprend :

- Le transport des matériaux de démolition (déchets de polystyrène expansé et de polypropylène des clous sapins) ainsi que leur élimination en centre de stockage de déchets non dangereux.



#### C1-C4 – Fin de vie

Paramètres	Valeurs
Processus de collecte spécifié par type	Démolition puis chargement et transport vers un centre d'élimination
Système de récupération spécifié par type	0 kg destiné à la réutilisation
	0 kg destinés au recyclage
	0 kg destiné à récupération d'énergie
Elimination spécifiée par type	2,54 kg destinés à l'enfouissement dans un centre de stockage de déchets non dangereux (produit objet de la FDES et produits complémentaires à la mise en œuvre)
Hypothèses pour l'élaboration de scénarios	Distance de transport des déchets : - 50 km pour les déchets enfouis

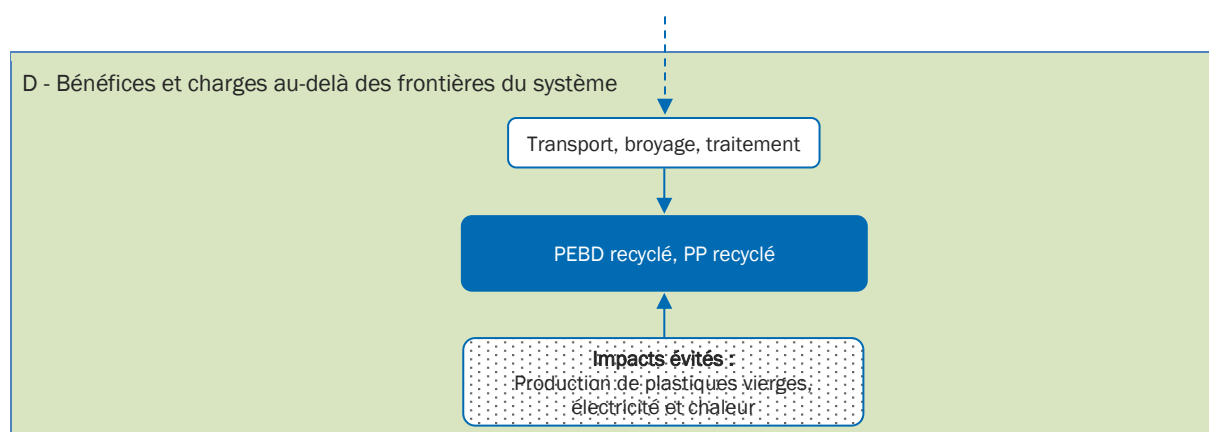
### 3.5. Potentiel de recyclage / réutilisation / récupération : module D

#### Matériaux économisés

La valorisation matière des matériaux d'emballage par tri, broyage et traitement permet la mise à disposition de matières recyclées (plastiques).

La valorisation énergétique des matériaux d'emballage permet la mise à disposition d'énergie (sous forme d'électricité et chaleur).

Matières/matériaux valorisés sortants des frontières du système	Processus de recyclage au-delà des frontières du système	Matières/matériaux économisés	Quantités associées
Emballage film étirable	Recyclage mécanique	Granulés de PEBD vierges	1,42E-02 kg
	Incinération avec production d'énergie	Electricité du réseau, FR, haute tension, mix géographique	7,79E-02 MJ
		Chaleur du réseau, mix moyen FR	6,01E-01 MJ
Emballage feuillard	Recyclage mécanique	Granulés de PP vierges	1,38E-04 kg
	Incinération avec production d'énergie	Electricité du réseau, FR, haute tension, mix géographique	7,45E-04 MJ
		Chaleur du réseau, mix moyen FR	5,74E-03 MJ



## 4. Informations pour le calcul de l'Analyse de Cycle de Vie

RCP utilisé	NF EN 15804:2012+A2:2019 NF EN 15804+A2/CN:2022 NF EN 16783:2024
Frontières du système	Déclaration individuelle de gamme mono-site couvrant le cycle de vie du berceau à la tombe complété par le module D.  <u>Règle de coupure :</u> Les règles de coupure énoncées dans les normes NF EN 15804+A2 et NF EN 15804+A2/CN sont respectées (1% par processus, 5% par module, sur la masse d'intrants, l'énergie renouvelable et non renouvelable).  Les données d'infrastructures intégrées aux données ecoinvent sont incluses.
Allocations	Les consommations de matières premières sont spécifiques aux produits considérés et représentent les contributeurs principaux à la plupart des impacts environnementaux.  Allocations massiques pour les entrants et sortants qui n'ont pu être attribués distinctement aux produits objets de la FDES.  Les approches d'allocation de contenu recyclé (attribution) et/ou de BMB (biomass balance) telles que la méthode « mass balance credits » et/ou la méthode « Book and Claim » conformément à la norme ISO 22095 ne peuvent pas être utilisées dans le cadre du programme INIES.
Représentativité géographique	Cette FDES est représentative du produit décrit au §2.2 pour un site de production unique. Les entrevous Polyseac sont fabriqués par SEAC GF à Merville (31).
Représentativité technologique	Cette FDES est représentative des entrevous Polyseac avec un Up ≥ 23 (12 et 15 cm de hauteur ; références indiquées au §2.2).  La mise en œuvre avec rupteurs thermiques est basée sur un scénario moyen de pose avec rupteurs Stoptherm EP, EPF ou EPFv.
Représentativité temporelle	<b>Représentativité des données de production : 2023</b> <b>Logiciel : SimaPro 9.6</b> <b>Données secondaires :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ecoinvent 3.10 (2023), allocation, cut-off by classification</li> <li>- Eco-profil « Expandable polystyrene, white » (PlasticsEurope ; 2022)</li> <li>- Mix électrique : mix géographique français basé sur les statistiques 2020</li> </ul>
Variabilité / Cadre de validité	Une analyse de sensibilité est effectuée afin de mesurer la variabilité des résultats entre les références couvertes.  Les variations observées sur les indicateurs d'impacts environnementaux témoins entre les références couvertes par cette FDES permettent de déclarer les valeurs moyennes de ces impacts environnementaux, conformément à l'annexe O du complément national NF EN 15804+A2/CN. Les écarts minimaux et maximaux au produit-type sont indiqués ci-dessous : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Changement climatique total : - 39 % à + 24 %</li> <li>- Utilisation d'énergie primaire non renouvelable totale : - 39 % à + 24 %</li> <li>- Déchets non dangereux éliminés : - 39 % à + 24 %</li> </ul>
Données spécifiques	L'évaluation de la qualité des principales données spécifiques est la suivante : <ul style="list-style-type: none"> <li>- 100 % des données avec une notation moyenne « très bonne »</li> </ul>
Données génériques	L'évaluation de la qualité des principales données génériques est la suivante : <ul style="list-style-type: none"> <li>- 100 % des données avec une notation moyenne « bonne »</li> </ul> Ces données génériques sont considérées plausibles, complètes et consistantes conformément à NF EN 15804+A2/CN, Annexe E2.2.2

## 5. Résultats de l'analyse de cycle de vie

Ci-après, les tableaux qui synthétisent les résultats de l'ACV. En raison des arrondis, les totaux peuvent ne pas correspondre à la somme des arrondis.

ND : Module Non Déclaré (les résultats sont consultables dans le rapport de projet).

Pour les indicateurs énergétiques utilisés en tant que matière première : une valeur négative correspond au changement d'utilisation passant de matières premières à combustibles ou en cas de recyclage. Application de l'Annexe M de la NF EN15804+A2/CN:2022.

**INDICATEURS D'IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX DE REFERENCE**

	A1 / A2 / A3 Etape de production	Etape de construction		Etape d'utilisation							Etape de fin de vie				D Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
		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 Démolition / Déconstruction	C2 Transport	C3 Traitement des déchets	C4 Elimination	
Changement climatique - total <i>kg de CO<sub>2</sub> equiv/UF</i>	8,86E+00	2,40E-01	2,13E-01	0	0	0	0	0	0	0	1,11E-02	2,46E-02	0	3,10E-01	-7,22E-02
Changement climatique - fossile <i>kg de CO<sub>2</sub> equiv/UF</i>	8,84E+00	2,40E-01	2,13E-01	0	0	0	0	0	0	0	1,11E-02	2,45E-02	0	3,10E-01	-7,16E-02
Changement climatique - biogénique <i>kg de CO<sub>2</sub> equiv/UF</i>	1,80E-02	1,66E-04	1,77E-04	0	0	0	0	0	0	0	1,21E-06	1,68E-05	0	2,86E-04	-5,16E-04
Changement climatique - occupation des sols et transformation de l'occupation des sols <i>kg de CO<sub>2</sub> equiv/UF</i>	2,06E-03	7,90E-05	2,47E-05	0	0	0	0	0	0	0	9,64E-07	8,02E-06	0	5,04E-06	-3,92E-05
Appauvrissement de la couche d'ozone <i>kg de CFC 11 equiv/UF</i>	1,14E-07	4,80E-09	1,36E-09	0	0	0	0	0	0	0	1,70E-10	4,88E-10	0	8,49E-10	-2,16E-09
Acidification <i>mole de H<sup>+</sup> equiv/UF</i>	1,45E-02	9,35E-04	1,85E-04	0	0	0	0	0	0	0	1,00E-04	7,68E-05	0	1,69E-04	-2,64E-04
Eutrophisation aquatique – eaux douces <i>kg de P equiv/UF</i>	4,00E-05	1,86E-06	5,30E-07	0	0	0	0	0	0	0	3,91E-08	1,89E-07	0	2,03E-07	-1,76E-06
Eutrophisation aquatique – marine <i>kg de N equiv/UF</i>	4,01E-03	3,46E-04	5,49E-05	0	0	0	0	0	0	0	4,64E-05	2,56E-05	0	1,30E-04	-6,24E-05
Eutrophisation terrestre <i>mole de N equiv/UF</i>	4,34E-02	3,80E-03	5,89E-04	0	0	0	0	0	0	0	5,09E-04	2,81E-04	0	7,59E-04	-7,01E-04
Formation d'ozone photochimique <i>kg de NMVOC equiv/UF</i>	1,07E-01	1,43E-03	1,13E-03	0	0	0	0	0	0	0	1,52E-04	1,20E-04	0	3,66E-04	-3,21E-04
Epuisement des ressources abiotiques (minéraux et métaux) ** <i>kg Sb equiv/UF</i>	5,93E-06	7,88E-07	9,56E-08	0	0	0	0	0	0	0	4,03E-09	8,00E-08	0	5,61E-08	-2,78E-07
Epuisement des ressources abiotiques (combustibles fossiles)** <i>MJ/UF</i>	2,74E+02	3,39E+00	2,90E+00	0	0	0	0	0	0	0	1,45E-01	3,45E-01	0	5,94E-01	-1,50E+00
Besoin en eau** <i>m³ de privation equiv dans le monde/UF</i>	5,06E+00	1,66E-03	5,10E-02	0	0	0	0	0	0	0	1,43E-05	1,69E-04	0	-1,52E-02	-5,27E-03

**INDICATEURS D'IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ADDITIONNELS**

	A1 / A2 / A3 Etape de production	Etape de construction		Etape d'utilisation							Etape de fin de vie				D Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
		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 Démolition / Déconstruction	C2 Transport	C3 Traitement des déchets	C4 Elimination	
Emissions de particules fines <i>Indice de maladie/UF</i>	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Rayonnement ionisant (santé humaine)* <i>kBq de U<sub>235</sub> equiv/UF</i>	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Ecotoxicité – eaux douces** <i>CTU<sub>e</sub>/UF</i>	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Toxicité humaine – effets cancérogènes** <i>CTU<sub>h</sub>/UF</i>	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Toxicité humaine – effets non cancérogènes** <i>CTU<sub>h</sub>/UF</i>	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Impacts liés à l'occupation des sols / qualité des sols** <i>Sans dimension/UF</i>	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

ND : Non Déclaré. Ces résultats sont consultables dans le rapport de projet.

\* Exonération de responsabilité 1 : Le calcul des impacts de cet indicateur ne prend pas en compte les conséquences d'éventuels accidents nucléaires, d'une exposition professionnelle ou de l'élimination des déchets radioactifs dans les installations souterraines. Les rayonnements ionisants provenant du sol, du radon et de certains matériaux de construction ne sont pas également mesurés par cet indicateur

\*\* Exonération de responsabilité 2 : Les résultats de ces indicateurs d'impacts environnementaux doivent être utilisés avec prudence car les incertitudes de ces résultats sont élevées ou car l'expérience liée à ces indicateurs est limitée

**UTILISATION DES RESSOURCES**

	A1 / A2 / A3 Etape de production	Etape de construction		Etape d'utilisation							Etape de fin de vie				D Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
		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 Démolition / Déconstruction	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	6,43E+00	5,75E-02	7,14E-02	0	0	0	0	0	0	0	8,91E-04	5,84E-03	0	1,72E-02	-1,54E-01
Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées comme matières premières - MJ/UF	1,49E-02	0	1,49E-04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) - MJ/UF</b>	6,45E+00	5,75E-02	7,15E-02	0	0	0	0	0	0	0	8,91E-04	5,84E-03	0	1,72E-02	-1,54E-01
Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières - MJ/UF	1,58E+02	3,39E+00	3,25E+00	0	0	0	0	0	0	0	1,45E-01	3,45E-01	0	5,94E-01	-1,04E+00
Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières - MJ/UF	1,16E+02	0	-1,04E+00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) - MJ/UF</b>	2,74E+02	3,39E+00	2,21E+00	0	0	0	0	0	0	0	1,45E-01	3,45E-01	0	5,94E-01	-1,04E+00
Utilisation de matière secondaire - kg/UF	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,43E-02
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables - MJ/UF	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
Utilisation nette d'eau douce - m³/UF	2,41E-01	3,84E-04	2,30E-03	0	0	0	0	0	0	0	6,58E-06	3,90E-05	0	-1,15E-02	2,24E-04



**CATEGORIE DE DECHETS**

	A1 / A2 / A3 Etape de production	Etape de construction		Etape d'utilisation							Etape de fin de vie				D Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
		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 Démolition / Déconstruction	C2 Transport	C3 Traitement des déchets	C4 Elimination	
Déchets dangereux éliminés - kg/UF	5,64E-02	3,40E-03	2,43E-03	0	0	0	0	0	0	0	1,27E-04	3,46E-04	0	7,44E-04	-1,58E-03
Déchets non dangereux éliminés - kg/UF	2,82E+00	1,98E-01	6,08E-02	0	0	0	0	0	0	0	8,71E-04	2,01E-02	0	2,54E+00	-2,49E-02
Déchets radioactifs éliminés - kg/UF	1,17E-03	1,08E-06	1,20E-05	0	0	0	0	0	0	0	1,60E-08	1,10E-07	0	2,16E-07	-1,72E-06

**FLUX SORTANTS**

	A1 / A2 / A3 Etape de production	Etape de construction		Etape d'utilisation							Etape de fin de vie				D Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
		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 Démolition / Déconstruction	C2 Transport	C3 Traitement des déchets	C4 Elimination	
Composants destinés à la réutilisation - kg/UF	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Matériaux destinés au recyclage - kg/UF	4,60E-02	0	1,66E-02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Matériaux destinés à la récupération d'énergie - kg/UF	7,44E-04	0	3,66E-02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Energie Electrique fournie à l'extérieur - MJ/UF	6,77E-04	0	1,09E-01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Energie Vapeur fournie à l'extérieur - MJ/UF	5,22E-03	0	8,38E-01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Energie Gaz et process fournie à l'extérieur - MJ/UF	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX						
Agrégation des différents modules pour réaliser un « Total d'étape » ou « Total de Cycle de vie »						
Impact / Flux	Etape de production	Etape de construction	Etape d'utilisation	Etape de fin de vie	Total cycle de vie	Etape de bénéfices et charges au-delà des frontières du système
INDICATEURS D'IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX DE REFERENCE						
Changement climatique - total <i>kg de CO<sub>2</sub> equiv/UF</i>	8,86E+00	4,54E-01	0	3,46E-01	<b>9,66E+00</b>	-7,22E-02
Changement climatique - fossile <i>kg de CO<sub>2</sub> equiv/UF</i>	8,84E+00	4,53E-01	0	3,45E-01	<b>9,64E+00</b>	-7,16E-02
Changement climatique - biogénique <i>kg de CO<sub>2</sub> equiv/UF</i>	1,80E-02	3,42E-04	0	3,04E-04	<b>1,86E-02</b>	-5,16E-04
Changement climatique - occupation des sols et transformation de l'occupation des sols <i>kg de CO<sub>2</sub> equiv/UF</i>	2,06E-03	1,04E-04	0	1,40E-05	<b>2,17E-03</b>	-3,92E-05
Appauvrissement de la couche d'ozone <i>kg de CFC 11 equiv/UF</i>	1,14E-07	6,16E-09	0	1,51E-09	<b>1,21E-07</b>	-2,16E-09
Acidification <i>mole de H<sup>+</sup> equiv/UF</i>	1,45E-02	1,12E-03	0	3,45E-04	<b>1,60E-02</b>	-2,64E-04
Eutrophisation aquatique – eaux douces <i>kg de P equiv/UF</i>	4,00E-05	2,39E-06	0	4,31E-07	<b>4,28E-05</b>	-1,76E-06
Eutrophisation aquatique – marine <i>kg de N equiv/UF</i>	4,01E-03	4,01E-04	0	2,02E-04	<b>4,62E-03</b>	-6,24E-05
Eutrophisation terrestre <i>mole de N equiv/UF</i>	4,34E-02	4,39E-03	0	1,55E-03	<b>4,94E-02</b>	-7,01E-04
Formation d'ozone photochimique <i>kg de NMVOC equiv/UF</i>	1,07E-01	2,55E-03	0	6,38E-04	<b>1,10E-01</b>	-3,21E-04
Epuisement des ressources abiotiques (minéraux et métaux)** <i>kg Sb equiv/UF</i>	5,93E-06	8,84E-07	0	1,40E-07	<b>6,95E-06</b>	-2,78E-07
Epuisement des ressources abiotiques (combustibles fossiles) ** <i>MJ/UF</i>	2,74E+02	6,30E+00	0	1,08E+00	<b>2,82E+02</b>	-1,50E+00
Besoin en eau ** <i>m<sup>3</sup> de privation equiv dans le monde/UF</i>	5,06E+00	5,27E-02	0	-1,50E-02	<b>5,09E+00</b>	-5,27E-03

INDICATEURS D'IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ADDITIONNELS						
Emissions de particules fines <i>incidence de maladie/UF</i>	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Rayonnements ionisants – santé humaine * <i>kBq de U235 equiv/UF</i>	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Ecotoxicité – eaux douces ** <i>CTU<sub>e</sub>/UF</i>	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Toxicité humaine – effets cancérigènes ** <i>CTU<sub>h</sub>/UF</i>	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Toxicité humaine – effets non cancérigènes ** <i>CTU<sub>h</sub>/UF</i>	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Impacts liés à l'occupation des sols / Qualité des sols** sans dimension	ND	ND	ND	ND	ND	ND

ND : Non Déclaré

\* Exonération de responsabilité 1 : Le calcul des impacts de cet indicateur ne prend pas en compte les conséquences d'éventuels accidents nucléaires, d'une exposition professionnelle ou de l'élimination des déchets radioactifs dans les installations souterraines. Les rayonnements ionisants provenant du sol, du radon et de certains matériaux de construction ne sont pas également mesurés par cet indicateur

\*\* Exonération de responsabilité 2 : Les résultats de ces indicateurs d'impacts environnementaux doivent être utilisés avec prudence car les incertitudes de ces résultats sont élevées ou car l'expérience liée à ces indicateurs est limitée

CONSOMMATION DES RESSOURCES						
Utilisation de l'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées comme matières premières - MJ/UF	6,43E+00	1,29E-01	0	2,39E-02	6,58E+00	-1,54E-01
Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées comme matières premières - MJ/UF	1,49E-02	1,49E-04	0	0	1,50E-02	0
<b>Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) - MJ/UF</b>	6,45E+00	1,29E-01	0	2,39E-02	6,60E+00	-1,54E-01
Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières - MJ/UF	1,58E+02	6,64E+00	0	1,08E+00	1,65E+02	-1,04E+00
Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières - MJ/UF	1,16E+02	-1,04E+00	0	0	1,15E+02	0
<b>Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) - MJ/UF</b>	2,74E+02	5,60E+00	0	1,08E+00	2,80E+02	-1,04E+00
Utilisation de matière secondaire - kg/UF	0	0	0	0	0	1,43E-02
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables - MJ/UF	0	0	0	0	0	0
Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables - MJ/UF	0	0	0	0	0	0
Utilisation nette d'eau douce - m³/UF	2,41E-01	2,68E-03	0	-1,14E-02	2,32E-01	2,24E-04
CATEGORIES DE DECHETS						
Déchets dangereux éliminés - kg/UF	5,64E-02	5,84E-03	0	1,22E-03	6,35E-02	-1,58E-03
Déchets non dangereux éliminés - kg/UF	2,82E+00	2,58E-01	0	2,56E+00	5,64E+00	-2,49E-02
Déchets radioactifs éliminés - kg/UF	1,17E-03	1,31E-05	0	3,42E-07	1,19E-03	-1,72E-06
FLUX SORTANTS						
Composants destinés à la réutilisation - kg/UF	0	0	0	0	0	0
Matériaux destinés au recyclage - kg/UF	4,60E-02	1,66E-02	0	0	6,26E-02	0
Matériaux destinés à la récupération d'énergie - kg/UF	7,44E-04	3,66E-02	0	0	3,73E-02	0
Energie Electrique fournie à l'extérieur - MJ/UF	6,77E-04	1,09E-01	0	0	1,09E-01	0
Energie Vapeur fournie à l'extérieur - MJ/UF	5,22E-03	8,38E-01	0	0	8,43E-01	0
Energie Gaz et process fournie à l'extérieur - MJ/UF	0	0	0	0	0	0

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

### 6.1. Air intérieur

#### COV et formaldéhydes

Aucun essai n'a été conduit spécifiquement sur le produit.

L'entrevous n'est pas en contact avec l'air intérieur du bâtiment.

#### Résistance au développement des croissances fongiques

Aucun essai n'a été conduit spécifiquement sur le produit.

L'entrevous n'est pas composé de matériaux constituant un milieu de croissance pour les micro-organismes tels que les moisissures.

#### Emissions radioactives

Aucun essai n'a été conduit spécifiquement sur le produit.

L'entrevous n'est pas composé de matériaux concernés par l'obligation de caractérisation radiologique

### 6.2. Sol et eau

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.

## 7. Contribution du produit à la qualité de vie intérieure des bâtiments

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

La résistance thermique de l'entrevous participe au respect des exigences réglementaires en termes de performance thermique des bâtiments. Les entrevous sont certifiés dans le cadre du référentiel NF 547 (certificat N°01-0005-100-314).

Référence	UP du plancher (W / m².K)	R du plancher (m².K / W)
POL15UP23 GL	0,23	4,01
POL15UP23	0,23	4,01
POL12UP23	0,23	4,01
POL15UP27 GL	0,27	3,36
POL15UP27	0,27	3,36
POL12UP27	0,27	3,36
POL15UP30 GL	0,30	2,99
POL15UP30	0,30	2,99
POL12UP30	0,30	2,99
POL15UP 76/86	0,76/0,86	0,98/0,82
POL12UP80	0,80	0,91

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

Aucun essai n'a été conduit spécifiquement sur le produit

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

Sans objet. Le plancher n'est pas visible de l'intérieur des pièces. Le système de plancher envisagé est apte à recevoir tout type de revêtement permettant d'adapter les caractéristiques de confort visuel de la surface.

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

Aucun essai n'a été conduit spécifiquement sur le produit, et le produit ne revendique aucune performance sur cet aspect.

En condition normale d'utilisation, le produit n'intervient pas sur le confort olfactif du bâtiment.