

# Fiche de Déclaration Environnementale et Sanitaire

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

## Isolant projeté fibreux [ép. 12mm] ISOFLAM SM - Eurisol



---

**Etude réalisée par**  
**SE Advisory Services**

Numéro d'enregistrement INIES : 20260349572  
Date de publication : 03/03/2026  
Date de validité : 31/12/2031  
Version 1.10

## Avertissement

Les informations contenues dans cette déclaration sont fournies sous la responsabilité de Eurisol selon la norme 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** : 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

Exemple de lecture : -9,0 E -03 = -9,0 x 10<sup>-3</sup>

Les règles d'affichage suivantes s'appliquent :

- Lorsque le résultat de calcul de l'inventaire est nul, alors la valeur zéro est affichée.
- Abréviation utilisée :
  - N/A : Non Applicable
  - UF : Unité Fonctionnelle
- 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 »

## Précaution d'utilisation de la FDES pour la comparaison de 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 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 :

*« 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.

## 1. Informations générales

<b>Nom (s) et adresse(s) du/des déclarant(s)</b>	EURISOL 20 avenue Eugène Gazeau, 60300 SENLIS - France
<b>Le(s) site(s), le fabricant ou le groupe de fabricants ou leurs représentants pour lesquels la FDES est représentative</b>	EURISOL 20 avenue Eugène Gazeau, 60300 SENLIS - France
<b>Type de FDES</b>	« Du berceau à la tombe avec module D » et « Individuelle »
<b>Identification du produit par son nom ou par une désignation explicite ou par la / les références (s) commerciales (s)</b>	ISOFLAM SM
<b>Cadre de validité</b>	N/A

Vérification externe indépendante effectuée selon le programme de déclaration environnementale conforme ISO 14025 (2010) par : Marcel Gomez.

La norme EN 15804 du CEN sert de règle 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
<b>Vérification par tierce partie :</b>  Marcel Gomez. info@marcelgomez.com
<b>Numéro d'enregistrement au programme INIES conforme ISO 14025 :</b>  <b>20260349572</b>
<b>Date de 1<sup>ère</sup> publication :</b>
<b>Date de mise à jour (préciser si mise à jour mineure ou majeure) ;</b>
<b>Date de vérification :</b>  <i>03/03/2026</i>
<b>Période de validité :</b>  <input checked="" type="checkbox"/> 5 ans <input type="checkbox"/> 2 ans à compter de la date de 1 <sup>ère</sup> publication  <i>31/12/2031</i>
 <b>Programme INIES</b> Avenue du Recteur Poincaré - 75016 PARIS - <a href="http://www.inies.fr">www.inies.fr</a>

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

<b>Unité fonctionnelle</b>	Assurer en sous face d'un m <sup>2</sup> de plancher béton une fonction de résistance au feu de 3h, sous forme d'un isolant fibreux d'épaisseur égale à 12 mm pour une masse volumique de 250 kg/m <sup>3</sup> , soit une quantité de 3 kg, sur la base d'une durée de référence de 50 ans.
<b>Performance principale</b>	1 m <sup>2</sup> . Protection incendie passive (béton)
<b>Description du produit et de l'emballage</b>	Isolant projeté fibreux. Applicable par voie humide par projection directe après application d'une primaire d'accrochage Conditionné sous forme de flocons dans un sac polyéthylène
<b>Description de l'usage du produit (domaines d'application)</b>	Protection incendie passive (béton)
<b>Caractéristiques techniques non incluses dans l'unité fonctionnelle</b>	N/A
<b>Description du produit type</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Isolant projeté fibreux. Applicable par voie humide par projection directe après application d'une primaire d'accrochage</li> <li>• Produit fibreux à base de laine de laitiers</li> <li>• Masse volumique de 250 kg/m<sup>3</sup></li> <li>• Grège, aspect rustique et uniforme, légèrement granuleux, peut être peint</li> <li>• PV de réaction au feu A1</li> <li>• Performance REI180 A+</li> </ul>
<b>Preuves d'aptitude à l'usage</b>	Conforme aux exigences du fabricant et DTU 27.1 (Revêtements par projection pneumatique de fibres minérales avec liant)
<b>Préciser si le produit contient des substances de la liste candidate selon le règlement REACH (si supérieur à 1 % en masse)</b>	Pas de substance dangereuse à déclarer, selon la liste candidate fournie par l'Annexe XIV du règlement REACH.
<b>Circuit de distribution</b>	B2B
<b>Description de la durée de vie de référence (si applicable et conformément au 7.3.3.2 de la NF EN 15804)</b>	50 ans, selon l'annexe H de la norme NF EN 15804+A2/CN

### 2.1 Description des principaux composants et/ou matériaux

Matériau	Unité	
Laine de laitier	% massique	Formulation confidentielle
Liants		
Adjuvants		

Tableau 1 : Principaux composants et/ou matériaux par produit

## 2.2 Description de l’emballage

Matériau	Masse par UF	unité
Sac polyéthylène	0,0180	kg/m2
Film polyéthylène	0,00450	kg/m2
Palette	0,0600	kg/m2
<b>Total</b>	<b>0,0825</b>	<b>kg/m2</b>

Tableau 2 : Emballage par produit

## 2.3 Produits complémentaires à la mise en œuvre

Matériau	Masse par UF	unité
Résine acrylique	0,125	kg
Eau	0,125	kg
Eau - Installation	3	kg
<b>Total</b>	<b>3,25</b>	<b>kg</b>

## 2.4 Durée de vie de référence

Paramètres	Valeurs
<b>Durée de vie de référence</b>	50 ans
<b>Propriétés déclarées du produit</b>	Protection incendie passive (béton)
<b>Paramètres théoriques d’application</b> , y compris les références aux pratiques appropriées	Conforme aux exigences du fabricant et DTU 27.1 (Revêtements par projection pneumatique de fibres minérales avec liant)
<b>Qualité présumée des travaux, lorsque l’installation est conforme aux instructions du fabricant</b>	Aucun remplacement ou entretien n'est nécessaire lors de la vie en œuvre du produit.
<b>Environnement extérieur</b> , par exemple température, humidité, exposition à des produits chimiques	Non concerné.
<b>Environnement intérieur</b> , par exemple température, humidité, exposition à des produits chimiques	Tout type de bâtiment.
<b>Conditions d’utilisation</b> , par exemple fréquence d’utilisation, exposition mécanique	Mise en œuvre sur des surfaces non exposées aux intempéries.
<b>Maintenance</b> , par exemple fréquence exigée, type et qualité et remplacement des composants remplaçables	Pas de maintenance prévue

Tableau 3 : Durée de vie de référence

## 2.5 Information sur la teneur en carbone biogénique

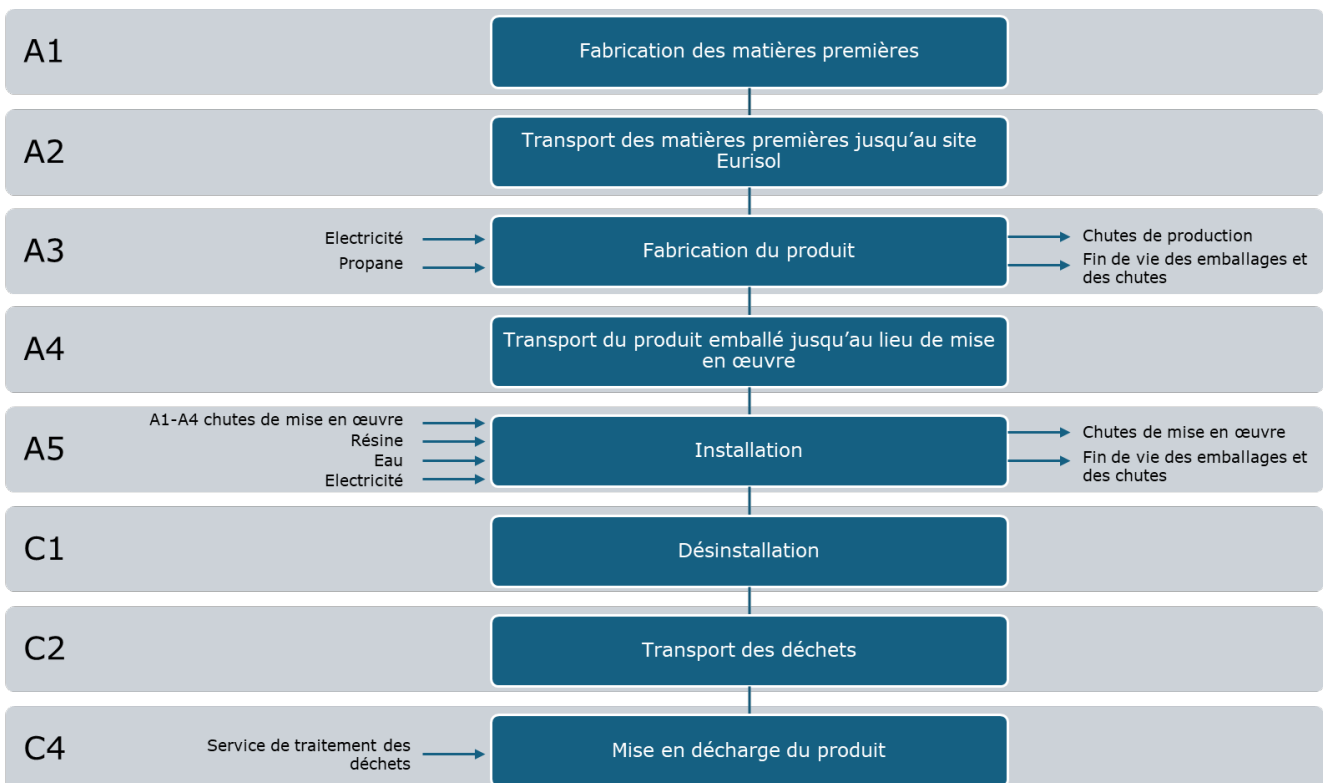
Teneur en carbone biogénique	kgC/UF
Teneur en carbone biogénique du produit (à la sortie de l’usine)	0
Teneur en carbone biogénique de l’emballage associé (à la sortie de l’usine)	3,00E-02

### 3. Etapes du cycle de vie

L'approche proposée repose sur l'application de la méthodologie de l'analyse du cycle de vie (ACV) (ISO 14040-44) et du programme européen de déclarations environnementales basé sur les normes ISO 14025 et EN 15804, selon le schéma ci-dessous :

DESCRIPTION DES FRONTIÈRES DU SYSTEME (X = INCLUS DANS L'ACV ; MND = MODULE NON DECLARE)														
ETAPE DE PRODUCTION	ETAPE DU PROCESSUS DE CONSTRUCTION		ETAPE D'UTILISATION							ETAPE DE FIN DE VIE				BENEFICES ET CHARGES AU-DELA DES FRONTIÈRES 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 d' utilisation	Démolition/déconstruction	Transport	Traitement des déchets	
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

Le cycle de vie du produit est présenté dans la figure suivante. Les étapes A1, A4 et A5 sont les plus impactantes.



### 3.1 Etape de production A1-A3

L'étape de production se décompose en trois modules :



- L'approvisionnement en matières premières (A1) ;
- Le transport de ces matières premières pour l'approvisionnement du site de fabrication (A2) ;
- La fabrication du produit (A3).

Description des scénarios et des informations techniques supplémentaires :

#### *A1 – Approvisionnement en matières premières*

Ce module prend en compte l'approvisionnement et le traitement de toutes les matières premières et les énergies produites en amont du procédé de fabrication

#### *A2 – Transport à destination du fabricant*

Ce module comprend le transport de chaque matière première jusqu'au site de fabrication. Les distances de transport considérées ont fait l'objet de scénarios d'approvisionnement propres à chaque matière première. Ces distances vont de 38 à 490 km.

#### *A3 – Fabrication*

Ce module concerne la fabrication des produits dans l'usine de Senlis (60). Cette étape comprend :



- La consommation d'électricité et de propane pendant la fabrication,
- La consommation d'eau pour la fabrication du produit ;
- Le traitement et l'approvisionnement des déchets sur le site de fabrication (ex. : emballages, matériaux auxiliaires ; pertes de matières premières...).

### 3.2 Etape de construction A4 – A5

L'étape de construction est divisée en deux modules :



- Le transport des produits jusqu'au site de construction (A4) ;
- L'installation dans le bâtiment (A5). La mise en œuvre nécessite la pose d'une primaire d'accrochage. Le produit est ensuite projeté grâce à une machine de projection.

Description des scénarios et des informations techniques supplémentaires :

#### *A4 – Transport jusqu'au site de construction*

Ce module inclut le transport de la sortie de l'usine jusqu'au chantier de construction du bâtiment où sera installée la cloison.

Le transport est calculé sur la base d'un scénario incluant les paramètres suivants :

Information du scénario	Valeurs
Type de combustible et consommation du véhicule ou type de véhicule utilisé pour le transport, par exemple camion sur longue distance, bateau, etc.	Camion 16-32t, EURO 6
Distance moyenne jusqu'au chantier	390 km
Utilisation de la capacité	0,37
Masse volumique en vrac des produits transportés	285 kg/m <sup>3</sup>

**Tableau 4 : Paramètre relatifs au transport du produit jusqu'au site de construction (A4)**

### A5 – Installation

Ce module comprend les matériaux et l'énergie utilisés pour la pose du produit. On considère pour cette étape la consommation de résine acrylique (primaire d'accrochage), d'eau et d'électricité.

Le scénario utilisé lors de la mise en œuvre est le suivant :

Information du scénario	Valeurs			
Intrants auxiliaires pour l'installation	Résine acrylique : 0,125 kg			
Utilisation d'eau	3,125 L			
Utilisation d'autres ressources	Non concerné			
Description quantitative du type d'énergie (mélange régional) et consommation durant le processus d'installation	Electricité (mix France) : 0,0225 kWh			
Déchets produits sur le site de construction avant le traitement des déchets générés par l'installation du produit (spécifiés par type)	Chutes de produits : 3,00E-02 kg			
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)	Emballages plastiques	0,025	Kg	48% Incinération sans récupération d'énergie, 26% mise en décharge
	Palette bois	0,060	Kg	36% incinération, 23% mise en décharge, 41% recyclage
	Chute produit	0,030	kg	100% enfouissement
Emissions directes dans l'air ambiant, le sol et l'eau	Non concerné			

Tableau 5 : Paramètre relatifs à l'Installation du produit dans le bâtiment par projection (A5)

### 3.3 Données pour l'étape d'utilisation

L'étape de vie en œuvre comprend sept modules :

- Utilisation ou application du produit installé (B1) ;
- Maintenance (B2) ;
- Réparation (B3) ;
- Remplacement (B4) ;
- Réhabilitation (B5) ;
- Besoins en énergie durant la phase d'exploitation (B6) ;
- Besoins en eau durant la phase d'exploitation (B1).

Description des scénarios et des informations techniques supplémentaires :

Aucune opération technique n'est nécessaire durant la phase d'utilisation jusqu'à la fin de vie. Ainsi, l'impact environnemental et sanitaire du produit peut être considéré comme nul durant cette étape.

### 3.4 Données pour l'étape de fin de vie

L'étape de fin de vie comprend :

- La déconstruction, démolition des bâtiments (C1) ;
- Le transport des déchets générés jusqu'au site de traitement (C2) ;
- Le traitement des déchets en vue de leur réutilisation, récupération et/ou recyclage (C3) ;
- L'élimination dans une installation de stockage pour déchets inertes (C4).

Description des scénarios et des informations techniques supplémentaires :

Etape	Description	Hypothèses
<b>C1</b>	Démolition, déconstruction	Dépose opérée manuellement. 3,25 kg collectés en mélange
<b>C2</b>	Transport jusqu'au site de traitement des déchets	Les déchets sont transportés par camion sur une distance de 50 km
<b>C3</b>	Traitement des déchets en vue de leur réutilisation, récupération et/ou recyclage	Non concerné
<b>C4</b>	Elimination des déchets	100% enfouissement

Tableau 6 : Paramètres relatifs à la fin de vie du produit (C1-C4)

Information du scénario	Valeurs
Type de collecte	Collecte des déchets de construction mélangés
Système de récupération spécifié par type	Réutilisation : 0 kg Recyclage : 0 kg Récupération d'énergie : 0 kg
Elimination spécifiée par type	Enfouissement : 3,25 kg
Hypothèses pour l'élaboration de scénarios	Transport, freight, lorry, 16-32 metric ton, diesel, EURO 6 RER» pour 50km

Tableau 7 : Scénarios et informations complémentaires sur la fin de vie

**3.5 Bénéfice et charge, D**Description des scénarios et des informations techniques supplémentaires :

Il n'y a pas de valorisation des déchets.

Prise en compte des déchets d'installation générés en A5.

Description de l'étape :

Les flux de déchets suivants sont recyclés après leur fin de vie : emballages plastiques et bois en A5

Les étapes et/ou entrants sortants pris en compte :

Matières/matériaux valorisés sortants des frontières du système	Processus de recyclage au-delà des frontières du système	Matières /matériaux / énergie économisés	Quantités associées
LDPE	Recyclage	LDPE	7,80E-02 kg recyclé
Bois de palette	Recyclage	Bois	2,46E-2 kg recyclé

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

RCP utilisé	NF EN 15804+A2 (octobre 2019) et son complément national NF EN 15804+A2/CN (octobre 2022) et le règlement du programme INIES (décembre 2025) servent de règles de définition des catégories de produits (RCP).														
Frontières du système	Du berceau à la tombe et module D : étapes = A1-3, A4-5, B1-7, C1-4 + D														
Allocations	Il n'y a pas eu d'allocations de coproduits. 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 des ECO EPD. Les règles d'allocation fixées par les normes NF EN 15804+A2 et NF EN 15804/CN sont respectées. Les consommations électriques de l'usine ainsi que les déchets liés aux pertes de matières premières ont été alloués de manière uniforme et surfacique, par m <sup>2</sup> de produits fabriqués sur une année.														
Représentativité géographique Temporelle	<table border="1"> <tr> <td><b>Géographique</b></td> <td>Cette FDES est représentative pour les isolants projetés fibreux ISOFLAM SM mis sur le marché français.</td> </tr> <tr> <td><b>Technologique</b></td> <td>Cette FDES est représentative pour les isolants projetés fibreux ISOFLAM SM</td> </tr> <tr> <td><b>Temporelle</b></td> <td>Cette FDES est représentative d'une fabrication en 2024.</td> </tr> <tr> <td><b>Variabilité</b></td> <td>Voir ci-dessous (N/A)</td> </tr> </table> <p>La collecte des données correspond à l'année complète 2024. Elles sont représentatives des technologies utilisées pour l'année 2024. Par nécessité comptable, ces données sont précises. La qualité de ces données a été vérifiée et validée par Eurisol.</p> <p>Logiciel de modélisation utilisé : Simapro v.10.2.0.3 Base de données : Ecoinvent v3.11 (version cut-off)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Qualité des données</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>Données spécifiques</b></td> <td>75 % de notation « très bonne » 25 % de notation « bonne »</td> </tr> <tr> <td><b>Données génériques</b></td> <td>46 % de notation « très bonne » 54 % de notation « bonne »</td> </tr> </tbody> </table>	<b>Géographique</b>	Cette FDES est représentative pour les isolants projetés fibreux ISOFLAM SM mis sur le marché français.	<b>Technologique</b>	Cette FDES est représentative pour les isolants projetés fibreux ISOFLAM SM	<b>Temporelle</b>	Cette FDES est représentative d'une fabrication en 2024.	<b>Variabilité</b>	Voir ci-dessous (N/A)		Qualité des données	<b>Données spécifiques</b>	75 % de notation « très bonne » 25 % de notation « bonne »	<b>Données génériques</b>	46 % de notation « très bonne » 54 % de notation « bonne »
<b>Géographique</b>	Cette FDES est représentative pour les isolants projetés fibreux ISOFLAM SM mis sur le marché français.														
<b>Technologique</b>	Cette FDES est représentative pour les isolants projetés fibreux ISOFLAM SM														
<b>Temporelle</b>	Cette FDES est représentative d'une fabrication en 2024.														
<b>Variabilité</b>	Voir ci-dessous (N/A)														
	Qualité des données														
<b>Données spécifiques</b>	75 % de notation « très bonne » 25 % de notation « bonne »														
<b>Données génériques</b>	46 % de notation « très bonne » 54 % de notation « bonne »														
Variabilité des résultats	Non concerné														
Règles de coupure	La règle de coupure utilisée dans cette FDES est celle définie par la norme NF EN 15804+A2 et son complément national NF EN 15804+A2/CN. Aucune coupure n'a été appliquée pour cette étude.														

Tableau 8 : Informations pour le calcul de l'Analyse de Cycle de Vie

## 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.

Pour les indicateurs énergétiques utilisés en tant que matière première : une valeur négative correspond au changement d'utilisation passant de matières premières à combustibles (en cas d'incinération par exemple). Application de l'Annexe I de la NF EN 15804+A2/CN.

### 5.1 Paramètres décrivant les impacts environnementaux

Catégorie d'impact	unité	A1-A3 - Etape de production	A4-A5 - Etape d'installation		B - Etape d'utilisation							C - Etape de fin de vie			D - Charges et bénéfiques
		A1 - A3 Approvisionnement en matières premières et fabrication	A4 - Transport	A5 - Processus de construction - installation	B1 - Utilisation	B2 - Maintenance	B3 - Réparation	B4 - Remplacement	B5 - Réhabilitation	B6 - Utilisation de l'eau	B7 - Utilisation de l'eau	C1 - Démolition/Déconstruction	C2 - Transport	C3 - Traitement des déchets	C4 - Elimination
Changement climatique - total	kg CO2 equiv/UF	3,38E+00	2,34E-01	3,82E-01	0	0	0	0	0	0	0	1,82E-02	0	3,62E-02	-8,63E-02
Changement climatique – combustibles fossiles	kg CO2 equiv/UF	3,33E+00	2,34E-01	3,81E-01	0	0	0	0	0	0	0	1,82E-02	0	3,62E-02	-8,57E-02
Changement climatique – biogénique	kg CO2 equiv/UF	5,23E-02	5,00E-05	1,57E-03	0	0	0	0	0	0	0	3,89E-06	0	9,85E-06	-1,20E-04
Changement climatique – occupation des sols et transformation de l'occupation des sols	kg CO2 equiv/UF	9,61E-04	7,95E-05	2,16E-04	0	0	0	0	0	0	0	6,19E-06	0	9,57E-06	-4,84E-04
Appauvrissement de la couche d'ozone	kg CFC 11 equiv/UF	5,46E-08	1,23E-10	8,87E-10	0	0	0	0	0	0	0	9,58E-12	0	1,76E-11	-1,05E-10
Acidification	mole de H+ equiv/UF	1,56E-02	5,02E-04	1,33E-03	0	0	0	0	0	0	0	3,91E-05	0	1,59E-04	-5,17E-04
Eutrophisation aquatique, eaux douces	kg P equiv/UF	2,15E-04	1,62E-05	8,40E-05	0	0	0	0	0	0	0	1,26E-06	0	2,20E-06	-2,80E-05
Eutrophisation aquatique marine	kg N equiv/UF	2,43E-03	1,21E-04	2,56E-04	0	0	0	0	0	0	0	9,41E-06	0	6,05E-05	-1,56E-04
Eutrophisation terrestre	kg N equiv/UF	2,95E-02	1,31E-03	2,42E-03	0	0	0	0	0	0	0	1,02E-04	0	6,61E-04	-1,77E-03
Formation d'ozone photochimique	kg NMVOC equiv/UF	1,67E-02	7,97E-04	1,46E-03	0	0	0	0	0	0	0	6,20E-05	0	2,72E-04	-7,73E-04
Epuisement des ressources abiotiques (minéraux et métaux)	kg Sb equiv/UF	6,96E-06	8,23E-07	3,45E-06	0	0	0	0	0	0	0	6,40E-08	0	8,71E-08	-5,46E-07
Epuisement des ressources abiotiques (combustibles fossiles)	MJ/UF	4,43E+01	3,33E+00	7,39E+00	0	0	0	0	0	0	0	2,59E-01	0	7,31E-01	-1,76E+00
Besoin en eau	m3 de privation equiv dans le monde / UF	3,83E-01	1,33E-02	2,85E-01	0	0	0	0	0	0	0	1,03E-03	0	2,68E-03	-4,85E-02

Tableau 9 : Résultats des indicateurs d'impacts environnementaux

## 5.2 Impacts environnementaux additionnels

Catégorie d'impact	unité	A1-A3 - Etape de production	A4-A5 - Etape d'installation		B - Etape d'utilisation							C - Etape de fin de vie				D - Charges et bénéfices
		A1 - A3 Approvisionnement en matières premières et fabrication	A4 - Transport	A5 - Processus de construction - installation	B1 - Utilisation	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	D - Charges et bénéfices
Emissions de particules fines	Indice de maladies/UF	1,62E-07	1,75E-08	1,22E-08	0	0	0	0	0	0	0	0	1,36E-09	0	4,38E-09	-9,62E-09
Rayonnements ionisants (santé humaine)	kBq de U235 equiv/UF	1,39E-01	4,02E-03	4,43E-02	0	0	0	0	0	0	0	0	3,12E-04	0	7,53E-04	-1,09E-02
Ecotoxicité (eaux douces)	CTUe/UF	1,99E+01	4,46E-01	2,19E+00	0	0	0	0	0	0	0	0	3,47E-02	0	5,98E-02	-3,32E-01
Toxicité humaines, effets cancérigènes	CTUh/UF	9,60E-09	3,91E-11	1,71E-10	0	0	0	0	0	0	0	0	3,04E-12	0	5,33E-12	-5,61E-10
Toxicité humaines, effets non cancérigènes	CTUh/UF	2,65E-08	2,09E-09	1,59E-08	0	0	0	0	0	0	0	0	1,62E-10	0	2,27E-10	-9,77E-10
Impacts liés à l'occupation des sols/Qualité des sols	Sans dimension/UF	8,86E+00	2,00E+00	1,06E+00	0	0	0	0	0	0	0	0	1,55E-01	0	1,12E+00	-4,52E+01

Tableau 11 : Résultats des indicateurs décrivant l'utilisation des ressources énergétiques primaires

Catégorie d'impact	unité	A1-A3 - Etape de production	A4-A5 - Etape d'installation		B - Etape d'utilisation							C - Etape de fin de vie				D - Charges et bénéfices
		A1 - A3 Approvisionnement en matières premières et fabrication	A4 - Transport	A5 - Processus de construction-installation	B1 - Utilisation	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	D - Charges et bénéfices
Utilisation de l'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées comme matières premières	MJ/UF	4,07E-01	5,49E-02	3,75E-01	0	0	0	0	0	0	0	0	4,27E-03	0	1,39E-02	-8,65E+00
Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables en tant que matières premières	MJ/UF	9,21E-01	0,00E+00	4,71E-03	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00E+00	0	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables	MJ/UF	1,33E+00	5,49E-02	3,79E-01	0	0	0	0	0	0	0	0	4,27E-03	0	1,39E-02	-8,65E+00
Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières	MJ/UF	4,27E+01	3,32E+00	6,67E+00	0	0	0	0	0	0	0	0	2,58E-01	0	7,31E-01	-1,76E+00
Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables en tant que matières premières	MJ/UF	1,38E+00	0,00E+00	-7,10E-01	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00E+00	0	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables	MJ/UF	4,41E+01	3,32E+00	5,96E+00	0	0	0	0	0	0	0	0	2,58E-01	0	7,31E-01	-1,76E+00
Utilisation de matière secondaire	Kg/UF	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00E+00	0	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables	MJ/UF	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00E+00	0	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables	MJ/UF	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00E+00	0	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation nette d'eau douce	m3/UF	9,83E-03	4,20E-04	6,91E-03	0	0	0	0	0	0	0	0	3,27E-05	0	5,74E-04	-1,32E-03

Tableau 12 : Résultats des indicateurs décrivant l'utilisation des ressources énergétiques secondaires et l'utilisation de l'eau

### 5.3 Autres informations environnementales décrivant différentes catégories de déchets et flux sortants

Catégorie d'impact	unité	A1-A3 - Etape de production	A4-A5 - Etape d'installation		B - Etape d'utilisation							C - Etape de fin de vie			D - Charges et bénéfices	
		A1 - A3 Approvisionnement en matières premières et fabrication	A4 - Transport	A5 - Processus de construction-installation	B1 - Utilisation	B2 - Maintenance	B3 - Réparation	B4 - Remplacement	B5 - Réhabilitation	B6 - Utilisation de l'énergie	B7 - Utilisation de l'eau	C1 - Démolition/Déconstructi on	C2 - Transport	C3 - Traitement des déchets	C4 - Elimination	D - Charges et bénéfices
Déchets dangereux éliminés	kg	6,85E-04	1,04E-04	1,09E-03	0	0	0	0	0	0	0	0	8,06E-06	0	1,77E-05	-3,80E-05
Déchets non dangereux éliminés	kg	2,25E+00	1,99E-01	3,23E-02	0	0	0	0	0	0	0	0	1,55E-02	0	3,27E+00	-6,11E-02
Déchets radioactifs éliminés	kg	1,09E-04	9,91E-07	1,24E-05	0	0	0	0	0	0	0	0	7,70E-08	0	1,79E-07	-2,86E-06
Composants destinés à la réutilisation	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00E+00	0	0,00E+00	0,00E+00
Composants destinés au recyclage	kg	0,00E+00	0,00E+00	8,99E-03	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00E+00	0	0,00E+00	0,00E+00
Matériaux destinés à la récupération d'énergie	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00E+00	0	0,00E+00	0,00E+00
Energie Electrique fournie à l'extérieur	MJ	0,00E+00	0,00E+00	9,56E-04	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00E+00	0	0,00E+00	0,00E+00
Energie Vapeur fournie à l'extérieur	MJ	0,00E+00	0,00E+00	1,29E-02	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00E+00	0	0,00E+00	0,00E+00
Energie gaz et process fournie à l'extérieur	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00E+00	0	0,00E+00	0,00E+00

Tableau 12 : Résultats des indicateurs décrivant les déchets et flux sortant

## 5.4 Résultats par étapes du cycle de vie

Catégorie d'impact	unité	Total Fabrication	Total Mise en œuvre	Total Utilisation	Total fin de vie	Total cycle de vie	Total bénéfices et charges au-delà des frontières du système
Changement climatique - total	kg CO2 equiv/UF	3,38E+00	6,17E-01	0	5,44E-02	4,05E+00	-8,63E-02
Changement climatique – combustibles fossiles	kg CO2 equiv/UF	3,33E+00	6,15E-01	0	5,44E-02	4,00E+00	-8,57E-02
Changement climatique – biogénique	kg CO2 equiv/UF	5,23E-02	1,62E-03	0	1,37E-05	5,39E-02	-1,20E-04
Changement climatique – occupation des sols et transformation de l'occupation des sols	kg CO2 equiv/UF	9,61E-04	2,96E-04	0	1,58E-05	1,27E-03	-4,84E-04
Appauvrissement de la couche d'ozone	kg CFC 11 equiv/UF	5,46E-08	1,01E-09	0	2,72E-11	5,56E-08	-1,05E-10
Acidification	mole de H+ equiv/UF	1,56E-02	1,83E-03	0	1,98E-04	1,76E-02	-5,17E-04
Eutrophisation aquatique, eaux douces	kg P equiv/UF	2,15E-04	1,00E-04	0	3,46E-06	3,19E-04	-2,80E-05
Eutrophisation aquatique marine	kg N equiv/UF	2,43E-03	3,77E-04	0	6,99E-05	2,88E-03	-1,56E-04
Eutrophisation terrestre	kg N equiv/UF	2,95E-02	3,73E-03	0	7,63E-04	3,40E-02	-1,77E-03
Formation d'ozone photochimique	kg NMVOC equiv/UF	1,67E-02	2,25E-03	0	3,34E-04	1,93E-02	-7,73E-04
Épuisement des ressources abiotiques (minéraux et métaux)	kg Sb equiv/UF	6,96E-06	4,27E-06	0	1,51E-07	1,14E-05	-5,46E-07
Épuisement des ressources abiotiques (combustibles fossiles)	MJ/UF	4,43E+01	1,07E+01	0	9,90E-01	5,60E+01	-1,76E+00
Besoin en eau	m3 de privation equiv dans le monde / UF	3,83E-01	2,98E-01	0	3,71E-03	6,84E-01	-4,85E-02
Emissions de particules fines	Indice de maladies/UF	1,62E-07	2,97E-08	0	5,74E-09	1,97E-07	-9,62E-09
Rayonnements ionisants (santé humaine)	kBq de U235 equiv/UF	1,39E-01	4,83E-02	0	1,07E-03	1,88E-01	-1,09E-02
Ecotoxicité (eaux douces)	CTUe/UF	1,99E+01	2,64E+00	0	9,45E-02	2,26E+01	-3,32E-01
Toxicité humaines, effets cancérigènes	CTUh/UF	9,60E-09	2,10E-10	0	8,37E-12	9,82E-09	-5,61E-10
Toxicité humaines, effets non cancérigènes	CTUh/UF	2,65E-08	1,80E-08	0	3,90E-10	4,49E-08	-9,77E-10
Impacts liés à l'occupation des sols/Qualité des sols	Sans dimension/UF	8,86E+00	3,06E+00	0	1,27E+00	1,32E+01	-4,52E+01
Utilisation de l'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées comme matières premières	MJ/UF	4,07E-01	4,29E-01	0	1,81E-02	8,55E-01	-8,65E+00
Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables en tant que matières premières	MJ/UF	9,21E-01	4,71E-03	0	0,00E+00	9,26E-01	0,00E+00
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières)	MJ/UF	1,33E+00	4,34E-01	0	1,81E-02	1,78E+00	-8,65E+00
Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières	MJ/UF	4,27E+01	9,99E+00	0	9,90E-01	5,37E+01	-1,76E+00
Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables en tant que matières premières	MJ/UF	1,38E+00	-7,10E-01	0	0,00E+00	6,70E-01	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	4,41E+01	9,28E+00	0	9,90E-01	5,44E+01	-1,76E+00
Utilisation de matière secondaire	Kg/UF	0,00E+00	0,00E+00	0	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

Utilisation de combustibles secondaires renouvelables	MJ/UF	0,00E+00	0,00E+00	0	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables	MJ/UF	0,00E+00	0,00E+00	0	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation nette d'eau douce	m3/UF	9,83E-03	7,33E-03	0	6,06E-04	1,78E-02	-1,32E-03
Déchets dangereux éliminés	kg	6,85E-04	1,20E-03	0	2,58E-05	1,91E-03	-3,80E-05
Déchets non dangereux éliminés	kg	2,25E+00	2,31E-01	0	3,28E+00	5,76E+00	-6,11E-02
Déchets radioactifs éliminés	kg	1,09E-04	1,34E-05	0	2,56E-07	1,23E-04	-2,86E-06
Composants destinés à la réutilisation	kg	0,00E+00	0,00E+00	0	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Composants destinés au recyclage	kg	0,00E+00	8,99E-03	0	0,00E+00	8,99E-03	0,00E+00
Matériaux destinés à la récupération d'énergie	kg	0,00E+00	0,00E+00	0	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Energie fournie à l'extérieur - électricité	MJ	0,00E+00	9,56E-04	0	0,00E+00	9,56E-043	0,00E+00
Energie fournie à l'extérieur - chaleur	MJ	0,00E+00	1,29E-02	0	0,00E+00	1,29E-02	0,00E+00
Energie fournie à l'extérieur - gaz	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

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

### 6.1 Air intérieur

Les émissions du produit ISOFLAM SM sont classées A+ selon le décret n°2011-321 du 23 mars 2011 relatif à l'étiquetage des produits de construction ou de revêtements de mur ou de sol et des peintures et vernis sur leurs émissions de polluants volatils et l'arrêté du 19 avril 2011 modifié par l'arrêté du 20 février 2012.

Les émissions du produit sont conformes aux exigences des arrêtés du 30 avril 2009 et du 28 mai 2009 relatifs aux conditions de mise sur le marché des produits de construction et de décoration contenant des substances cancérigènes, mutagènes ou reprotoxiques de catégorie 1 ou 2 (concentrations d'exposition à 28 jours inférieures à 1 µg/m<sup>3</sup>).

Rapport d'essais du CSTB n° SC-14-033.

### 6.2 Eau et sols

Aucun essai concernant les émissions dans le sol et l'eau n'a été réalisé

## 7. Contribution du produit à l'évaluation des risques sanitaires et de la qualité de vie à l'intérieur des bâtiments

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

Le produit ne participe pas au confort hygrothermique du bâtiment

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

Des essais de performances de correction acoustique ont été réalisés pour des épaisseurs et dans des conditions spécifiques. Les coefficients d'absorption acoustique  $\alpha_s$  d'un procédé de laine projetée (épaisseur 45 mm) ont été mesurés suivant un essai CSTB en 2024, dont les mesures ont été réalisées selon la norme NF EN ISO 354 (2004) complétée par la norme NF EN ISO 11654 (1997) pour l'expression de la valeur  $a_w$ . Voir le rapport d'essai du CSTB n° AC24-29708-19708-1

Résultats :

$a_w = 0,9$  pour ISOFLAM SM d'épaisseur 45 mm

$a_w = 1,0$  pour ISOFLAM SM d'épaisseur 45 mm sur contreplaqué d'épaisseur 18 mm

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

Le produit ne revendique aucune performance visuelle.

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

Le produit ne revendique aucune performance olfactive.