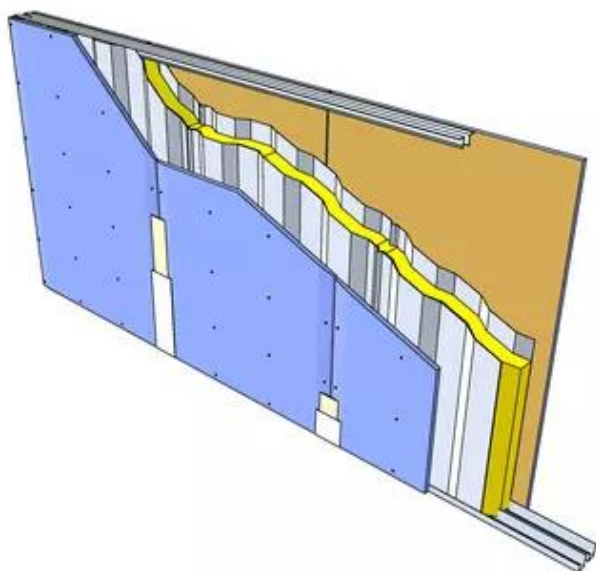




## FICHE DE DECLARATION ENVIRONNEMENTALE ET SANITAIRE DU PRODUIT

ENVIRONMENTAL AND HEALTH PRODUCT DECLARATION

*En conformité avec la norme NF EN 15804+A2:2019-10  
et son complément national NF EN 15804/CN:2022-10*



**Cloisons - C Stil® 180-5'-63 -  
1x Placo® Duo'Tech® 25 - 1x  
Placo® Duo'Tech® 25 - Bac C  
Stil® 30 - EI60 - 63 dB - 2.80 m  
- Isoconfort 35 100mm**



N° d'enregistrement INIES : 20250142341

Date de réalisation : 21/02/2025

Version : 1.1

## Table des matières

Table des matières .....	2
Avertissement .....	3
Guide de lecture .....	3
Précaution d'utilisation de la FDES pour la comparaison des produits .....	3
• Informations générales .....	4
• Description de l'unité fonctionnelle/déclarée et du produit .....	5
Description de l'unité fonctionnelle/déclarée : .....	5
Description du produit et de son utilisation : .....	5
Données techniques et caractéristiques physiques : .....	5
Description des principaux composants et/ou matériaux nécessaires pour réaliser 1m <sup>2</sup> d'ouvrage : .....	6
Information sur la teneur en carbone biogénique .....	7
Description de la durée de vie de référence .....	7
• Etapes du cycle de vie .....	8
Périmètre du cycle de vie .....	8
Etape de production, A1-A3 .....	9
Etape de construction, A4-A5.....	10
Etape d'utilisation (exclusion des économies potentielles), B1-B7.....	12
Etape de fin de vie C1-C4.....	12
Bénéfice et charge, D .....	14
• Information pour le calcul de l'analyse de cycle de vie.....	15
• Résultats de l'analyse de cycle de vie.....	16
• Interprétation du cycle de vie .....	23
• Informations additionnelles sur le relargage de substances dangereuses dans l'air intérieur, le sol et l'eau pendant l'étape d'utilisation.....	24
Air intérieur .....	24
Sol et eau .....	24
• Contribution du produit à la qualité de vie à l'intérieur des bâtiments.....	25
Caractéristiques du produit participant à la création des conditions de confort hygrothermique dans le bâtiment.....	25
Caractéristiques du produit participant à la création des conditions de confort acoustique dans le bâtiment.....	25
Caractéristiques du produit participant à la création des conditions de confort visuel dans le bâtiment.....	25
Caractéristiques du produit participant à la création des conditions de confort olfactif dans le bâtiment.....	25

## Avertissement

Les informations contenues dans cette déclaration sont fournies sous la responsabilité de Saint-Gobain Placoplatre (producteur de la FDES) selon la NF EN 15804+A2 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 de la FDES d'origine ainsi que de son producteur qui pourra remettre un exemplaire complet.

La norme EN 15804+A2, le complément national NF EN 15804/CN servent de règles de définition des catégories de produits (RCP). D'autres textes peuvent servir de RCP dans le cas de certaines FDES de composants.

**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 :  $-9,0 \text{ E } -03 = -9,0 \times 10^{-3} = -0,009$

Les règles d'affichage suivantes s'appliquent :

- Lorsque le résultat de calcul de l'inventaire est nul, alors la valeur zéro est affichée.
- Abréviations utilisées :
  - N/A : Non Applicable
  - UF : Unité Fonctionnelle
  - UD : unité déclarée
- Les unités utilisées sont précisées devant chaque flux : le gramme « g », le kilogramme « kg », le Watt « W », le kilowattheure « kWh », le mégajoule « MJ », le kelvin « K », le millimètre « mm », le mètre « m », le kilomètre « km », le mètre carré « m<sup>2</sup> », le mètre cube « m<sup>3</sup> », la mole « mol », le kilo-Becquerel et les unités de comparaison de toxicité écologique (CTUe) et humaine (CTUh).
- Lorsque le module n'est pas évalué, alors la valeur « MND » est affichée

## 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+A2.

La norme NF EN 15804 définit au § 5.3 « Comparabilité des Déclarations Environnementales Produits 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 :

- En dehors du cadre d'un bâtiment, les DEP ne sont pas des outils permettant de comparer des produits et des services de construction.
- 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.
- Pour l'interprétation d'une comparaison, des valeurs de référence sont nécessaires. La présente norme ne fixe pas de valeurs de référence.

## • Informations générales

Déclaration Environnementale Produit conforme à la norme NF EN ISO 14025 et NF EN 15804+A2.

Editeur de la FDES : Saint-Gobain Placoplatre, Tour Saint-Gobain 12, place de l'Iris, 92400 Courbevoie

Dans les objectifs d'amélioration continue et d'écoconception, Saint-Gobain Placoplatre a formé des praticiens en analyse de cycle de vie et réalisé en interne des déclarations environnementales produits.

[dev\\_durable\\_gypse\\_france@saint-gobain.com](mailto:dev_durable_gypse_france@saint-gobain.com)

Type de Déclaration Environnementale : « du berceau à la tombe et module D », FDES individuelle

Identification Règle de Catégorie de Produit : La norme EN 15804+A2 et le complément national NF EN 15804/CN servent de règles de définition des catégories de produits (RCP).

Nom du produit et fabricant(s) représentés : Cloisons - C Stil® 180-5'-63 - 1x Placo® Duo'Tech® 25 - 1x Placo® Duo'Tech® 25 - Bac C Stil® 30 - EI60 - 63 dB - 2.80 m - Isoconfort 35 100mm, dont les produits sont fabriqués en France, pour Saint-Gobain Placoplatre.

Circuit de distribution : BtoB

L'étude et la rédaction de cette déclaration ont été réalisées par Léa Jeoffroy et Sandrine Jacquet.

Rapport d'accompagnement de la déclaration mis à jour le 01 février 2025. Les informations relatives à la validité de la FDES sont cohérentes avec les spécifications contenues dans le rapport du projet.

La norme EN 15804 du CEN sert de RCP <sup>a)</sup> .
Vérification indépendante de la déclaration, conformément à l'EN ISO 14025:2010 <input type="checkbox"/> Interne <input checked="" type="checkbox"/> Externe
(Selon le cas <sup>b)</sup> ) Vérification par tierce partie externe : Yannick Le Guern, Maxime Pousse, Frédéric Croison et Pierre-Alexis Duvernois (ELYS Conseil). Numéro d'enregistrement AFNOR-INIES : 20250142341
Date de 1ere publication : 21/02/2025
Date de mise à jour : N/A
Date de vérification : 21/02/2025
Période de validité : 5 ans
Date de fin de validité : 31/12/2030
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)

Ces informations sont disponibles à l'adresse suivante :

[www.inies.fr](http://www.inies.fr)



## • Description de l'unité fonctionnelle/déclarée et du produit

---

### Description de l'unité fonctionnelle/déclarée :

En considérant les fonctions de ce produit, l'unité fonctionnelle/déclarée peut-être décrite ainsi :

Réaliser une cloison séparative antieffraction d'épaisseur totale 180 mm assurant un affaiblissement acoustique  $R_A$  de 63 dB et une isolation thermique d'au moins 2,85 K.m<sup>2</sup>/W sur 1 m<sup>2</sup> de paroi sur la base d'une durée de vie de 50 ans.

### Description du produit et de son utilisation :

Cette Fiche de Déclaration Environnementale et Sanitaire des produits (FDES) décrit les impacts environnementaux d'1 m<sup>2</sup> de cloison C Stil® 180-5'-63.

La durée de vie de la paroi est considérée similaire à celle d'un bâtiment, tant que les composants font partie de celui-ci (souvent fixée à 50 ans). Elle est vérifiée au niveau de chaque composant, dont la DVR est définie conformément à l'annexe H de la norme NF EN 15804/CN :2022-10.

### Données techniques et caractéristiques physiques :

**Résistance thermique de l'isolant :** 2,85 K.m<sup>2</sup>/W (n° ACERMI : 03/018/340)

**Conductivité thermique du produit :** 0,035 W/(m.K)

**Affaiblissement acoustique :**  $R_A (=R_w+C) = 63$  dB avec isolant et  $R_w (C ; C_{tr}) = 65 (-2 ; -8)$  dB (issu de simulation interne)

**Contenu en matière secondaire de l'ouvrage :** 6,6 %

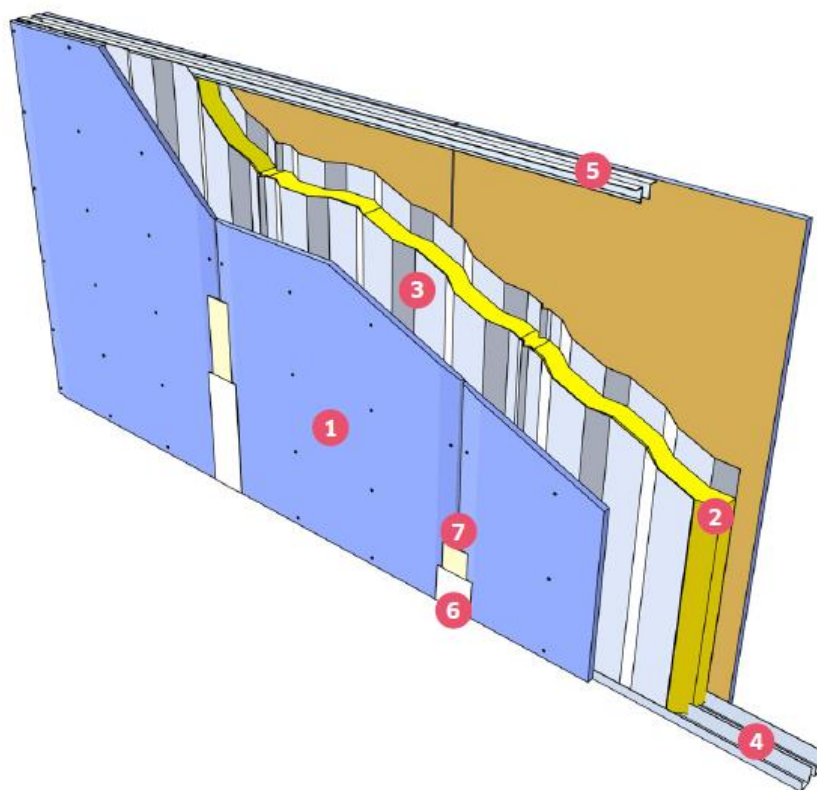
**Résistance à l'effraction :** BP1 – Niveau 1 (5 minutes)

**Résistance au feu :** EI 60 (PV CSTB n°RS 16-023)

### Réaction au feu par produit :

Composants	Classement au feu
Bac C Stil® 30	A1
Cornière Stil® CR2	A1
Rail C Stil® R30	A1
Placo® Duo'Tech® 25	A2-s1, d0
Isoconfort 35 100mm	A2-s1, d0

Description des principaux composés et/ou matériaux nécessaires pour réaliser 1m<sup>2</sup> d'ouvrage :



Le tableau suivant donne les quantités de matériaux et composants entrants, c'est-à-dire incluant les chutes ultérieures lors de la pose du système.

N°	Composants	Quantité	Unité	Masse (kg)
1	Placo® Duo'Tech® 25	2,10	m <sup>2</sup>	44,92
2	Isoconfort 35 100mm	1,02	m <sup>2</sup>	1,88
3	Bac C Stil® 30	2,18	m <sup>2</sup>	10,05
4	Rail C Stil® R30	1,80	ml	0,79
5	Cornière Stil® CR2	0,75	ml	0,20
6	Enduit Placojoint® PR4 (plaque)	0,92	kg	0,92
7	Bande à joint PP grand rouleau (plaque)	3,44	ml	0,03
NV*	Vis acier (TTPC35/TRPF25/TRPF13)	56,7	pièces	0,13
NV*	Chevilles en nylon (profilés acier)	4,3	pièces	0,004
NV*	Eau de gâchage (accessoire de pose)	0,44	litre	0,44
	<b>Masse totale du système (hors chutes)</b>	-	-	<b>56,17</b>

\*NV : non visible sur le schéma

Substances de la liste candidate selon le règlement REACH : aucune substance appartenant à la liste est à plus de 0.1% en masse.

### Information sur la teneur en carbone biogénique

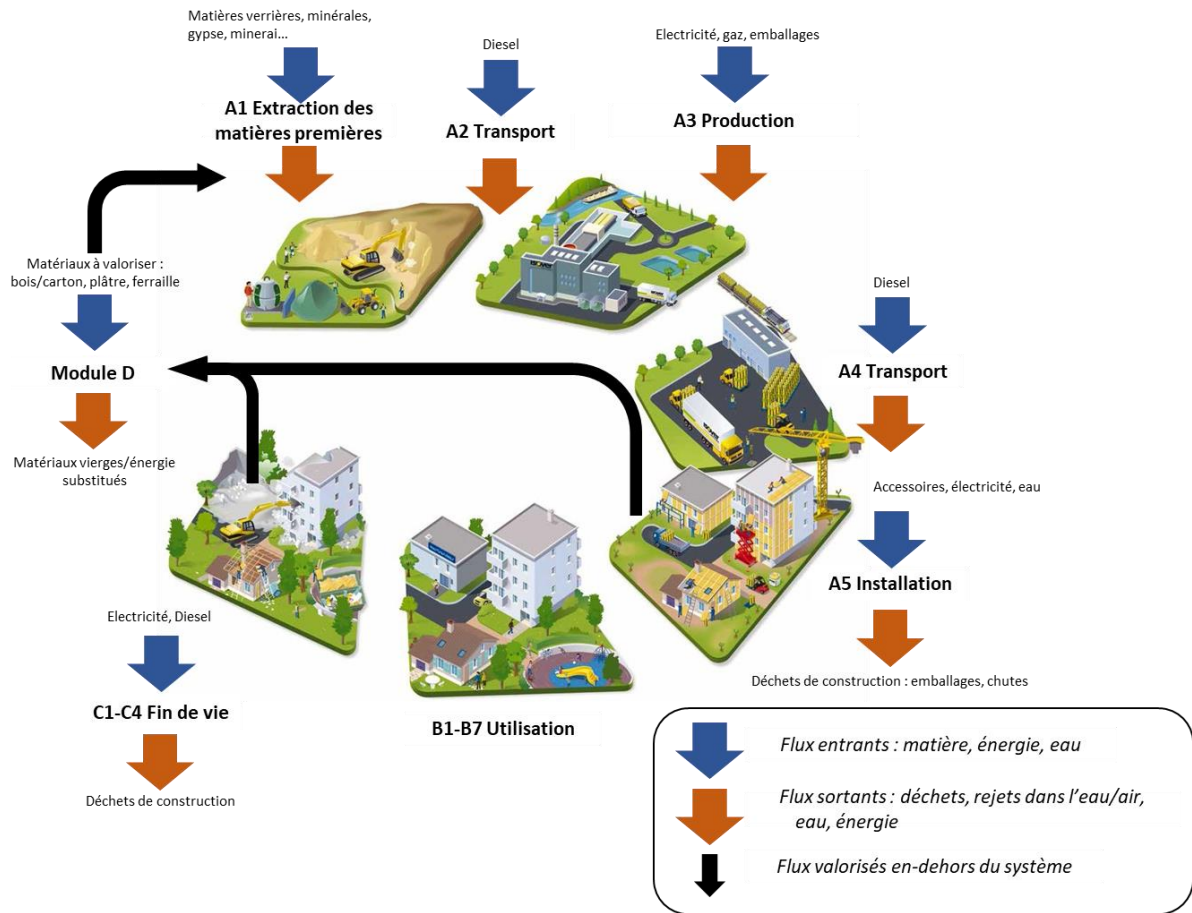
Teneur en carbone biogénique	Valeurs
Teneur en carbone biogénique du produit (à la sortie de l'usine)	0,678 kg C/UF
Teneur en carbone biogénique de l'emballage associé (à la sortie de l'usine)	0,380 kg C/UF

### Description de la durée de vie de référence

<b>Durée de vie de référence (DVR)</b>	50 ans
<b>Justification</b>	La durée de vie du système est considérée similaire à celle d'un bâtiment, tant que les composants font partie de celui-ci (souvent fixée à 50 ans). Elle est vérifiée au niveau de chaque composant, dont la DVR est définie conformément à l'annexe H de la norme NF EN 15804/CN :2022-10.
<b>Propriétés déclarées du produit</b> (à la sortie de l'usine)	Non applicable
<b>Paramètres théoriques d'application</b>	Conforme au DTU 25.41
<b>Qualité présumée des travaux, lorsque l'installation est conforme aux instructions du fabricant</b>	Conforme au DTU 25.41
<b>Environnement extérieur</b> (pour les applications extérieures)	Non concerné
<b>Environnement intérieur</b> (pour les applications intérieures)	Cloisons séparatives antieffraction entre logements et sur les zones de circulation
<b>Conditions d'utilisation</b>	Protection aux infractions, isolation acoustique et thermique des cloisons séparatives par l'intérieur sous ossature métallique
<b>Maintenance</b>	Aucune maintenance prévue

# • Etapes du cycle de vie

## Schéma du cycle de vie



## Périmètre du cycle de vie

Description des frontières du système (X = inclus dans l'ACV ; MND = Module Non Déclaré)														
Etape de production	Etape de construction		Etape d'utilisation							Etape de fin de vie				Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
	Transport	Installation	Utilisation	Maintenance	Réparation	Remplacement	Réhabilitation	Utilisation d'énergie	Utilisation d'eau	Déconstruction / démolition	Transport	Traitement des déchets	Elimination	
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

## Etape de production, A1-A3

### **Description de l'étape :**

L'étape de la production de produits est subdivisée en trois modules : A1, approvisionnement en matières premières ; A2, transport et A3, fabrication.

L'agrégation des modules A1, A2 et A3 est une possibilité donnée par la norme EN 15804+A2. Cette règle est appliquée à cette FDES.

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

Ce module prend en compte l'approvisionnement et le traitement des matières premières et les énergies qui se produisent en amont du procédé de fabrication pour chaque composant du système. Le prélèvement de CO<sub>2</sub> atmosphérique sous forme de carbone biogénique des matières premières biosourcées dans les produits est compté à cette étape.

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

Les matières premières sont transportées jusqu'au site de fabrication. La modélisation comprend, pour chacune des matières premières des transports routiers, fluviaux ou ferroviaires (valeurs moyennes). De plus, un transport entre les sites de production et un centre de regroupement (GSB, autre site de production, ...) peut également être pris en compte à cette étape. La distance de transport retenue est variable et adaptée selon le composant.

### ***A3 Fabrication***

La fabrication des différents composants du système ainsi que la production des emballages pour leur conditionnement, incluant le prélèvement de CO<sub>2</sub> atmosphérique sous forme de carbone biogénique dans le bois de la palette, sont incluses à cette étape.

## Etape de construction, A4-A5

### Description de l'étape :

L'étape de construction est divisée en deux modules : A4, le transport jusqu'au site de construction et A5, l'installation dans le bâtiment.

Description des scénarios et des informations techniques supplémentaires :

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

Ce module inclut le transport de la sortie d'usine au chantier. Le transport est calculé sur un scénario incluant les paramètres suivants :

Paramètre	Valeur
Type de combustible et consommation du véhicule ou type de véhicule utilisé pour le transport, par exemple camion sur longue distance, bateau, etc.	Camion avec une charge utile de 29 t, consommation de diesel de 30 litres pour 100 km (Bac C Stil® 30, Rail C Stil® R30, Placo® Duo'Tech® 25)  Camion avec une charge utile de 24 t, consommation de diesel de 38 litres pour 100 km (Cornière Stil® CR2, Isoconfort 35 100mm)
Distance moyenne jusqu'au chantier	Variable selon les différents composants : <ul style="list-style-type: none"> <li>• 325 km pour les cornières</li> <li>• 325 km pour les rails</li> <li>• 325 km pour les bacs</li> <li>• 378 km pour les laines minérales</li> <li>• 226 km pour les plaques de plâtres</li> </ul> <b>Distance pondérée par les masses entrantes : 250 km</b>
Utilisation de la capacité (incluant les retours à vide)	100 % de la capacité en volume 10 % de retours à vide
Densité du produit transporté	Variable selon le composant
Coefficient d'utilisation de la capacité volumique	Coefficient > 1

#### **A5 Installation dans le bâtiment:**

Ce module comprend les déchets produits lors de l'ouvrage dans le bâtiment, la production supplémentaire engendrée pour compenser ces pertes et le traitement des déchets de chantier. Les scénarios utilisés pour la quantité de déchets générée lors de la mise en œuvre et le traitement des déchets de chantier sont les suivants :

Paramètre	Valeur
Intrants auxiliaires pour l'installation	3,44 m de bande à joint 0,92 kg d'enduit plâtre type Placojoint® PR4 4,34 vis en acier de 1,25 g chacune 39,75 vis en acier de 2,4 g chacune 12,6 vis en acier de 2,25 g chacune 4,335 chevilles en nylon de 1 g chacune
Utilisation d'eau	Non concerné

Paramètre	Valeur
Utilisation d'autres ressources	Non concerné
Description quantitative du type d'énergie (mélange régional) et consommation durant le processus d'installation	0,057 kWh (énergie électrique, selon le mix français) pour le vissage
Déchets produits sur le site de construction avant le traitement des déchets générés par l'installation du produit (spécifiés par type)	Taux de perte des différents composants : 2% pour la laine de verre 5% pour les éléments métalliques 5% pour les plaques de plâtre Le traitement des déchets d'emballage des composants est également pris en compte.
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)	Conformément à l'annexe L.7, NF EN15804/CN :2022-10 : <ul style="list-style-type: none"> <li>• 100% des déchets de laine minérale sont mis en centre d'enfouissement</li> <li>• Les déchets d'enduits sont recyclés à 21%, les 79% restants sont destinés à l'enfouissement.</li> <li>• Les déchets de profilés sont recyclés à 99% et enfouis à 1% (d'après l'annexe L.7, NF EN15804/CN :2022-10).</li> </ul> Les déchets de plaques de plâtre sont recyclés à 30% <sup>1</sup> , les 70% restants sont destinés à l'enfouissement. Les vis sont enfouies à 100%. Le traitement des déchets d'emballages est aussi inclus à cette étape.
Emissions directes dans l'air ambiant, le sol et l'eau	Non concerné

Le traitement du carbone biogénique contenu dans les emballages bois/carton dépend des fractions valorisées ou éliminées :

- Recyclage : Le contenu en carbone biogénique de l'emballage est une propriété inhérente du matériau. C'est-à-dire que 100 % du carbone biogénique contenu dans la fraction recyclée est restitué sous forme de CO<sub>2</sub> (changement climatique biogénique).
- Incinération : Il est supposé une combustion complète du bois et du carton. 100 % du contenu en carbone biogénique associé est émis sous forme de CO<sub>2</sub> dans l'air.
- Enfouissement :
  - Le taux de dégradabilité du carbone biogénique est fixé à 10 %. La conversion du carbone en CO<sub>2</sub>/CH<sub>4</sub> dans l'air suit les hypothèses de l'étude du FCBA<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Communiqué de presse du 12 mars 2024 : <https://www.lesindustriesduplatre.org/wp-content/uploads/2024/03/2024-03-12-Recyclage-platre-CP.pdf>

<sup>2</sup> FCBA/CODIFAB. Version 1-2023. GDBAT : Gestion des déchets de produits de construction bois en fin de vie - Phase 2 : Modélisation ACV de la gestion des déchets bois de classes BR1 et BR2. Disponible sur : <https://www.codifab.fr/actions-collectives/modelisation-acv-de-la-gestion-des-dechets-bois-de-classes-br1-et-br2>

- Les 90% de carbone biogénique non dégradé est supposé converti intégralement en CO2 émis dans l'air sans limite de temps, conformément au §6.3.5.5 de la norme EN15804+A2 :2019-10.

La valorisation des fractions recyclées au-delà des frontières du système est décrite dans le paragraphe Bénéfice et charge, D.

## Etape d'utilisation (exclusion des économies potentielles), B1-B7

### Description de l'étape :

L'étape d'utilisation est divisée en sept modules :

- B1: Utilisation ou application du produit installé
- B2: Maintenance
- B3: Réparation
- B4: Remplacement
- B5: Réhabilitation
- B6: Besoins en énergie durant la phase d'exploitation
- B7: Besoins en eau durant la phase d'exploitation.

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 de l'ouvrage.

## Etape de fin de vie C1-C4

### Description de l'étape :

Cette étape inclut les différents modules de fin de vie suivants : C1, déconstruction, démolition ; C2, transport jusqu'au traitement des déchets ; C3, traitement des déchets en vue de leur réutilisation, récupération et/ou recyclage ; C4, élimination.

Description des scénarios et des informations techniques supplémentaires :

#### **C1 Déconstruction, démolition :**

La déconstruction et/ou le démontage manuel du système ainsi que le chargement de l'ensemble des composants sont pris en compte.

Paramètre	Valeur
Processus de collecte spécifié par type	Collecte avec les déchets de construction mélangés en vue d'un enfouissement, et pour certains composants, d'un recyclage : <ul style="list-style-type: none"> <li>• 30% pour les plaques de plâtre et bande à joint</li> <li>• 21% pour l'enduit</li> <li>• 99% pour les déchets métalliques (hors vis)</li> </ul>
Hypothèses pour l'élaboration de scénarios (par exemple transport)	Pour la déconstruction, les consommations d'énergie suivantes ont été prises en compte : <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0,057 kWh d'électricité (mix national français) pour la déconstruction du système</li> <li>• 0,0197 litre de diesel pour le chargement des déchets</li> </ul>

## **C2 Transport jusqu'au traitement des déchets :**

<b>Paramètre</b>	<b>Valeur</b>
Hypothèses pour l'élaboration de scénarios (par exemple transport)	Camion avec une charge utile de 24 t, consommation de diesel de 38 litres pour 100 km 100 km (fractions plâtre recyclée et enfouie) 250 km (fraction acier recyclée) 50 km (autres fractions)

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

Des opérations de tri et de traitement des déchets à recycler sont prises en compte à cette étape :

Consommation d'électricité :

- 20,88 MJ/tonne de plâtre
- 45 kWh/tonne de ferraille.

<b>Paramètre</b>	<b>Valeur</b>
Processus de collecte spécifié par type	Déchets de construction destinés au recyclage : 12,841 kg (30%) de plaque de plâtre et bande à joint 0,185 kg (21%) d'enduit 10,403 kg (99%) de profilés en acier

## **C4 Elimination :**

La totalité des autres déchets est supposée être mise en installation de stockage de déchets non inertes et non dangereux.

<b>Paramètre</b>	<b>Valeur</b>
Elimination spécifiée par type	100% des déchets non valorisés sont destinés à l'enfouissement, soit 32,744 kg
Taux de dégradation du carbone biogénique	Surfaçages des plaques et des laines : 10% Autres composants : 100%
Emission de dioxyde de carbone biogénique provenant du carbone biogénique résiduel	1,23 kg CO <sub>2</sub> équivalent

Le taux de dégradabilité est fixé selon les hypothèses de l'étude du FCBA<sup>3</sup> pour les surfaçages à base de kraft. Les autres composants biosourcés sont supposés se dégrader intégralement. Le carbone biogénique dégradé est converti en CO<sub>2</sub> et CH<sub>4</sub>. Conformément au §6.3.5.5 de la norme EN15804+A2 :2019-10, le carbone biogénique non dégradé est supposé être réémis intégralement sous forme de CO<sub>2</sub> dans l'air.

---

<sup>3</sup> FCBA/CODIFAB. Version 1-2023. GDBAT : Gestion des déchets de produits de construction bois en fin de vie - Phase 2 : Modélisation ACV de la gestion des déchets bois de classes BR1 et BR2. Disponible sur : <https://www.codifab.fr/actions-collectives/modelisation-acv-de-la-gestion-des-dechets-bois-de-classes-br1-et-br2>

## Bénéfice et charge, D

Le module D quantifie les charges et bénéfices potentiels liés à la valorisation des produits en fin de vie :

Matières/matériaux valorisés sortants des frontières du système	Processus de recyclage au-delà des frontières du système	Matières/matériaux/ énergie économisés	Quantités associées (kg sortant du système/UF)
Plâtre et carton	Tri et broyage du plâtre	Gypse de carrière	12,834 kg (plaque de plâtre) 0,192 kg (bande à joint et enduit)
Acier	Filière acier électrique	Fonte d'acier	10,403 kg (composants métalliques hors vis)

Les flux d'emballages sortant du système et entrant dans le calcul du module D sont pris en compte dans le calcul. Toutefois ils ne sont pas transcrits dans cette FDES. Se référer aux FDES de chaque composant.

Pour le plâtre et l'acier, les flux nets résultants de la différence entre le flux sortant, à recycler, et le flux entrant, ayant été recyclé, sont négatifs. La contribution du flux net au module D est alors déclarée nulle par application de la note INIES N113.

## Information pour le calcul de l'analyse de cycle de vie

### Champ de l'étude

<b>RCP utilisé</b>	La norme EN 15804+A2 et le complément national NF EN 15804/CN servent de règles de définition des catégories de produits (RCP).
<b>Frontières du système</b>	Du berceau à la tombe et module D : A1-3, A4-5, B1-7, C1-4, D
<b>Allocations</b>	Etant donné qu'il n'y a pas de coproduits, les critères d'allocations ne sont pas utilisés. Une pondération massique a été appliquée dès lors que la production se fait sur plusieurs sites (en fonction des quantités annuelles produites sur chaque site).
<b>Règles de coupure</b>	L'étiquette posée sur la palette des produits et le ruban résilient pouvant être utilisé entre les rails et le sol sont intégrés à la règle de coupure en respectant les exigences de la norme.
<b>Représentativité géographique</b> <b>Temporelle</b>	<p><u>Données spécifiques</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Placo® Duo'Tech® 25, Placoplatre, FDES 11/09/2024 v1.4</li> <li>• Isoconfort 35 100 mm, ISOVER, FDES 27/06/2024 v1.3</li> <li>• Bac C Stil® 30, Placoplatre, FDES 03/07/2024 v1.1</li> <li>• Cornière Stil® CR2, Placoplatre, FDES 03/04/2023 v1.3</li> <li>• Rail C Stil® R30, Placoplatre, FDES 03/07/2024 v1.1</li> <li>• Placojoint® PR4, Placoplatre, FDES 16/03/2023 v1.4</li> </ul> <p>Les FDES des produits utilisées pour modéliser ce système sont vérifiées dans le cadre du Programme de Vérification INIES.</p> <p><u>Données génériques</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ecoinvent v3.6 (2019) et v3.9.1 (2022)</li> <li>- GaBi 10.6.1.35 et 10.7.1</li> <li>- Outil d'ACV interne Placoplatre</li> </ul> <p>Le mix électrique résiduel des pays de production est considéré d'après les données AIB 2020<sup>4</sup>/AIB 2022<sup>5</sup></p>
<b>Variabilité des résultats</b>	N/A

### Représentativité de la FDES

<b>Géographique</b>	Cette FDES est représentative des ouvrages de cloisonnement et isolation des parois intérieures constitués de produits fabriqués en Europe et mis en œuvre en France
<b>Technologique</b>	Cette FDES est représentative des cloisons intérieures dont les produits sont fabriqués selon les technologies de Saint-Gobain Isover/Placoplatre et de ses fournisseurs
<b>Temporelle</b>	Cette FDES est représentative d'une fabrication en 2021
<b>Variabilité des résultats</b>	La variabilité est vérifiée à l'échelle de chaque FDES composant concernée, et donc elle est vérifiée à l'échelle du système.

<sup>4</sup> AIB. European Residual Mixes. V1.0, 31 mai 2021. Disponible sur : [https://www.aib-net.org/sites/default/files/assets/facts/residual-mix/2020/AIB\\_2020\\_Residual\\_Mix\\_Results.pdf](https://www.aib-net.org/sites/default/files/assets/facts/residual-mix/2020/AIB_2020_Residual_Mix_Results.pdf)

<sup>5</sup> [https://www.aib-net.org/sites/default/files/assets/facts/residual-mix/2022/AIB\\_2022\\_Residual\\_Mix\\_Results\\_inclAnnex.pdf](https://www.aib-net.org/sites/default/files/assets/facts/residual-mix/2022/AIB_2022_Residual_Mix_Results_inclAnnex.pdf)

## • Résultats de l'analyse de cycle de vie

---

Le modèle d'ACV, l'agrégation des données et les impacts environnementaux sont calculés à partir du logiciel GaBi.

Ci-après, les tableaux qui synthétisent les résultats de l'ACV.

### **Pour rappel :**

Exemple de lecture :  $-9,0E-03 = -9,0 \times 10^{-3} = -0,009$

Les règles d'affichage suivantes s'appliquent :

- Lorsque le résultat de calcul de l'inventaire est nul, alors la valeur zéro est affichée.
- Lorsque le module n'est pas déclaré, alors la valeur « MNA » est affichée.
- En raison des arrondis, les totaux peuvent ne pas correspondre à la somme des différents modules.
- Les valeurs négatives de l'étape A5 et C3 sont liées à l'application de la méthode proposée à l'annexe M de la norme NF EN 15804/CN.

Exonération de responsabilité quant aux incertitudes des méthodes de calculs des indicateurs d'impacts environnementaux de références et additionnels selon la norme EN15804+A2 :2019 (§5.4.2 ; §7.2.3.3) :

- Exonération de type 1 : Cette catégorie d'impact concerne principalement l'impact éventuel sur la santé humaine des rayonnements ionisants à faible dose du cycle des combustibles nucléaires. Elle ne prend pas en compte les conséquences d'éventuels accidents nucléaires, d'une exposition professionnelle ou de l'élimination de déchets radioactifs dans des installations souterraines. Les rayonnements ionisants potentiels provenant du sol, du radon et de certains matériaux de construction ne sont pas non plus mesurés par cet indicateur.
  - Indicateur(s) concerné(s) : Rayonnements ionisants (santé humaine)
- Exonération de type 2 : Les résultats de ces indicateurs doivent être utilisés avec prudence car les incertitudes de ces résultats sont élevées ou car l'expérience liée à ces indicateurs est limitée.
  - Indicateur(s) concerné(s) : Epuisement des ressources abiotiques (minéraux et métaux) ; Epuisement des ressources abiotiques (fossiles) ; Besoin en eau ; Ecotoxicité (eaux douces) ; Toxicité humaine, effets cancérigènes ; Toxicité humaine, effets non cancérigènes ; Impacts liés à l'occupation des sols / Qualité des sols

## IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX

Paramètres	Etape de production	Etape de construction		Etape d'utilisation							Etape de fin de vie				D Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
	A1 / A2 / A3	A4 Transport	A5 Installation	B1 Utilisation	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	
Changement climatique - total - <i>kg CO<sub>2</sub> equiv/UF</i>	40,2	1,04	4,52	0	0	0	0	0	0	0	8,75E-02	5,91E-01	7,90E-01	2,47	-7,91
Changement climatique – combustibles fossiles - <i>kg CO<sub>2</sub> equiv/UF</i>	42,8	1,04	2,95	0	0	0	0	0	0	0	8,73E-02	5,90E-01	4,53E-02	2,21E-01	-11,8
Changement climatique - biogénique - <i>kg CO<sub>2</sub> equiv/UF</i>	-2,69	5,47E-04	1,57	0	0	0	0	0	0	0	1,54E-04	3,72E-04	7,45E-01	2,25	3,88
Changement climatique - occupation des sols et transformation de l'occupation des sols - <i>kg CO<sub>2</sub> equiv/UF</i>	3,85E-02	2,62E-04	2,25E-03	0	0	0	0	0	0	0	1,21E-05	2,02E-04	2,46E-05	1,13E-04	2,16E-03
	Le changement climatique mesure les émissions de Gaz à Effet de Serre (GES) ayant la capacité de contribuer à l'élévation moyenne de la température à la surface terrestre. Le bilan des GES comprend les sources des activités humaines (combustibles fossiles, calcination, exploitation de la biomasse, occupation des sols). Il est mesuré en kg de dioxyde de carbone équivalent (de CO <sub>2</sub> eq.), GES de référence, exprimant les contributions de tous les GES sur une période de 100 ans (après date d'émission dans l'air).														
Appauvrissement de la couche d'ozone - <i>kg CFC 11 equiv/UF</i>	8,22E-07	2,41E-08	6,03E-08	0	0	0	0	0	0	0	1,69E-08	1,53E-08	1,81E-09	7,33E-09	-3,32E-07
	Cet indicateur est exprimé en kg équivalent trichlorofluorométhane (CFC-11). Il représente les émissions dans l'air de gaz participant à la destruction de la couche d'ozone (O <sub>3</sub> ). Lorsque ces gaz atteignent la couche d'ozone, située en haute altitude, ils réagissent avec l'ozone. La baisse induite de concentration d'ozone, filtrant les rayons UV provenant du soleil, est un risque pour la santé.														
Acidification des sols et de l'eau – <i>mol H<sup>+</sup> equiv/UF</i>	2,93E-01	2,14E-03	1,92E-02	0	0	0	0	0	0	0	8,41E-04	1,27E-03	2,00E-04	1,63E-03	-4,05E-02
	L'acidification est le phénomène de réduction du pH du sol et du milieu aquatique, principalement sous l'effet du dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> ) et des oxydes d'azote (NO <sub>x</sub> ) et par l'ammoniac gazeux (NH <sub>3</sub> ). Ces composés sont notamment issus de la combustion des combustibles fossiles et de l'activité agricole (engrais). L'acidification des écosystèmes a des effets nocifs sur la faune et la flore. Elle est mesurée en mole H <sup>+</sup> équivalent.														
Eutrophisation aquatique, eaux douces – <i>kg P equiv/UF</i>	1,67E-02	9,68E-06	8,49E-04	0	0	0	0	0	0	0	1,09E-06	5,69E-06	7,37E-06	1,97E-06	-3,69E-03
Eutrophisation aquatique marine – <i>kg N equiv/UF</i>	4,34E-02	6,09E-04	3,23E-03	0	0	0	0	0	0	0	3,64E-04	3,40E-04	6,05E-05	2,27E-03	-1,12E-02
Eutrophisation terrestre – <i>mol N equiv/UF</i>	9,62E-01	6,26E-03	5,71E-02	0	0	0	0	0	0	0	3,98E-03	3,51E-03	4,86E-04	6,37E-03	-1,10E-01
	L'eutrophisation des milieux aquatiques et terrestres trouve également sa source dans les rejets de composés nitreux (ammoniac, en équivalent azote N) et phosphorés (phosphates, en équivalent phosphore P). En excès dans un écosystème, ils induisent un développement d'algues et microorganismes épuisant les nutriments et l'oxygène pour la faune et la flore préexistante.														
Formation d'ozone photochimique – <i>kg NMVOC equiv/UF</i>	1,77E-01	3,57E-03	1,19E-02	0	0	0	0	0	0	0	1,10E-03	2,09E-03	1,75E-04	2,41E-03	-7,12E-02
	L'ozone se forme en basse altitude par conjonction des NO <sub>x</sub> , des composés organiques volatils (COV) issus des combustibles fossiles principalement, auxquels s'ajoute l'action du Soleil. Un excès d'ozone en basse altitude est nocif pour la santé et contribue aussi à l'effet de serre. Elle est mesurée en kg de COV non méthane (NMVOC) équivalent.														
Epuisement des ressources abiotiques - minéraux et métaux - <i>kg Sb equiv/UF</i>	2,19E-03	1,40E-06	1,22E-04	0	0	0	0	0	0	0	1,67E-07	1,13E-06	3,43E-07	3,62E-07	2,06E-05
Epuisement des ressources abiotiques – combustibles fossiles - <i>MJ/UF</i>	726	14,9	46,7	0	0	0	0	0	0	0	2,00	8,70	6,42	5,10	-165
	Les ressources présentes dans la croûte terrestre sont présentes en quantité finies. En fonction du gisement disponible, leur vitesse d'extraction se traduit par un taux d'épuisement en ressources fossiles pour les énergies et en ressources minérales/métalliques pour les matières premières.														
Besoin en eau - <i>m<sup>3</sup> de privation equiv dans le monde /UF</i>	19,7	6,55E-02	1,32	0	0	0	0	0	0	0	1,01E-02	4,58E-02	7,67E-02	2,38E-01	2,47
	Le besoin en eau traduit une consommation d'eau, au sens privatif, en fonction des réserves disponibles localement et de leur taux de renouvellement naturel. Cette mesure permet de pondérer le stress hydrique de façon spatio-temporelle dans la consommation d'eau.														

## IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ADDITIONNELS

Paramètres	Etape de production	Etape de construction		Etape d'utilisation							Etape de fin de vie				D Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
	A1 / A2 / A3	A4 Transport	A5 Installation	B1 Utilisation	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	
Emissions de particules fines - <i>Indice de maladies /UF</i>	3,25E-06	7,46E-08	2,32E-07	0	0	0	0	0	0	0	2,44E-10	4,29E-08	2,37E-09	3,26E-08	-7,03E-07
Rayonnements ionisants (santé humaine) - <i>kBq de U235 equiv /UF</i>	3,78	6,53E-03	3,28E-01	0	0	0	0	0	0	0	5,92E-02	4,57E-03	2,60E-01	3,02E-03	1,23
Ecotoxicité (eaux douces) - <i>CTUe /UF</i>	531	6,86	31,8	0	0	0	0	0	0	0	2,34E-01	4,06	2,73E-01	6,72	2,51
Toxicité humaine, effets cancérigènes - <i>CTUh /UF</i>	1,96E-07	2,99E-10	1,59E-07	0	0	0	0	0	0	0	5,08E-12	2,11E-10	3,61E-11	1,03E-10	1,88E-07
Toxicité humaine, effets non cancérigènes - <i>CTUh /UF</i>	7,81E-07	8,55E-09	4,76E-08	0	0	0	0	0	0	0	1,46E-10	5,15E-09	6,22E-10	2,64E-09	9,98E-08
Impacts liés à l'occupation des sols / Qualité des sols - <i>Sans dimension /UF</i>	276	7,64	31,4	0	0	0	0	0	0	0	5,70E-02	6,18	3,55E-01	10,0	187

**UTILISATION DES RESSOURCES**

Utilisation des ressources	Etape de production	Etape de construction		Etape d'utilisation							Etape de fin de vie				D Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
	A1 / A2 / A3	A4 Transport	A5 Installation	B1 Utilisation	B2 Maintenance	B3 Réparation	B4 Remplacement	B5 Réhabilitation	B6 Utilisation de l'énergie	B7 Utilisation de l'eau	C1 Déconstruction / démolition	C2 Transport	C3 Traitement des déchets	C4 Elimination	
Utilisation de l'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées comme matières premières - MJ/UF	66,4	1,32E-01	17,0	0	0	0	0	0	0	0	1,38E-01	9,66E-02	4,56E-01	9,50E-02	17,8
Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables en tant que matières premières - MJ/UF	41,0	0	-10,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-9,51	0	4,02
<b>Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) - MJ/UF</b>	107	1,32E-01	6,57	0	0	0	0	0	0	0	1,38E-01	9,66E-02	-9,06	9,50E-02	21,9
Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières - MJ/UF	717	14,9	45,9	0	0	0	0	0	0	0	8,98E-01	8,70	6,42	5,10	-165
Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables en tant que matières premières - MJ/UF	9,79	0	1,18E-01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1,08	0	1,29
<b>Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) - MJ/UF</b>	726	14,9	46,0	0	0	0	0	0	0	0	8,98E-01	8,70	5,34	5,10	-163
Utilisation de matière secondaire - kg/UF	3,74	0	1,76E-01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-6,28E-02
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables - MJ/UF	3,10E-01	0	1,55E-02	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	4,99E-01	1,53E-03	3,36E-02	0	0	0	0	0	0	0	3,30E-04	1,07E-03	1,81E-03	5,55E-03	5,75E-02

### CATEGORIE DE DECHETS

Catégorie de déchets	Etape de production	Etape de construction		Etape d'utilisation							Etape de fin de vie				D Bénéfices et charges
	A1 / A2 / A3	A4 Transport	A5 Installation	B1 Utilisation	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 - <i>kg/UF</i>	1,18E-02	9,64E-05	6,68E-04	0	0	0	0	0	0	0	2,03E-07	5,49E-05	3,06E-06	2,60E-05	-1,78E-03
Déchets non dangereux éliminés - <i>kg/UF</i>	60,3	7,10E-01	5,10	0	0	0	0	0	0	0	2,13E-03	5,85E-01	5,51E-01	32,9	-6,44
Déchets radioactifs éliminés - <i>kg/UF</i>	2,24E-03	2,93E-06	3,38E-04	0	0	0	0	0	0	0	1,54E-04	2,74E-06	1,07E-04	2,07E-06	2,64E-04

### FLUX SORTANTS

Flux sortants	Etape de production	Etape de construction		Etape d'utilisation							Etape de fin de vie				D Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
	A1 / A2 / A3	A4 Transport	A5 Installation	B1 Utilisation	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 - <i>kg/UF</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Matériaux destinés au recyclage - <i>kg/UF</i>	7,77E-01	0	1,42	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23,5	0	0
Matériaux destinés à la récupération d'énergie - <i>kg/UF</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Energie Electrique fournie à l'extérieur - <i>MJ/UF</i>	3,57E-01	0	1,13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,63E-01
Energie Vapeur fournie à l'extérieur - <i>MJ/UF</i>	3,48E-01	0	2,57	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,02
Energie Gaz et Process fournie à l'extérieur - <i>MJ/UF</i>	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 Cycle de vie »

Impacts/Flux <i>unité</i>	Etape de production	Etape de construction	Etape d'utilisation	Etape de fin de vie	Total cycle de vie	Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
<b>Impacts environnementaux</b>						
Changement climatique - total - <i>kg CO<sub>2</sub> equiv/UF</i>	40,2	5,56	0	3,86	49,6	-7,91
Changement climatique – combustibles fossiles - <i>kg CO<sub>2</sub> equiv/UF</i>	42,8	3,99	0	8,64E-01	47,7	-11,8
Changement climatique - biogénique - <i>kg CO<sub>2</sub> equiv/UF</i>	-2,69	1,57	0	3,00	1,88	3,88
Changement climatique - occupation des sols et transformation de l'occupation des sols - <i>kg CO<sub>2</sub> equiv/UF</i>	3,85E-02	2,51E-03	0	3,43E-04	4,13E-02	2,16E-03
Appauvrissement de la couche d'ozone - <i>kg CFC 11 equiv/UF</i>	8,22E-07	8,44E-08	0	2,46E-08	9,31E-07	-3,32E-07
Acidification des sols et de l'eau – <i>mol H<sup>+</sup> equiv/UF</i>	2,93E-01	2,13E-02	0	3,13E-03	3,17E-01	-4,05E-02
Eutrophisation aquatique, eaux douces – <i>kg P equiv/UF</i>	1,67E-02	8,59E-04	0	1,57E-05	1,75E-02	-3,69E-03
Eutrophisation aquatique marine – <i>kg N equiv/UF</i>	4,34E-02	3,84E-03	0	2,67E-03	4,99E-02	-1,12E-02
Eutrophisation terrestre – <i>mol N equiv/UF</i>	9,62E-01	6,34E-02	0	1,04E-02	1,04	-1,10E-01
Formation d'ozone photochimique – <i>kg NMVOC equiv/UF</i>	1,77E-01	1,55E-02	0	4,70E-03	1,97E-01	-7,12E-02
Epuisement des ressources abiotiques - minéraux et métaux - <i>kg Sb equiv/UF</i>	2,19E-03	1,23E-04	0	1,86E-06	2,31E-03	2,06E-05
Epuisement des ressources abiotiques – combustibles fossiles - <i>MJ/UF</i>	726	61,6	0	21,1	808	-165
Besoin en eau - <i>m<sup>3</sup> de privation equiv dans le monde /UF</i>	19,7	1,38	0	3,68E-01	21,5	2,47
<b>Indicateurs d'impacts environnementaux additionnels</b>						
Emissions de particules fines - <i>Indice de maladies / UF</i>	3,25E-06	3,06E-07	0	7,81E-08	3,63E-06	-7,03E-07
Rayonnements ionisants (santé humaine) - <i>kBq de U235 equiv / UF</i>	3,78	3,35E-01	0	3,27E-01	4,44	1,23
Ecotoxicité (eaux douces) - <i>CTUe / UF</i>	531	38,7	0	11,3	581	2,51
Toxicité humaine, effets cancérigènes - <i>CTUh / UF</i>	1,96E-07	1,59E-07	0	3,54E-10	3,56E-07	1,88E-07
Toxicité humaine, effets non cancérigènes - <i>CTUh / UF</i>	7,81E-07	5,61E-08	0	8,56E-09	8,46E-07	9,98E-08
Impacts liés à l'occupation des sols / Qualité des sols - <i>Sans dimension / UF</i>	276	39,0	0	16,6	331	187

## IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX

### Agrégation des différents modules pour réaliser un « Total d'étape » ou « Total Cycle de vie »

Impacts/Flux <i>unité</i>	Etape de production	Etape de construction	Etape d'utilisation	Etape de fin de vie	Total cycle de vie	Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
<b>Consommation des ressources</b>						
Utilisation de l'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées comme matières premières - MJ/UF	66,4	17,2	0	7,85E-01	84,4	17,8
Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables en tant que matières premières - MJ/UF	41,0	-10,5	0	-9,51	21,1	4,02
<b>Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) - MJ/UF</b>	<b>107</b>	<b>6,70</b>	<b>0</b>	<b>-8,73</b>	<b>105</b>	<b>21,9</b>
Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières - MJ/UF	717	60,8	0	21,1	798	-165
Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables en tant que matières premières - MJ/UF	9,79	1,18E-01	0	-1,08	8,83	1,29
<b>Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) - MJ/UF</b>	<b>726</b>	<b>60,9</b>	<b>0</b>	<b>20,0</b>	<b>807</b>	<b>-163</b>
Utilisation de matière secondaire - kg/UF	3,74	1,76E-01	0	0	3,91	-6,28E-02
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables - MJ/UF	3,10E-01	1,55E-02	0	0	3,25E-01	0
Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables - MJ/UF	0	0	0	0	0	0
Utilisation nette d'eau douce - m <sup>3</sup> /UF	4,99E-01	3,52E-02	0	8,76E-03	5,43E-01	5,75E-02
<b>Catégories de déchets</b>						
Déchets dangereux éliminés - kg/UF	1,18E-02	7,64E-04	0	8,42E-05	1,27E-02	-1,78E-03
Déchets non dangereux éliminés - kg/UF	60,3	5,81	0	34,1	100	-6,44
Déchets radioactifs éliminés - kg/UF	2,24E-03	3,41E-04	0	2,65E-04	2,84E-03	2,64E-04
<b>Flux sortants</b>						
Composants destiné à la réutilisation - kg/UF	0	0	0	0	0	0
Matériaux destinés au recyclage - kg/UF	7,77E-01	1,42	0	23,5	25,7	0
Matériaux destinés à la récupération d'énergie - kg/UF	0	0	0	0	0	0
Energie Electrique fournie à l'extérieur - MJ/UF	3,57E-01	1,13	0	0	1,49	3,63E-01
Energie Vapeur fournie à l'extérieur - MJ/UF	3,48E-01	2,57	0	0	2,92	1,02
Energie gaz et process fournie à l'extérieur - MJ/UF	0	0	0	0	0	0

## Interprétation du cycle de vie

Impacts Environnementaux / Etapes	Etape de production (A1-A3)	Etape de construction (A4-A5)	Etape de vie en oeuvre (B1-B7)	Etape de fin de vie (C1-C4)	Total cycle de vie Impact environnemental du produit	Bénéfices et charges au-delà des frontières du système (D)
<b>Changement climatique - combustibles fossiles</b> 	43	4,0	0	8,6E-01	<b>48</b> kg CO <sub>2</sub> equiv /UF	-1,2E+01
<b>Epuisement des ressources abiotiques - minéraux et métaux</b> 	2,2E-03	1,2E-04	0	1,9E-06	<b>2,3E-03</b> MJ/UF	2,1E-05
<b>Utilisation totale des ressources d'énergie primaire [1]</b> 	834	68	0	11	<b>913</b> MJ/UF	-1,4E+02
<b>Utilisation nette d'eau douce</b> 	5,0E-01	3,5E-02	0	8,8E-03	<b>5,4E-01</b> m <sup>3</sup> /UF	5,7E-02
<b>Déchets éliminés [2]</b> 	60	5,8	0	34	<b>100</b> kg/UF	-6,4E+00

[1] Somme de : "Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables" + "Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables".  
 [2] Somme de : "Déchets dangereux éliminés" + "Déchets non dangereux éliminés" + "Déchets radioactifs éliminés".

Les impacts associés au changement climatique issu des combustibles fossiles sont principalement liés à l'étape de production A1-A3 des ossatures métalliques, dus à l'extraction des matières premières pour la production d'acier (minerais de fer, autres minéraux et métaux, charbon) et les emballages, ainsi que le transport d'approvisionnement. La production (A1-A3) des plaques de plâtre est le second contributeur au changement climatique tandis que la contribution de l'isolant est secondaire à l'échelle du système, puisqu'elle contribue à moins de 5% des impacts du cycle de vie.

Une tendance similaire est visible pour l'utilisation des ressources d'énergie primaire, liées aux consommations de ressources minérales et à l'énergie de fabrication (gaz, électricité) ainsi que la consommation d'eau nécessaire aux processus extractifs et les besoins industriels.

Une tendance inverse est à observer sur les déchets non dangereux, majoritairement générés en fin de vie, dont une majorité est destinée à l'enfouissement. Malgré un taux de recyclage élevé pour l'acier et les plaques de plâtre, plus de la moitié de la masse de la cloison reste à enfouir. Les déchets non dangereux en phase de production et de pose représentent une masse de déchets secondaire à l'échelle du cycle de vie.




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

## Air intérieur

### COV et formaldéhyde

Le classement sanitaire des produits est réalisé selon l'arrêté du 19 avril 2011 relatif à l'étiquetage des produits de construction ou de revêtement de mur ou de sol et des peintures et vernis sur leurs émissions de polluants volatils.

Le classement sanitaire des composants du système en contact avec l'air intérieur, est indiqué dans les FDES produits vérifiées et disponibles sur la base INIES. Les références aux rapports de mesures correspondants sont également notées dans ces FDES. Pour information, le classement sanitaire des différents composant du système est rappelé dans le tableau ci-dessous :

Composants	Etiquetage sanitaire
Placo® Duo'Tech® 25	
Isoconfort 35 100 mm	
Bac C Stil® 30	Non concerné
Cornière Stil® CR2	Non concerné
Rail C Stil® R30	Non concerné
Placojoint® PR4	

### Emissions radioactives

Aucun essai n'a été réalisé.

### 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.

## • Contribution du produit à la qualité de vie à l'intérieur des bâtiments

---

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

Le système cloison C Stil® 180-5'-63 est notamment composé de laine de verre Isoconfort 35 100mm de résistance thermique  $R = 2,85 \text{ K.m}^2/\text{W}$ , certifiée par l'ACERMI n°03/018/340.

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

La cloison C Stil® 180-5'-63 assure un affaiblissement acoustique :

- $R_A = 63 \text{ dB}$  avec isolant

Issu de simulation interne.

Les isolants en laine de verre de type Isoconfort 35 garantissent des performances d'isolement acoustique de la paroi vis-à-vis des bruits d'une pièce à l'autre.

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

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

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

Aucun essai d'émission d'odeur n'a été réalisé.