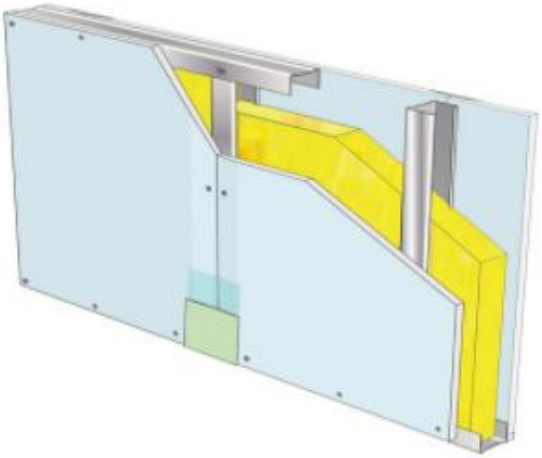
FICHE DE DECLARATION ENVIRONNEMENTALE ET SANITAIRE

Système Cloison 72/48 - 1 x Glasroc® H Ocean et Par Phonic 45 mm - EI 45 - 39dB - 3,45m

ENVIRONMENTAL AND HEALTH PRODUCT DECLARATION (EPD & HPD)

En conformité avec la norme NF EN 15804+A1 et son complément national NF EN 15804/CN



Système Cloison 72/48 - 1 x Glasroc® H Ocean et Par Phonic 45 mm - EI 45 - 39dB - 3,45m

Date de réalisation : 19 juillet 2021

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
- Information générale 4
- Description de l'unité fonctionnelle et du système 5
  - Description de l'unité fonctionnelle : 5
  - Description du système et de son utilisation : 5
  - Données techniques et caractéristiques physiques : 5
  - Description des principaux composants pour 1 m² : 6
  - Description de la durée de vie de référence 7
- Etapes du cycle de vie 8
  - Etape de production, A1-A3 8
  - Etape de construction, A4-A5 8
  - Etape d'utilisation (exclusion des économies potentielles), B1-B7 10
  - Etape de fin de vie, C1-C4 11
  - Bénéfice et charge, D 12
- Information pour le calcul de l'analyse de cycle de vie 13
- Résultats de l'analyse de cycle de vie 13
- Interprétation du cycle de vie 18
- Informations additionnelles sur le relargage de substances dangereuses dans l'air intérieur, le sol et l'eau pendant l'étape d'utilisation 19
  - Air intérieur 19
- Contribution du système à la qualité de vie à l'intérieur des bâtiments 20
  - Caractéristiques du système participant à la création des conditions de confort hygrothermique dans le bâtiment 20
  - Caractéristiques du système participant à la création des conditions de confort acoustique dans le bâtiment 20
  - Caractéristiques du système participant à la création des conditions de confort visuel dans le bâtiment 20
  - Caractéristiques du système participant à la création des conditions de confort olfactif dans le bâtiment 20

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+A1 et le complément national NF EN 15804/CN.

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

La norme EN 15804+A1 du CEN et le complément national NF EN 15804/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 système faisant l'objet de cette FDES. La FDES est donc bien une "DEP" complétée par des informations sanitaires.

Guide de lecture

Exemple de lecture : -9,0E-03 = -9,0 x 10-3

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.

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

Les FDES de produits de construction peuvent ne pas être comparables si elles ne sont pas conformes à la norme NF EN 15804+A1.

La norme NF EN 15804 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 :

"Une comparaison de la performance environnementale des produits de construction en utilisant les informations des DEP doit être basée sur l'usage des produits et leurs impacts sur le bâtiment, et doit prendre en compte la totalité du cycle de vie (tous les modules d'informations)."

Information générale

Déclaration Environnementale Produit conforme à la norme NF EN ISO 14025 et NF EN 15804+A1.

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

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

Identification Règle de Catégorie de Produit : La norme EN 15804+A1 et le complément national NF EN 15804/CN servent de règles de définition des catégories de produits (RCP).

Nom du système et fabricant(s) représentés : Système Cloison 72/48 - 1 x Glasroc® H Ocean et Par Phonic 45 mm - EI 45 - 39dB - 3,45m, pour Saint-Gobain Placoplatre®.

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

Cette déclaration a été réalisée 19 juillet 2021, validité jusqu'au 18 juillet 2026 (période de validité de 5 ans).

Rapport d'accompagnement de la déclaration mis à jour le 19 juillet 2021. Les informations relatives à la validité de la FDES sont cohérentes avec les spécifications contenues dans le rapport du projet.

Vérification externe indépendante effectuée selon le programme AFNOR-INIES par Yannick LE GUERN et Maxime Pousse (ELYS Conseil).

Numéro d'enregistrement AFNOR-INIES : 6-768:2021
La norme EN 15804 du CEN sert de RCP[a)].
Vérification indépendante de la déclaration, conformément à l'EN ISO 14025:2010 ☐ Interne ☒ Externe
(Selon le cas[b)]) Vérification par tierce partie : Yannick Le Guern et Maxime Pousse (ELYS Conseil)
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

• Description de l'unité fonctionnelle et du système

Description de l'unité fonctionnelle :

En considérant les fonctions de ce système, l'unité fonctionnelle peut être décrite ainsi :

Réaliser sur 1 m² de paroi une cloison d'épaisseur totale 72 mm assurant une isolation thermique d'au moins 1,1 K.m². W-1 et un affaiblissement acoustique RW (C ; Ctr) de 39 dB

Description du système et de son utilisation :

Cette Fiche de Déclaration Environnementale et Sanitaire (FDES) décrit les impacts environnementaux d'1 m² de Système Cloison 72/48 - 1 x Glasroc® H Ocean et Par Phonic 45 mm - EI 45 - 39dB - 3,45m.

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).

Données techniques et caractéristiques physiques :

Affaiblissement acoustique : 39 dB[1]

Protection incendie : EI45

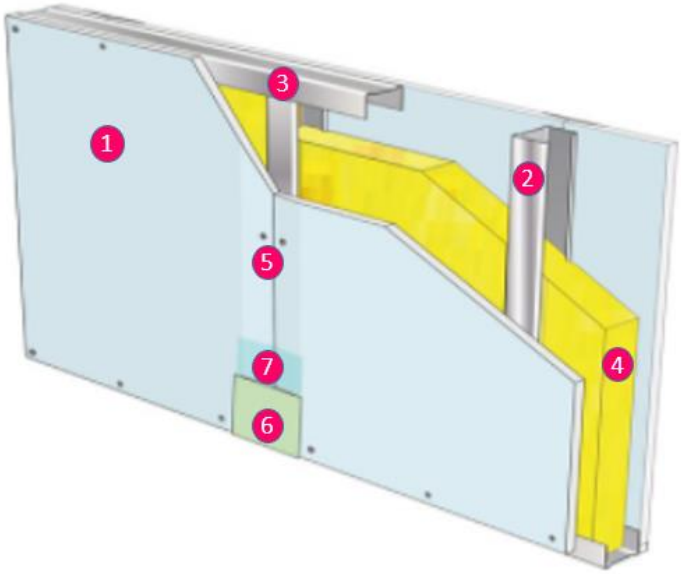
Résistance thermique de la laine de verre Par Phonic 45 mm : 1,1 K.m².W^{-1}

Le classement feu de chaque composant du système est présenté dans le tableau ci-dessous :

Composants	Classement au feu
Rail Stil® R48	A1
Montant Hydrostil®+ M 48 500h	A1
Glasroc® H Ocean 13	A1
Par Phonic 45 mm	A1

[1] RE CSTB AC99.016/1-B

Description des principaux composants pour 1 m² :



N°	Composants	Quantité	Unité	Masse (kg)
1	Plaque Glasroc® H Ocean 13	2,1	m²	22,47
2	Montant Hydrostil®+ M48 500h	5,30	m	3,021
3	Rail Stil® R 48	0,9	m	0,387
4	Laine de verre Isover Par Phonic 45 mm	1,05	m²	0,614
5	Vis (accessoire de pose)	40	unités	0,050
6	Enduit plâtre (accessoire de pose)	0,693	kg	0,693
7	Bandes à joints (accessoire de pose)	2,583	m	0,019
8	Eau de gâchage (accessoire de pose)	0,347	kg	0,347

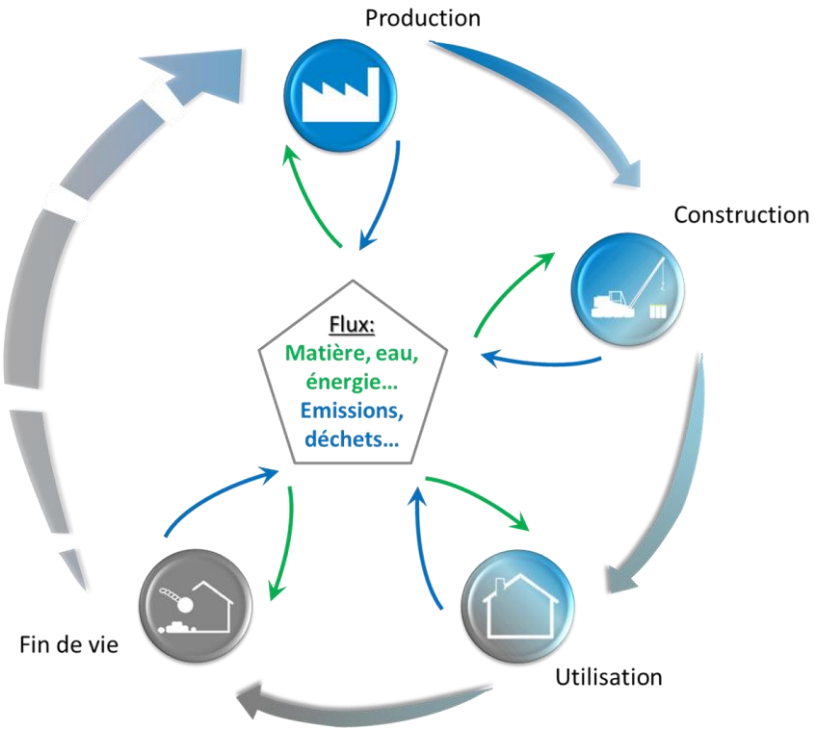
Substances de la liste candidate selon le règlement REACH : aucune substance appartenant à la liste déclarée à plus de 0,1% en masse.

Description de la durée de vie de référence

Durée de vie de référence (DVR)	50 ans
Justification	La DVR choisie correspond à la période au bout de laquelle il est supposé une rénovation du bâtiment causée par des besoins indépendants de la durée de vie du système (pouvant dépasser 50 ans). Le système conserve ses performances techniques durant la durée totale de son cycle de vie.
Propriétés déclarées du système (à la sortie de l'usine)	Non applicable
Paramètres théoriques d'application	Conforme au DTU n°9/16-1032
Qualité présumée des travaux, lorsque l'installation est conforme aux instructions du fabricant	Affaiblissement acoustique : 39 dB
Environnement extérieur (pour les applications extérieures)	Non applicable
Environnement intérieur (pour les applications intérieures)	Utilisation en intérieur uniquement
Conditions d'utilisation	Cloison distributive pour tous types de constructions, neuves ou rénovation Pour plus d'informations, se reporter à : - L'intégrale Placo : https://www.placo.fr/Documentations/Integrale - Au Configurateur de solutions Placo : https://www.placo.fr/placolog/Configurateur/ouvrage/Cloisons
Maintenance	Aucune maintenance prévue

• Etapes du cycle de vie

Schéma du cycle de vie



Etape de production, A1-A3

Description de l'étape :
L'étape de la production de la Cloison 72/48 - 1 x Glasroc® H Ocean et Par Phonic 45 mm - EI 45 - 39dB - 3,45m 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 NF EN 15 804+A1. Cette règle est appliquée à cette FDES.

A1 Approvisionnement en matière première

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 l'ensemble des composants du système de la Cloison 72/48 - 1 x Glasroc® H Ocean et Par Phonic 45 mm - EI 45 - 39dB - 3,45m.

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, …) est également pris en compte à cette étape. La distance de transport retenue est variable et adaptée selon le composant.

A3 Fabrication

La fabrication comprend les différents composants de la Cloison 72/48 - 1 x Glasroc® H Ocean et Par Phonic 45 mm - EI 45 - 39dB - 3,45m ainsi que la production des emballages pour leur conditionnement.

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 scenarios et des informations techniques supplémentaires :

A4 Transport jusqu'au site de construction:

Le transport des différents composants jusqu'au site de construction 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 24 t, consommation de diesel de 38 litres pour 100 km
Distance moyenne jusqu'au chantier	Variable selon les différents composants : - 768 km pour les éléments métalliques - 1400 km pour les plaques de plâtres - 460 km pour la laine minérale
Utilisation de la capacité (incluant les retours à vide)	100 % de la capacité en volume 30 % de retours à vide
Densité du produit transporté	Variable selon le composant
Coefficient d'utilisation de la capacité volumique	Coefficient = 1, sauf pour laine minérale >1

A5 Installation dans le bâtiment:

Ce module comprend la production et le transport des produits complémentaires à l'installation, le traitement des déchets générés lors de l'installation de la paroi, la production supplémentaire engendrée pour compenser les 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	693 g d'enduit plâtre 2,583 m de bandes à joints (19 g) 40 vis (50 g)
Utilisation d'eau	0,347 litre d'eau de gâchage
Utilisation d'autres ressources	Non concerné
Description quantitative du type d'énergie (mélange régional) et consommation durant le processus d'installation	0,040 kWh (énergie électrique, selon le mix français) pour le vissage
Déchets générés sur le site de construction avant le traitement des déchets générés par l'installation du système (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) générées 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)	Les déchets des éléments métalliques sont recyclés à 95%, les 5% restants sont enfouis. Les déchets de plaque de plâtre sont recyclés à 5%, les 95% restants sont enfouis. Les déchets de laine de verre sont enfouis en totalité.
Emissions directes dans l'air ambiant, le sol et l'eau	Non concerné

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 système 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 scenarios et des informations techniques supplémentaires :

Aucune opération technique n'est nécessaire durant la phase d'utilisation jusqu'à la fin de vie.

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 et C4, élimination.

C1 Déconstruction, démolition :

La déconstruction et/ou le démontage manuel de la paroi ainsi que le chargement de l'ensemble des composants est 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 : - 5% pour les plaques de plâtre - 95% pour les déchets métalliques
Hypothèses pour l'élaboration de scénarios (par exemple transport)	Pour la déconstruction, les consommations d'énergie suivantes ont été prises en compte : - 0,040 kWh d'électricité (selon le mix français) pour la déconstruction du système - 0,011 litre de diesel pour le chargement des déchets

C2 Transport jusqu'au traitement des déchets :

Transport des déchets vers un centre de tri/traitement ou une installation de stockage en vue de leur valorisation ou de leur élimination.

Paramètre	Valeur
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 ; 250 km vers le centre de tri/traitement et 50 km vers le centre d'enfouissement

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

Les déchets en acier (95%) et en plâtre (5%) sont stockés en attente de leur réutilisation, récupération et/ou recyclage. Des opérations de traitement (tri, broyage et cisaillage pour les déchets métalliques et tri pour les déchets de plâtre) sont prises en compte.

Paramètre	Valeur
Système de récupération spécifié par type	0,03 kg de déchets de plaque de plâtre sont recyclés 3,24 kg de déchets métalliques sont recyclés
Hypothèses pour l'élaboration de scénarios (par exemple transport)	Pour les déchets recyclés, les consommations d'électricité des opérations suivantes ont été prises en compte[2]: - 0,146 kWh pour les déchets métalliques - 0 kWh pour les déchets de plâtre

[2] Sur la base des consommations d'énergie de ces opérations disponibles dans le tableau III-4 du rapport FEDEREC-ADEME « Evaluation environnementale du recyclage en France selon la méthodologie de l'analyse de cycle de vie », Mai 2017

C4 Elimination :

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

Paramètre	Valeur
Elimination spécifiée par type	L'ensemble des composants non recyclés est enfoui, soit 23,981 kg

Bénéfice et charge, D

Description de l'étape :
Cette étape inclut uniquement le potentiel de recyclage des déchets d'acier recyclé/valorisé générés lors des modules A5 et C3 et comprend les impacts liés à la production d'acier secondaire et les impacts évités liés à la production d'acier primaire.

Ce potentiel concerne le flux « net » de ferraille, c'est-à-dire la quantité de ferraille issue des déchets d'acier générée (en A5 et C3 donc) et sortant du système, à laquelle est ôtée la quantité de ferraille entrant dans le système (en A1) et utilisée pour la production de l'acier utilisé pour la fabrication du système étudié.

Les bénéfices et charges liés au recyclage des déchets de plaque de plâtre ainsi que celui des déchets d'emballages ne sont pas pris en compte.

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

RCP utilisé	La norme EN 15804+A1 et le complément national NF EN 15804/CN servent de règles de définition des catégories de produits (RCP).
Frontières du système	Du berceau à la tombe : étapes A1-3, A4-5, B1-7, C1-4 et D
Allocations	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).
Règles de coupure	Aucune règle de coupure n'a été appliquée
Représentativité géographique **Temporelle**	France, années 2015 à 2019 pour les FDES des composants. Les principales données d'inventaires de cycle de vie utilisées pour la réalisation de cette FDES sont issues des documents suivants : - FDES Montant Hydrostil®+ M 48 500h, Palcoplatre, avril 2021 - FDES Glasroc® H Ocean 13, Placoplatre, décembre 2017 - FDES Par Phonic 45mm R=1,1 ; Isover, avril 2019 Avant 2020 : - Ecoinvent v2.2 et v3.3 - DEAM (TEAM 5.2) Après 2020 : - Modules génériques base GaBi (Version 9.2.1.68), avec un modèle énergétique de 2016 et modules Ecoinvent V3.5 (2018) Les FDES de produit précédentes utilisées pour modéliser ce système sont vérifiées dans le cadre du Programme de Vérification INIES.
Variabilité des résultats	Non concerné

• Résultats de l'analyse de cycle de vie

Le modèle d'ACV, l'agrégation des données et les impacts environnementaux sont calculés à partir des logiciels GaBi et TEAM 5.2 ™.

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

Pour rappel :

Exemple de lecture : -9,0E-03 = -9,0 x 10-3

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 du module A5 sont liées à l'application de la méthode proposée à l'annexe I de la norme NF EN 15804/CN.

IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX

Impacts Environnementaux	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	
Réchauffement climatique *kg CO_2 equiv/UF*	19,8	2,39	1,66	0	0	0	0	0	0	0	4,04E-02	8,56E-02	2,58E-03	1,72E-01	-4,55
	Le potentiel de réchauffement global d'un gaz se réfère à la contribution totale au réchauffement global résultant de l'émission d'une unité de ce gaz par rapport à une unité du gaz de référence, le dioxyde de carbone, dont la valeur 1 lui est attribué.														
Appauvrissement de la couche d'ozone *kg CFC 11 equiv/UF*	7,22E-07	1,56E-06	1,27E-07	0	0	0	0	0	0	0	4,73E-09	3,53E-08	1,90E-16	5,00E-08	0
	La destruction de la couche d'ozone stratosphérique qui protège la Terre des rayons ultraviolets nocifs à la vie. Cette destruction de l'ozone est causée par la rupture de certains chlore et / ou des composés contenant du brome qui se rompent quand ils atteignent la stratosphère et détruisent ensuite les molécules d'ozone par des réactions catalytiques.														
Acidification des sols et de l'eau *kg SO_2 equiv/UF*	1,07E-01	1,04E-02	7,13E-03	0	0	0	0	0	0	0	3,00E-04	2,98E-04	7,95E-06	1,01E-03	-6,35E-03
	Les polluants acides ont des impacts négatifs sur les écosystèmes naturels et l'environnement par l'homme incluant les bâtiments. Les principales sources d'émissions de substances acidifiantes sont l'agriculture et de la combustion de combustibles fossiles utilisés pour la production d'électricité, le chauffage et les transports.														
Eutrophisation *kg $(PO_4)^{3-}$ equiv/UF*	1,49E-02	2,45E-03	1,23E-03	0	0	0	0	0	0	0	8,48E-05	7,34E-05	1,05E-06	5,06E-04	3,86E-05
	Un enrichissement excessif, en nutriments, des eaux et des surfaces continentales, avec des effets biologiques néfastes associés.														
Formation d'ozone photochimique *kg Ethene equiv/UF*	1,14E-02	1,54E-03	9,80E-04	0	0	0	0	0	0	0	8,30E-05	3,42E-05	5,32E-07	4,14E-04	-1,99E-03
	Les réactions chimiques provoquées par l'énergie de la lumière du soleil. La réaction des oxydes d'azote avec les hydrocarbures, en présence de lumière solaire formant de l'ozone est un exemple d'une réaction photochimique.														
Epuisement des ressources abiotiques (éléments) *kg Sb equiv/UF*	9,03E-06	3,86E-08	5,33E-07	0	0	0	0	0	0	0	3,44E-09	6,05E-09	3,04E-09	1,21E-08	-1,46E-06
Epuisement des ressources abiotiques (fossiles) *MJ/UF*	289	30,9	26,5	0	0	0	0	0	0	0	5,72E-01	1,15	2,99E-02	4,27	-44,8
	La consommation de ressources non renouvelables, réduisant ainsi leur disponibilité pour les générations futures.														
Pollution de l'air - *m^3/UF*	2 409	161	177	0	0	0	0	0	0	0	4,79	6,68	1,63E-01	17,5	-759
Pollution de l'eau - *m^3/UF*	15,2	7,47E-01	10,9	0	0	0	0	0	0	0	2,55E-02	3,51E-02	7,96E-04	199	2,68E-01

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*	10,2	3,01E-02	4,14	0	0	0	0	0	0	0	5,29E-02	2,95E-03	5,56E-02	4,10E-02	-9,13E-01
Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables en tant que matières premières - *MJ/UF*	2,35	0	-3,31E-01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) - *MJ/UF*	**12,5**	**3,01E-02**	**3,81**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**5,29E-02**	**2,95E-03**	**5,56E-02**	**4,10E-02**	**-9,13E-01**
Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières - *MJ/UF*	279	31,2	36,4	0	0	0	0	0	0	0	1,05	1,17	3,61E-01	4,33	-39,4
Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables en tant que matières premières - *MJ/UF*	3,87	0	1,20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) - *MJ/UF*	**283**	**31,1**	**37,6**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1,05**	**1,16**	**3,61E-01**	**4,33**	**-39,4**
Utilisation de matière secondaire - *kg/UF*	21,8	0	1,10	0	0	0	0	0	0	0	8,64E-07	0	0	0	0
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 - *m^3/UF*	1,65E-01	3,05E-03	1,63E-02	0	0	0	0	0	0	0	3,68E-04	1,25E-04	1,42E-04	4,14E-03	6,04E-03

CATEGORIE DE DECHETS

Catégorie de déchets	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	
Déchets dangereux éliminés - *kg/UF*	2,37E-01	8,13E-04	1,98E-02	0	0	0	0	0	0	0	3,95E-04	1,45E-05	4,47E-11	1,49E-03	0
Déchets non dangereux éliminés - *kg/UF*	2,60	9,94E-03	2,13	0	0	0	0	0	0	0	8,88E-03	1,27E-03	9,39E-05	24,0	0
Déchets radioactifs éliminés - *kg/UF*	3,79E-04	4,59E-04	8,22E-05	0	0	0	0	0	0	0	3,17E-06	1,25E-05	3,50E-06	4,16E-06	0

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 destiné 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*	2,96E-02	1,11E-05	3,19E-01	0	0	0	0	0	0	0	4,51E-05	1,94E-07	3,24	0	0
Matériaux destinés à la récupération d'énergie - *kg/UF*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Energie Electrique fournie à l'extérieur - *MJ/UF*	1,95E-03	0	1,38E-02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Energie Vapeur fournie à l'extérieur - *MJ/UF*	5,53E-03	0	3,91E-02	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 Cycle de vie »					
Impacts/Flux *unité*	Etape de production	Etape de construction	Etape d'utilisation	Etape de fin de vie	**Total cycle de vie**
Impacts environnementaux					
Réchauffement climatique - *kg CO_2 equiv/UF*	19,8	4,04	0	3,00E-01	24,2
Appauvrissement de la couche d'ozone *kg CFC 11 equiv/UF*	7,22E-07	1,68E-06	0	9,01E-08	2,50E-06
Acidification des sols et de l'eau - *kg SO_2 equiv/UF*	1,07E-01	1,75E-02	0	1,62E-03	1,26E-01
Eutrophisation - *kg $(PO_4)^{3-}$ equiv/UF*	1,49E-02	3,68E-03	0	6,65E-04	1,92E-02
Formation d'ozone photochimique *kg Ethene equiv/UF*	1,14E-02	2,52E-03	0	5,32E-04	1,44E-02
Epuisement des ressources abiotiques (éléments) *kg Sb equiv/UF*	9,03E-06	5,71E-07	0	2,46E-08	9,62E-06
Epuisement des ressources abiotiques (fossiles) *MJ/UF*	289	57,4	0	6,03	352
Pollution de l'air - *m^3/UF*	2 409	338	0	29,2	2 776
Pollution de l'eau - *m^3/UF*	15,2	11,7	0	199	225
Consommation des ressources					
Utilisation de l'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées comme matières premières - *MJ/UF*	10,2	4,18	0	1,52E-01	14,5
Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables en tant que matières premières - *MJ/UF*	2,35	-3,31E-01	0	0	2,02
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) - *MJ/UF*	**12,5**	**3,84**	**0**	**1,52E-01**	**16,5**
Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières - MJ/UF	279	67,6	0	6,91	354
Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables en tant que matières premières - *MJ/UF*	3,87	1,20	0	0	5,06
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) - *MJ/UF*	**283**	**68,7**	**0**	**6,91**	**359**
Utilisation de matière secondaire - *kg/UF*	21,8	1,10	0	8,64E-07	22,9
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables - *MJ/UF*	0	0	0	0	0
Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables - *MJ/UF*	0	0	0	0	0
Utilisation nette d'eau douce - *m^3/UF*	1,65E-01	1,93E-02	0	4,78E-03	1,89E-01
Catégories de déchets					
Déchets dangereux éliminés - *kg/UF*	2,37E-01	2,06E-02	0	1,90E-03	2,60E-01
Déchets non dangereux éliminés - *kg/UF*	2,60	2,14	0	24,1	28,8
Déchets radioactifs éliminés - *kg/UF*	3,79E-04	5,41E-04	0	2,34E-05	9,43E-04
Flux sortants					
Composants destiné à la réutilisation - *kg/UF*	0	0	0	0	0
Matériaux destinés au recyclage - *kg/UF*	2,96E-02	3,19E-01	0	3,24	3,59
Matériaux destinés à la récupération d'énergie - *kg/UF*	0	0	0	0	0
Energie Electrique fournie à l'extérieur - *MJ/UF*	1,95E-03	1,38E-02	0	0	1,57E-02
Energie Vapeur fournie à l'extérieur - *MJ/UF*	5,53E-03	3,91E-02	0	0	4,47E-02
Energie gaz et process fournie à l'extérieur - *MJ/UF*	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)
Réchauffement climatique	20	4,0	0	3,0E-01	24 kg CO_2 equiv /UF	-4,5E+00
Epuisement des ressources abiotiques (fossiles)	289	57	0	6,0	352 MJ/UF	-4,5E+01
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire [1]	295	73	0	7,1	375 MJ/UF	-4,0E+01
Utilisation nette d'eau douce	1,7E-01	1,9E-02	0	4,8E-03	1,9E-01 m^3/UF	6,0E-03
Déchets éliminés [2]	2,8	2,2	0	24	29 kg/UF	0

[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 réchauffement climatique sont principalement liés à l'étape de production A1-A3. En effet, cette étape est la première source d'émission de gaz à effet de serre dus à la production des différents composants de la Cloison 72/48 - 1 x Glasroc® H Ocean et Par Phonic 45 mm - EI 45 - 39dB - 3,45m.

La deuxième contribution la plus importante, est celle de l'étape de construction A4-A5. Cet impact est majoritairement dû à la consommation de fuel pour le transport des composants ainsi que la compensation des pertes de produits lors de l'installation dans le bâtiment.

Une tendance similaire est visible pour l'épuisement des ressources abiotiques fossiles, l'utilisation des ressources d'énergie primaire, et la consommation d'eau.

A l'inverse des autres indicateurs, la quantité de déchets éliminés est essentiellement générée à l'étape de fin de vie C1-C4 du fait des quantités de déchets non recyclés.

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

Air intérieur

Pour les composants de la Cloison 72/48 - 1 x Glasroc® H Ocean et Par Phonic 45 mm - EI 45 - 39dB - 3,45m en contact avec l'ambiance intérieure, se référer aux FDES vérifiées et disponibles sur la base INIES, des produits pour leur étiquetage sanitaire ainsi que pour les références des rapports de mesures correspondants.

Composants	Etiquetage sanitaire
2 Plaques Glasroc® H Ocean 13	ÉMISSIONS DANS L'AIR INTÉRIEUR A+ A+ A B C
Montant Hydrostil®+ M 48 500h	Non concerné
Rail Stil® R 48	Non concerné
Laine de verre Isover Par Phonic 45 mm	ÉMISSIONS DANS L'AIR INTÉRIEUR A+ A+ A B C

Emissions radioactives

Non testé.

Sol et eau

Non pertinent pour le système concerné par cette FDES.

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

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

La Cloison 72/48 - 1 x Glasroc® H Ocean et Par Phonic 45 mm - EI 45 - 39dB - 3,45m est notamment composée de laine de verre Par Phonic 45 mm de résistance thermique R = 1,1 K.m². W^{-1}.

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

La Cloison 72/48 - 1 x Glasroc® H Ocean et Par Phonic 45 mm - EI 45 - 39dB - 3,45m assure une résistance acoustique de R = 39 dB. Elle permet ainsi de se protéger des bruits extérieurs et des bruits de voisinage.

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

Les plaques de plâtre utilisées en parement de la Cloison 72/48 - 1 x Glasroc® H Ocean et Par Phonic 45 mm - EI 45 - 39dB - 3,45m sont destinées à être recouvertes.

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

Non testé.