

FICHE DE DECLARATION ENVIRONNEMENTALE ET SANITAIRE DU PRODUIT

ENVIRONMENTAL AND HEALTH PRODUCT DECLARATION
En conformité avec les normes NF EN ISO 14025, NF EN 15804+A2:2019
et son complément national NF EN 15804+A2/CN:2022



CLOISONS AMOVIBLES EN PROFILES
ALUMINIUM À REMPLISSAGE BLOC-
PORTE OPAQUE OU VITRÉ



Déclarant : SNFA - 10 Rue du Débarcadère - 75 852 Paris Cedex 17

Numéro d'enregistrement INIES : 20231035415-FC

Date de publication : décembre 2023

Version : v1.1

Avertissement

Les informations contenues dans cette déclaration sont fournies sous la responsabilité des fabricants de cloisons et gammistes adhérents du SNFA (producteur de la FDES) selon la NF EN 15804+A2:2019 et le complément national NF EN 15804+A2/CN:2022.

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:2022 servent de règles de définition des catégories de produits (RCP).

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.

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

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 :
 - DEP : Déclaration Environnementale Produit
 - N/A : Non Applicable
 - UF : Unité Fonctionnelle
 - UD : Unité Déclarée
- Les unités utilisées sont précisées devant chaque flux :
 - Le kilogramme « kg »
 - Le kilowattheure « kWh »
 - Le mégajoule « MJ »
 - Le mètre carré « m² »
 - Le kelvin « K »
 - Le watt « W »
 - Le kilomètre « km »

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+A2:2019.

La norme NF EN 15804+A2:2019 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.

Avertissement.....	2
Guide de lecture	2
Précaution d'utilisation de la FDES pour la comparaison des produits.....	2
1. Informations générales	4
Déclarant.....	4
Produit couvert	4
Type d'ACV.....	4
Type de FDES	4
Vérification externe indépendante	5
2. Description de l'unité fonctionnelle et du produit.....	5
Description de l'Unité Fonctionnelle (UF)	5
Description du produit et de l'emballage.....	5
Description de l'usage du produit.....	6
Description des principaux matériaux du produit.....	6
Preuves d'aptitude à l'usage	6
Circuit de distribution	6
Description de la durée de vie de référence	6
Information sur la teneur en carbone biogénique	7
3. Etapes du cycle de vie	7
Etape de production A1-A3.....	8
Etape de construction A4-A5	8
Etape de vie en œuvre (exclusion des économies potentielles), B1-B7.....	9
Etape de fin de vie C1-C4.....	9
Module D : Bénéfices et charges au-delà des frontières du système	10
4. Informations pour le calcul de l'analyse de cycle de vie	11
5. Résultat de l'analyse de cycle de vie	11
Impacts environnementaux	12
Utilisation des ressources	13
Catégories de déchets.....	14
Flux sortants.....	14
6. Synthèse des impacts cumulés	15
7. Informations additionnelles sur le relargage de substances dangereuses dans l'air intérieur, le sol et l'eau pendant l'étape d'utilisation	16
8. Contribution du produit à la qualité de vie à l'intérieur des bâtiments	16
9. Cadre de validité	17

1. Informations générales

Déclarant

Le déclarant de cette FDES est l'organisation professionnelle représentative des concepteurs, fabricants et installateurs de menuiseries extérieures en profilés aluminium et cloisons démontables et mobiles (SNFA).

Déclarant	SNFA
Adresse	10 Rue du Débarcadère 75 852 Paris Cedex 17
Site internet	www.snfa.fr
Contact	Chargée environnement du SNFA ll@snfa.fr

Produit couvert

La FDES couvre les cloisons amovibles en profilés aluminium à remplissage bloc-porte opaque ou vitré fabriquées en France et mises en œuvre en France remplissant l'ensemble des conditions présentées dans le cadre de validité en section 9. En particulier, les fabricants et les sites de production couverts par cette FDES sont uniquement :

- Les fabricants de cloisons membres du SNFA ayant pris part à la collecte de données et les sites de production sur lesquels se base cette collecte et listés ci-dessous
- Les sociétés fabriquant des cloisons à partir de profilés commercialisés par un concepteur gammiste de profilé aluminium membre du SNFA ayant pris part à la collecte de données listés ci-dessous

Fabricant	Site de fabrication
ABCD INTERNATIONAL	- Site 1 : 91350 GRIGNY - Site 2 : 13690 Graveson
ALSEA	3 allée des pierres Mayette - 92230 GENNEVILLIERS
ATELIER INTERIOR	- Site 1 : LA FABRIQUE - 93150 BLANC MESNIL - Site 2 : Aluminium France Extrusion – 89345 SAINT FLORENTIN
AV ALUMINIUM	ZAC Le Carreau de la Mine - 13590 MEYREUIL
BOLMIN PROFILS	140 rue Roland Garros - 27930 GUICHAINVILLE
CERENN	- Site 1 : Route de Joinville - 52700 RIMAU COURT - Site 2 : Rue des Jardins - 67260 SARRE UNION
CLIPPER CORAMINE	2 Avenue Étienne Audibert - 60300 SENLIS
HOYEZ	ZAC de la Croisette 121 rue du Noir Debout – 59242 CAPPELLE-EN-PEVELE
MECANALU	Impasse des jalots – 91410 DOURDAN
QOVANS	Z.I Rue de l'industrie - 14700 FALAISE
ROUZES	- Site 1 : 70 Av. Marcel Vidal - 31410 SAINT-SULPICE-SUR-LEZE - Site 2 : 178 Av. Jean Mermoz - 33320 EYSINES - Site 3 : 256 Rue Commandant Massoud - 34070 MONTPELLIER - Site 4 : 2 Rue Jean Servanton - 42000 SAINT-ÉTIENNE
SAB DIFFUSION	ZA Croix Saint Mathieu - 28320 GALLARDON
SPACING	96 rue Louis bouquet - 62840 FLEURBAIX
TIASO	1 Rue Albert Caquot - 77290 COMPANS

Zone géographique

Cette FDES est représentative de cloisons fabriquées en France, mis en œuvre en France et dont la fin de vie a lieu en France.

Type d'ACV

L'ACV est une ACV « du berceau à la tombe » (sur l'ensemble du cycle de vie, avec module D). Les produits couverts par la présente FDES sont représentés par un « produit de référence », déterminé à l'issue d'une étude d'ACV complète. Les résultats de l'EICV présentés dans cette FDES se rapportent au produit de référence.

Type de FDES

La FDES est une FDES collective. Cette FDES est destinée à constituer le modèle de référence (FDES mère) d'un configurateur et permettra aux utilisateurs d'éditer des FDES spécifiques à un de leur produit sous condition de respecter le cadre de validité présenté en section 9.

Références normatives

Cette FDES est réalisée en conformité avec les normes NF EN ISO 14025, NF EN 15804+A2:2019 et son complément national NF EN 15804+A2/CN:2022. L'étude est également conforme au PCR Portes et fenêtre NF EN 17213. A noter que des scénarios plus pertinents ont été préférés aux scénarios par défaut du PCR, comme en laisse la possibilité le PCR.

Valeurs d'impacts déclarées

Les valeurs d'impacts déclarées dans la FDES sont celles d'un produit type dont les impacts sont proches (supérieures ou égale) aux valeurs du fractile à 95% des indicateurs témoins.

Vérification externe indépendante

Nom et version du programme de vérification

« Règlement du programme de vérification INIES » de novembre 2022

Opérateur du programme :

Agence Française de Normalisation (AFNOR)

11, rue Francis de Pressensé

93571 La Plaine Saint-Denis Cedex



La norme EN 15804 du CEN sert de RCP ^{a)}

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

☐ interne

☒ externe

Vérification par tierce partie ^{b)} :

Nom du vérificateur : Marion Sié

Email : marion.sie@verso-acv.com

Numéro d'enregistrement au programme conforme ISO 14025

20231035415-FC

Date de 1ère publication

Décembre 2023

Date de mise à jour

N/A

Date de vérification

Décembre 2023

Période de validité

5 ans – (31/12/2028)

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).

2. Description de l'unité fonctionnelle et du produit

Description de l'Unité Fonctionnelle (UF)

Assurer une séparation verticale entre deux espaces par une cloison amovible en profilés aluminium à remplissage bloc-porte opaque ou vitré de 1 m² de surface sur une durée de vie de 25 ans.

Description du produit et de l'emballage

Le produit type objet de la FDES est une cloison en profilé aluminium avec remplissage bloc-porte opaque ou vitré.

Le produit est constitué de profilés, montants de fixation ainsi que capots principalement en aluminium pouvant être complété par des profilés en acier. La cloison bloc-porte est constituée d'un vantail vitré ou opaque de différentes natures (plâtre, aggloméré, acier...). Le revêtement du remplissage opaque peut varier (mélaminé, tôle acier). Le vantail peut intégrer un isolant (laine de roche, laine de verre, stickson). Le bloc-porte est également constitué d'éléments permettant l'ouverture et la fermeture (serrure et paumelles). Des joints en plastiques sont également utilisés ainsi que d'autres éléments pour la fixation (visserie, équerre métallique).

Les caractéristiques variables sont les suivantes : nature et dimensions des profilés ; type des remplissages et revêtements ; sections, épaisseurs et autres dimensions des éléments constitutifs.

Le produit est livré sur palette et protégé par du carton ainsi qu'un film plastique.

Selon le tableau O.2.a de l'annexe O de la NF EN 15804+A2/CN pour couvrir 14 fabricants et 20 sites de fabrication, il faut une taille minimale d'échantillon qui couvre 69% de la part de marché et à minima 3 fabricants. Dans cette étude, 14 fabricants ont pu collecter des données sur tous leurs sites de fabrication, représentant 100% de part de marché. Ainsi la taille de l'échantillon respecte les exigences de taille minimale fixées par la norme.

Description de l'usage du produit

Les cloisons amovibles sont des ouvrages verticaux non porteurs dont la fonction principale est de cloisonner, séparer et redistribuer l'espace des locaux. Ils permettent le cloisonnement d'espaces, tout en ayant la possibilité de modifier ce cloisonnement dans le temps à partir des éléments ou modules des cloisons existantes.

Description des principaux matériaux du produit

Les principaux composants du produit type de référence (utilisé pour réaliser le calcul des impacts) :

Désignation	Quantité par UF [kg/UF]	Pourcentage du produit emballé
Produit		
Masse profilé aluminium	1,70E+01	27,29%
Masse profilé acier	0,00E+00	0,00%
Masse revêtement tôle acier	1,20E+00	1,93%
Masse remplissage aggloméré (kg)	4,00E+00	6,42%
Masse remplissage plâtre	5,00E+00	8,03%
Masse double vitrage feuilleté	3,00E+01	48,15%
Masse serrure	3,39E-01	0,54%
Masse paumelle	1,97E-01	0,32%
Masse joint	4,38E-01	0,70%
Masse autres (quincaillerie, magnet, bois...)	1,00E+00	1,61%
Masse totale du produit hors emballage	5,92E+01	
Emballages		
Masse emballage bois	1,84E+00	2,96%
Masse emballage carton	8,35E-01	1,34%
Masse emballage film PE	4,51E-01	0,72%
Masse emballage mousse	0,00E+00	0,00%
Masse totale du produit emballé	6,23E+01	

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

Preuves d'aptitude à l'usage

Les produits bénéficient de l'attestation CERFF qui garantit la performance des produits et vaut conformité aux exigences du NF DTU 35.1 pour les cloisons démontables.

Circuit de distribution

Les fabricants de cloisons conçoivent et distribuent leurs produits à destination des entreprises (BtoB) ou des particuliers (BtoC).

Description de la durée de vie de référence

Paramètre	Valeur
Durée de vie de référence	25 ans
Propriétés déclarées du produit (à la sortie de l'usine)	Les produits en sortie d'usine sont conformes au DTU 35.1 et sont prêts à être livrés et installés.
Paramètre théorique d'application (s'ils sont imposés par le fabricant), y compris les références aux exigences appropriés et les codes d'application)	Les différents modèles de cloison sont posés et dimensionnés conformément au NF DTU 35.1.
Qualité présumée des travaux	Les travaux répondent aux exigences du NF DTU 35.1 et aux recommandations du concepteur.
Environnement extérieur et intérieur	Les produits couverts par la présente FDES sont conçus pour être installés à l'intérieur des bâtiments.
Conditions d'utilisation	Les produits couverts par la présente FDES sont conçus pour une utilisation normale dans tous types de bâtiments. L'utilisation est adaptée selon la fiche d'entretien de maintenance du produit.
Scénario d'entretien pour la maintenance	Les produits couverts par la présente FDES sont entretenus par un nettoyage à l'eau et au savon à discrétion des occupants du bâtiment.

Information sur la teneur en carbone biogénique

Teneur en carbone biogénique	Valeur
Teneur en carbone biogénique du produit (à la sortie de l'usine)	1,74E+00 kgC
Teneur en carbone biogénique de l'emballage associé (à la sortie de l'usine)	1,12E+00 kgC

3. Etapes du cycle de vie

Toutes les étapes de production (A1 à A3), de construction (A4 à A5), de vie en œuvre (B1 à B7), de fin de vie (C1 à C4) ainsi que les bénéfices et charges au-delà des frontières du système (D) ont été considérées dans cette étude. Les frontières du système respectent les limites imposées par la norme NF EN 15804+A2:2019 et son complément national NF EN 15804/CN.

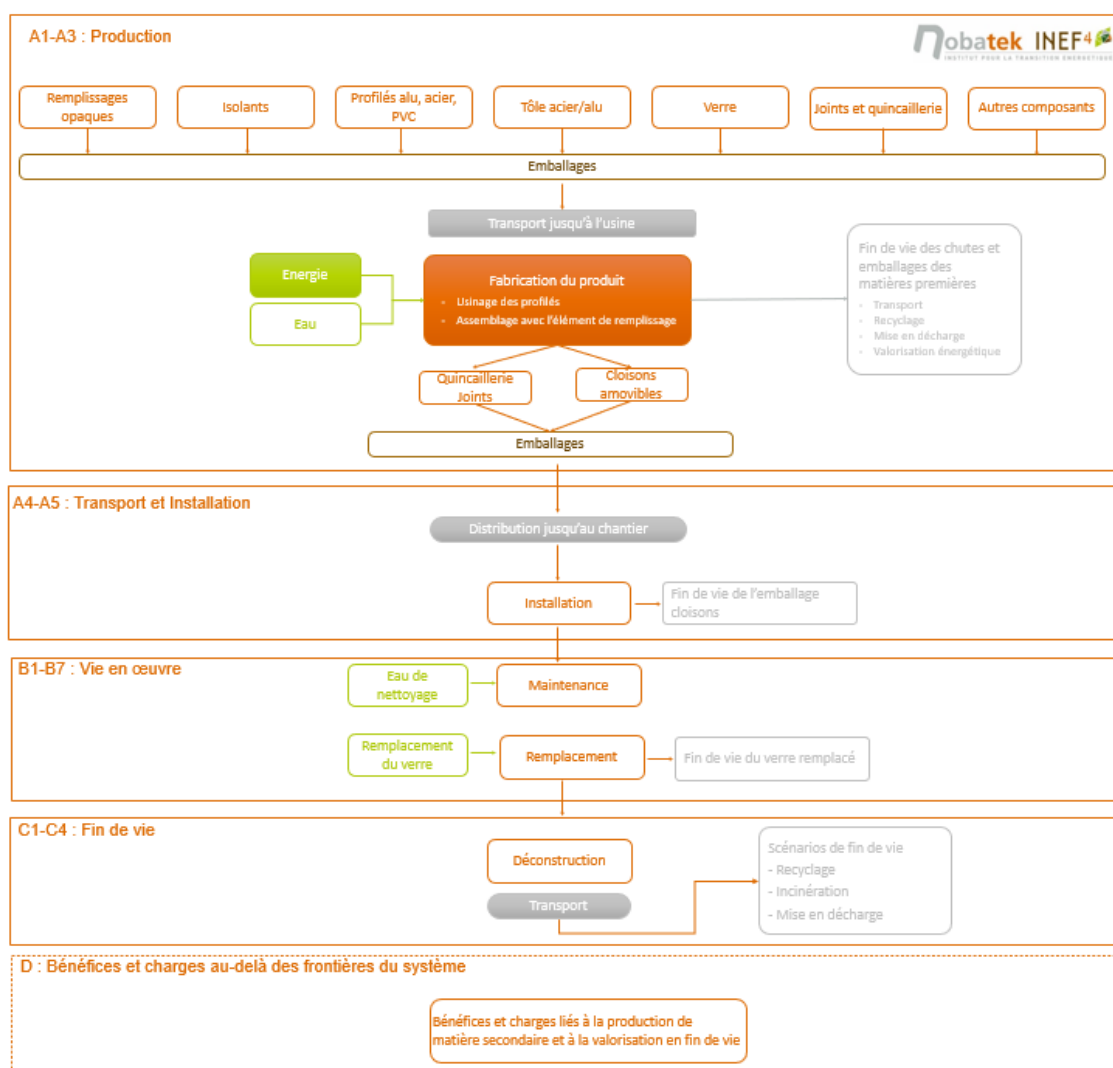


Figure 1 Etapes du cycle de vie du produit

Description des frontières du système (X = inclus dans l'ACV ; MND = Module Non Déclaré)														
Etape de production	Etape du processus de construction		Etape d'utilisation							Etape de fin de vie				Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
Production	Transport	Processus de construction	Utilisation	Maintenance	Réparation	Remplacement	Réhabilitation	Utilisation de l'énergie durant l'étape	Utilisation de l'eau durant l'étape	Démolition/ Déconstruction	Transport	Traitement des déchets	Elimination	Possibilité de réutilisation, récupération, recyclage
A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Etape de production A1-A3

L'étape de fabrication comprend :

- L'extraction des matières premières des différents matériaux constitutifs des cloisons (profilés et montants de fixation, remplissages, isolants, pièces métalliques, joints, ...)
- La production et la fin de vie des emballages des matières premières
- Le transport des matières premières jusqu'à l'usine
- La fabrication du produit
- La production de l'emballage du produit

Pour les matières d'origines végétales, un stockage de carbone biogénique est pris en compte sur la base de leur contenu respectif en carbone.

Etape de construction A4-A5

Les étapes A4 à A5 comprennent tous les processus liés au transport du produit sur le chantier et à son installation dans le bâtiment.

Transport jusqu'au chantier A4

Paramètre	Valeur
Description du scénario	Le produit est transporté de l'usine de fabrication en France jusqu'au chantier de construction en France.
Type de combustible et consommation du véhicule ou type de véhicule utilisé pour le transport	Les véhicules considérés sont des camions de type Euro 6 et de charge utile 16-32 tonnes pour le trajet. Le type de carburant utilisé est du gazole.
Distance jusqu'au chantier	Distance moyenne sur l'année 2022 : 131 km
Utilisation de la capacité	Valeur par défaut de la donnée ecoinvent : 36%, retours à vide compris.

Installation dans le bâtiment A5

Paramètre	Valeur
Description du scénario	Le transport et le traitement des déchets d'emballage sont pris en compte dans cette étape.
Intrants auxiliaires pour l'installation	-
Utilisation de l'eau	-
Utilisation d'autres ressources	-
Description quantitative du type d'énergie et consommation durant le processus d'installation	-

Déchets produits sur le site de construction	Déchets d'emballage ■ Palette Bois : 1,84E+00 kg/UF ■ Carton : 8,35E-01 kg/UF ■ Film PE : 4,51E-01 kg/UF ■ Mousse plastique : 0,00E+00 kg/UF
Matières produites par le traitement des déchets sur le site de construction	-
Emissions directes dans l'air ambiant, le sol et l'eau	-

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

Les étapes B1 à B7 comprennent tous les processus liés à l'utilisation du produit.

B1 – Utilisation	
Description du scénario	Aucun scénario d'utilisation n'est prévu sur la DVR.
B2 - Maintenance	
Description du scénario	Nettoyage annuel à l'eau claire savonneuse des cloisons selon le PCR NF EN 17074 (0.2L/an/m² et 0.001 kg savon/an/m²).
B3 – Réparation	
Description du scénario	Aucune réparation n'est prévue sur la DVR.
B4 – Remplacement	
Description du scénario	Aucune réparation n'est prévue sur la DVR.
B5 – Réhabilitation	
Description du scénario	Aucune réhabilitation n'est prévue sur la DVR.
B6 - Utilisation de l'énergie	
Description du scénario	Le produit ne consomme pas d'énergie pendant sa DVR.
B7 - Utilisation de l'eau	
Description du scénario	Le produit ne consomme pas d'eau pendant sa DVR.

Etape de fin de vie C1-C4

Les étapes C1 à C4 comprennent tous les processus liés à la déconstruction, au transport des déchets produits ainsi qu'à leur traitement ou leur élimination.

Paramètre	Valeur
Description du scénario	Scénario de fin de vie pour l'aluminium ■ 96 % recyclage ■ 4 % stockage Scénario de fin de vie pour le vitrage ■ 100 % stockage Scénario de fin de vie pour le plâtre ■ 21 % recyclage ■ 79 % stockage Scénario de fin de vie pour les isolants ■ 100 % stockage Scénario de fin de vie pour le métal ■ 90 % recyclage ■ 10 % stockage Scénario de fin de vie pour le bois ■ 43.19 % recyclage ■ 49.11% valorisation énergétique ■ 7.69 % stockage Scénario de fin de vie pour les plastiques (EPDM, joints et autres) ■ 100 % stockage

	Les transports suivants sont considérés : 50 km entre le chantier et la plateforme de tri 50 km entre la plateforme de tri et le site d'enfouissement 100 km entre la plateforme de tri et le site de pré-traitement 50 km entre le site de pré-traitement et le site d'enfouissement (pour les pertes générées par le process de pré-traitement)
Consommation de carburant durant le processus de déconstruction	-
Quantité collectée séparément	Cloison : 5,92E+01 kg/UF
Quantité collectée avec des déchets de construction mélangés	-
Quantité destinée à la réutilisation	-
Quantité destinée au recyclage	- Aluminium : 1,63E+01 kg/UF - Metal : 2,46+00 kg/UF - Bois : 1,73E+00 kg/UF - Plâtre/Fermacell : 1,05E+00 kg/UF
Quantité destinée à la récupération d'énergie	Bois : 1,96E+00 kg/UF
Quantité éliminée	- Aluminium : 6,80E-01 kg/UF - Metal : 2,74E-01 kg/UF - Bois : 3,08E-01 kg/UF - Verre : 3,00E+01 kg/UF - Plâtre/Fermacell : 3,95E+01 kg/UF - Plastique (EPDM + joints) : 4,38E-01 kg/UF

Module D : Bénéfices et charges au-delà des frontières du système

Le module D est pris en compte dans cette étude pour quantifier les bénéfices et charges associés à la valorisation matière et à la matière secondaire (aluminium, acier, plâtre, bois).

Il comprend :

Pour la production :

- L'annulation du bénéfice lié à l'utilisation de matière secondaire et le remplacement par de la matière vierge

Pour la fin de vie :

- Des charges : impacts de la production de matières secondaires à partir des métaux recyclés (transport + procédé de recyclage)
- Des bénéfices : impacts évités de la production de nouvelles matières vierges

Matières/matériaux valorisés sortant des frontières du système	Processus de recyclage au-delà des frontières du système	Matières/Matériaux/ énergie économisés	Quantités associées (kg /UF)
Aluminium	Transport et refonte	Aluminium primaire	1,63E+01
Acier	Transport et refonte	Acier primaire	2,46+00
Bois	Scénario rapport GDBAT		2,04+00
Plâtre/Fermacell	Transport, tri et broyage	Plâtre vierge	1,05E+00

4. Informations pour le calcul de l'analyse de cycle de vie

RCP utilisé	NF EN 15804+A2:2019 NF EN 17213
Frontières du système	Du berceau à la tombe et module D
Allocations	Les consommations d'électricité, de gaz et d'eau nécessaires pour fabriquer les cloisons sont ramenées au m ² de cloison en fonction de la répartition de la valeur économique des cloisons produites par rapport aux autres produits issus des usines.
Règles de coupure	Les règles de coupure énoncées dans les normes NF EN 15804+A2:2019 et NF EN 15804+2/CN ont été respectées. Les bénéfices et charges liés à la valorisation des déchets d'emballages du produit ont été exclus des frontières du système.
Sources des données primaires et secondaire	Données d'ICV spécifiques collectés par les fabricants membres du SNFA sur l'année 2022. Données d'ICV génériques issues de la base de données ecoinvent (version 3.9.1 sortie en 2022). L'âge des données d'arrière-plan est inférieur à 10 ans. Processus français, européens, ou mondiaux.
Facteurs d'émission de l'empreinte carbone du mix énergétique	La consommation d'énergie des fabricants a été modélisée avec un mix électrique résiduel français dont l'impact sur le changement climatique est le suivant : 0,082 kg CO ₂ eq/kWh.

Représentativité de la DEP :

Représentativité	Evaluation
Géographique	Cette FDES est représentative de cloisons amovibles fabriquées en France à partir de profilés en aluminium avec un remplissage bloc-porte opaque ou vitré et mis en œuvre en France.
Technologique	Cette FDES est représentative de cloisons amovibles fabriquées à partir de profilés en aluminium avec un remplissage bloc-porte opaque ou vitré.
Temporelle	Cette FDES est représentative de cloisons fabriquées en 2022.
Variabilité	Le domaine de variation des impacts a été étudié avec une analyse statistique déterministe. Les indicateurs témoins sont calculés pour chacune des configurations maximales collectées par les industriels. Les configurations sont ensuite rangées par ordre croissant d'indicateur, et la probabilité d'occurrence cumulée est calculée pour chacun des 3 indicateurs témoins. La valeur de l'indicateur lorsque la probabilité d'occurrence cumulée atteint 95% est relevée et comparée à la valeur de l'indicateur obtenu pour le produit moyen. Dans cette étude, la différence entre ces deux valeurs est supérieure à 35% sur les trois indicateurs témoins retenus. Ainsi les impacts déclarés sont ceux d'un produit de référence dont les impacts sont proches (supérieurs ou égaux) aux valeurs du fractile à 95% des indicateurs témoins. Les plages de variations calculées pour les trois indicateurs témoins sont [min ; max à 95%] : ▪ Réchauffement climatique [-76% ; -4%] ▪ Énergie primaire non renouvelable [-77% ; -3%] ▪ Déchets non dangereux [-83% ; -5%]

5. Résultat 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.

MND : Module Non Déclaré

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:2022.

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	
Impacts environnementaux de référence															
Changement climatique - total <i>kg CO2 equiv/UF ou UD</i>	1,86E+02	1,51E+00	4,88E+00	0,00E+00	1,35E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,22E-01	7,12E+00	1,53E+00	-5,95E+01
Changement climatique - combustibles fossiles <i>kg CO equiv/UF ou UD</i>	1,95E+02	1,51E+00	7,32E-01	0,00E+00	4,83E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,22E-01	7,70E-01	6,13E-01	-5,69E+01
Changement climatique - biogénique <i>kg CO2 equiv/UF ou UD</i>	-9,69E+00	4,86E-04	4,14E+00	0,00E+00	5,97E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,76E-04	6,37E+00	9,18E-01	-4,29E-01
Changement climatique - occupation des sols et transformation de l'occupation des sols <i>kg CO equiv/UF ou UD</i>	8,47E-01	7,50E-04	5,35E-05	0,00E+00	8,05E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,59E-04	2,88E-04	2,22E-04	-2,13E+00
Appauvrissement de la couche d'ozone <i>kg de CFC 11 equiv UF ou UD</i>	5,27E-06	3,28E-08	2,81E-09	0,00E+00	2,12E-09	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,39E-08	4,57E-08	1,60E-08	-1,45E-06
Acidification <i>mole de H+ equiv / UF ou UD</i>	1,27E+00	3,30E-03	6,60E-04	0,00E+00	5,42E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,17E-03	7,38E-03	3,92E-02	-5,75E-01
Eutrophisation aquatique, eaux douces <i>kg de P equiv / UF ou UD</i>	7,21E-03	1,22E-05	1,14E-06	0,00E+00	8,52E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,24E-06	8,31E-06	4,33E-06	-3,20E-03
Eutrophisation aquatique marine <i>kg de N equiv / UF ou UD</i>	1,84E-01	8,12E-04	2,69E-04	0,00E+00	6,90E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,94E-04	1,86E-03	9,91E-04	-5,77E-02
Eutrophisation terrestre <i>mole de N equiv / UF ou UD</i>	2,09E+00	8,45E-03	2,84E-03	0,00E+00	1,97E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,08E-03	2,39E-02	9,36E-03	-6,50E-01
Formation d'ozone photochimique <i>kg de NMCOV equiv/UF ou UD</i>	7,70E-01	5,12E-03	9,45E-04	0,00E+00	3,40E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,79E-03	6,41E-03	6,30E-03	-2,42E-01
Epuisement des ressources abiotiques (minéraux & métaux) <i>kg Sb equiv/UF ou UD</i>	2,18E-03	5,05E-06	3,61E-07	0,00E+00	5,35E-07	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,76E-06	2,49E-06	1,46E-06	4,16E-04
Epuisement des ressources abiotiques (combustibles fossiles) <i>MJ/UF ou UD</i>	3,06E+03	2,14E+01	2,00E+00	0,00E+00	5,30E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	7,42E+00	2,02E+01	1,05E+01	-6,25E+02
Besoin en eau <i>m3 de privation equiv dans le monde / UF ou UD</i>	4,80E+01	8,83E-02	6,75E-04	0,00E+00	4,02E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,04E-02	7,36E-02	4,80E-02	-1,46E+01
Impacts environnementaux additionnels															
Emissions de particules fines <i>Indice de maladies / UF ou UD</i>	1,59E-05	1,12E-07	1,48E-08	0,00E+00	8,55E-09	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,89E-08	1,06E-07	1,21E-07	-4,95E-06
Rayonnements ionisants (santé humaine) <i>kBq de U235 equiv / UF ou UD</i>	1,41E+01	1,09E-02	3,35E-03	0,00E+00	1,28E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,47E-03	1,15E-01	6,03E-03	-9,79E-01
Ecotoxicité (eaux douces) <i>CTUe / UF ou UD</i>	1,08E+03	1,06E+01	1,11E+00	0,00E+00	5,98E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,73E+00	3,44E+01	1,07E+01	9,49E+01
Toxicité humaine, effets cancérigènes <i>CTUh / UF ou UD</i>	4,07E-07	6,87E-10	1,11E-10	0,00E+00	1,12E-10	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,32E-10	3,17E-10	2,82E-10	-1,67E-07
Toxicité humaine, effets non cancérigènes <i>CTUh / UF ou UD</i>	6,30E+00	1,52E-08	3,84E-09	0,00E+00	2,76E-09	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,29E-09	8,39E-08	6,52E-09	-1,25E+00
Impacts liés à l'occupation des sols / Qualité des sols <i>Sans dimension / UF ou UD</i>	1,11E+03	1,29E+01	9,00E-01	0,00E+00	4,66E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,49E+00	4,80E+00	1,44E+01	-1,51E+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 <i>MJ/UF ou UD</i>	4,87E+02	3,37E-01	4,42E-02	0,00E+00	2,28E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,17E-01	3,51E+01	2,41E-01	-4,19E+02
Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables en tant que matières premières <i>MJ/UF ou UD</i>	9,43E+01	0,00E+00	-3,56E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	-6,47E+01	0,00E+00	-1,25E+01
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) <i>MJ/UF ou UD</i>	5,81E+02	3,37E-01	-3,56E+01	0,00E+00	2,28E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,39E-01	-2,95E+01	2,41E-01	-4,31E+02
Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières <i>MJ/UF ou UD</i>	3,02E+03	2,14E+01	2,00E+00	0,00E+00	6,16E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	7,42E+00	2,02E+01	1,05E+01	-6,25E+02
Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables en tant que matières premières <i>MJ/UF ou UD</i>	3,49E+01	0,00E+00	-1,28E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	-7,27E-02
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) <i>MJ/UF ou UD</i>	3,05E+03	2,14E+01	-1,08E+01	0,00E+00	6,16E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	7,42E+00	2,02E+01	1,05E+01	-6,25E+02
Utilisation de matière secondaire <i>kg/UF ou UD</i>	8,23E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	-7,89E+00
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables <i>MJ/UF ou UD</i>	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables <i>MJ/UF ou UD</i>	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation nette d'eau douce <i>m3/UF ou UD</i>	2,62E+00	3,08E-03	2,41E-04	0,00E+00	3,22E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,04E-03	4,49E-03	7,16E-03	-2,18E+00

Catégories de déchets

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 <i>kg/UF ou UD</i>	2,78E+01	2,07E-02	2,23E-02	0,00E+00	1,11E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	7,13E-03	1,10E-01	6,19E-02	-1,83E+01
Déchets non dangereux éliminés <i>kg/UF ou UD</i>	1,09E+02	1,24E+00	2,35E-01	0,00E+00	4,24E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,27E-01	1,72E+00	3,57E+01	-1,41E+01
Déchets radioactifs éliminés <i>kg/UF ou UD</i>	1,25E-02	7,04E-06	3,85E-06	0,00E+00	8,79E-07	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,61E-06	1,48E-04	2,06E-05	-1,11E-03

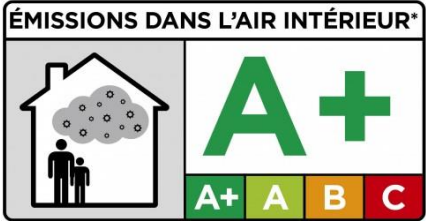
Flux sortants

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 ou UD</i>	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Matériaux destinés au recyclage <i>kg/UF ou UD</i>	7,20E-01	0,00E+00	1,84E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,04E+01	0,00E+00	-1,96E+00
Matériaux destinés à la récupération d'énergie <i>kg/UF ou UD</i>	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Energie électrique fournie à l'extérieur <i>MJ/UF ou UD</i>	2,97E+00	0,00E+00	2,48E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,45E+01	0,00E+00	-9,85E-01
Energie Vapeur fournie à l'extérieur <i>MJ/UF ou UD</i>	2,63E+00	0,00E+00	1,06E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	9,51E-01	0,00E+00	-2,37E+01
Energie gaz et process fournie à l'extérieur <i>MJ/UF ou UD</i>	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

6. Synthèse des impacts cumulés

Impact/Flux - unité	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
Indicateurs d'impacts environnementaux de référence						
Changement climatique - total - <i>kg CO2 equiv/UF ou UD</i>	1,86E+02	6,39E+00	1,35E-01	9,17E+00	2,02E+02	-5,95E+01
Changement climatique - combustibles fossiles - <i>kg CO equiv/UF ou UD</i>	1,95E+02	2,24E+00	4,83E-02	1,90E+00	1,99E+02	-5,69E+01
Changement climatique - biogénique - <i>kg CO2 equiv/UF ou UD</i>	-9,69E+00	4,15E+00	5,97E-03	7,29E+00	1,75E+00	-4,29E-01
Changement climatique - occupation des sols et transformation de l'occupation des sols - <i>kg CO equiv/UF ou UD</i>	8,47E-01	8,04E-04	8,05E-02	7,68E-04	9,29E-01	-2,13E+00
Appauvrissement de la couche d'ozone - <i>kg de CFC 11 equiv UF ou UD</i>	5,27E-06	3,56E-08	2,12E-09	7,56E-08	5,39E-06	-1,45E-06
Acidification - <i>mole de H+ equiv / UF ou UD</i>	1,27E+00	3,96E-03	5,42E-04	4,78E-02	1,32E+00	-5,75E-01
Eutrophisation aquatique, eaux douces - <i>kg de P equiv / UF ou UD</i>	7,21E-03	1,34E-05	8,52E-04	1,69E-05	8,09E-03	-3,20E-03
Eutrophisation aquatique marine - <i>kg de N equiv / UF ou UD</i>	1,84E-01	1,08E-03	6,90E-04	3,14E-03	1,89E-01	-5,77E-02
Eutrophisation terrestre - <i>mole de N equiv / UF ou UD</i>	2,09E+00	1,13E-02	1,97E-03	3,64E-02	2,14E+00	-6,50E-01
Formation d'ozone photochimique - <i>kg de NMCOV equiv/UF ou UD</i>	7,70E-01	6,06E-03	3,40E-04	1,45E-02	7,91E-01	-2,42E-01
Epuisement des ressources abiotiques (minéraux & métaux) - <i>kg Sb equiv/UF ou UD</i>	2,18E-03	5,41E-06	5,35E-07	5,71E-06	2,19E-03	4,16E-04
Epuisement des ressources abiotiques (combustibles fossiles) - <i>MJ/UF ou UD</i>	3,06E+03	2,34E+01	5,30E-01	3,82E+01	3,12E+03	-6,25E+02
Besoin en eau - <i>m3 de privation equiv dans le monde / UF ou UD</i>	4,80E+01	8,90E-02	4,02E-02	1,52E-01	4,83E+01	-1,46E+01
Indicateurs d'impacts environnementaux additionnels						
Emissions de particules fines - Indice de maladies / UF ou UD	1,59E-05	1,27E-07	8,55E-09	2,66E-07	1,63E-05	-4,95E-06
Rayonnements ionisants (santé humaine) - <i>kBq de U235 equiv / UF ou UD</i>	1,41E+01	1,42E-02	1,28E-03	1,25E-01	1,42E+01	-9,79E-01
Ecotoxicité (eaux douces) - <i>CTUe / UF ou UD</i>	1,08E+03	1,17E+01	5,98E+00	4,88E+01	1,14E+03	9,49E+01
Toxicité humaine, effets cancérigènes - <i>CTUh / UF ou UD</i>	4,07E-07	7,99E-10	1,12E-10	8,32E-10	4,08E-07	-1,67E-07
Toxicité humaine, effets non cancérigènes <i>CTUh / UF ou UD</i>	6,30E+00	1,90E-08	2,76E-09	9,57E-08	6,30E+00	-1,25E+00
Impacts liés à l'occupation des sols / Qualité des sols - <i>Sans dimension / UF ou UD</i>	1,11E+03	1,38E+01	4,66E+00	2,37E+01	1,15E+03	-1,51E+01
Consommation des ressources						
Utilisation de l'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées comme matières premières - <i>MJ/UF ou UD</i>	4,87E+02	3,81E-01	2,28E+00	3,54E+01	5,25E+02	-4,19E+02
Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables en tant que matières premières - <i>MJ/UF ou UD</i>	9,43E+01	-3,56E+01	0,00E+00	-6,47E+01	-6,02E+00	-1,25E+01
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) - <i>MJ/UF ou UD</i>	5,81E+02	-3,52E+01	2,28E+00	-2,91E+01	5,19E+02	-4,31E+02
Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières - <i>MJ/UF ou UD</i>	3,02E+03	2,34E+01	6,16E-01	3,82E+01	3,08E+03	-6,25E+02
Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables en tant que matières premières - <i>MJ/UF ou UD</i>	3,49E+01	-1,28E+01	0,00E+00	0,00E+00	2,21E+01	-7,27E-02
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) - <i>MJ/UF ou UD</i>	3,05E+03	1,06E+01	6,16E-01	3,82E+01	3,10E+03	-6,25E+02
Utilisation de matière secondaire - <i>kg/UF ou UD</i>	8,23E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	8,23E+00	-7,89E+00
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables - <i>MJ/UF ou UD</i>	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables - <i>MJ/UF ou UD</i>	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation nette d'eau douce - <i>m3/UF ou UD</i>	2,62E+00	3,32E-03	3,22E-03	1,27E-02	2,64E+00	-2,18E+00
Catégories de déchets						
Déchets dangereux éliminés - <i>kg/UF ou UD</i>	2,78E+01	4,29E-02	1,11E-02	1,79E-01	2,80E+01	-1,83E+01
Déchets non dangereux éliminés - <i>kg/UF ou UD</i>	1,09E+02	1,47E+00	4,24E-02	3,78E+01	1,48E+02	-1,41E+01
Déchets radioactifs éliminés - <i>kg/UF ou UD</i>	1,25E-02	1,09E-05	8,79E-07	1,72E-04	1,27E-02	-1,11E-03
Flux sortants						
Composants destinés à la réutilisation - <i>kg/UF ou UD</i>	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Matériaux destinés au recyclage - <i>kg/UF ou UD</i>	7,20E-01	1,84E+00	0,00E+00	2,04E+01	2,30E+01	-1,96E+00
Matériaux destinés à la récupération d'énergie - <i>kg/UF ou UD</i>	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Energie électrique fournie à l'extérieur - <i>MJ/UF ou UD</i>	2,97E+00	2,48E+00	0,00E+00	2,45E+01	3,00E+01	-9,85E-01
Energie Vapeur fournie à l'extérieur - <i>MJ/UF ou UD</i>	2,63E+00	1,06E+01	0,00E+00	9,51E-01	1,42E+01	-2,37E+01
Energie gaz et process fournie à l'extérieur - <i>MJ/UF ou UD</i>	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

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

Paramètre	Valeur	Justification et/ou rapport d'essai
Emissions dans l'air intérieur	Emissions de COV et de formaldéhydes : Les résultats de ces essais collectifs permettent d'apposer un classement A+ sur les cloisons démontables (selon le Décret n° 2011-321 du 23 mars 2011 et l'Arrêté du 19 avril 2011). 	Des essais de mesure des émissions de substances volatiles sur des échantillons ont été réalisés en 2015 selon la norme ISO 16000 version 2 30-11-2011 pour les produits des adhérents au SNFA.
Emissions dans l'eau	Aucun essai n'a été réalisé.	-
Emissions dans le sol	Aucun essai n'a été réalisé.	-

8. Contribution du produit à la qualité de vie à l'intérieur des bâtiments

Paramètre	Valeur
Caractéristiques du produit participant à la création des conditions de confort hygrothermique dans le bâtiment	Aucun essai n'a été réalisé.
Caractéristiques du produit participant à la création des conditions de confort acoustique dans le bâtiment	Les cloisons participent au confort acoustique du bâtiment
Caractéristiques du produit participant à la création des conditions de confort visuel dans le bâtiment	Les cloisons offrent un confort visuel à travers une multitude de choix d'ambiances (gammes et coloris). Les cloisons vitrées optimisent la diffusion de la lumière naturelle dans les espaces et améliore ainsi le confort et la santé des occupants du bâtiment.
Caractéristiques du produit participant à la création des conditions de confort olfactif dans le bâtiment	Aucun essai n'a été réalisé.

9. Cadre de validité

Le cadre de validité de la FDES collective est réalisé selon l'annexe O de la norme NF EN 15804+A2/CN:2022. Les étapes suivantes ont été respectées :

- Définition des objectifs et du champ de l'étude
- Choix des indicateurs environnementaux témoins
- Analyse de gravité et détermination des paramètres influents
- Analyse de sensibilité et détermination des paramètres sensibles
- Détermination des valeurs d'impact à déclarer
- Rédaction du cadre de validité de la FDES

Ainsi, les impacts environnementaux déclarés dans la présente FDES correspondent au produit de référence présenté en section 2, obtenu en calculant des moyennes sur les quantitatifs de matériaux, transports, emballages... Les valeurs des paramètres sensibles et leur domaine de variation du produit de référence utilisé pour calculer ces impacts déclarés sont données dans le tableau ci-après.

Produit type : Les produits pouvant utiliser la présente FDES doivent être similaires au produit type décrit en section 2.

Ayants droits : Les fabricants pouvant utiliser cette FDES collective sont uniquement :

- Les fabricants de cloison membres du SNFA ayant pris part à la collecte de données et les sites de production sur lesquels de base cette collecte listés ci-dessous
ou
Les sociétés fabricant des cloisons à partir de profilés commercialisés par un concepteur gammiste membre du SNFA ayant pris part à la collecte de données listés ci-dessous.
- Les fabricants disposant d'une attestation de conformité au cadre de validité (modèle disponible en annexe)

Fabricant	Site de fabrication
ABCD INTERNATIONAL	- Site 1 : 91350 GRIGNY - Site 2 : 13690 Graveson
ALSEA	3 allée des pierres Mayette - 92230 GENNEVILLIERS
ATELIER INTERIOR	- Site 1 : LA FABRIQUE - 93150 BLANC MESNIL - Site 2 : Aluminium France Extrusion – 89345 SAINT FLORENTIN
AV ALUMINIUM	ZAC Le Carreau de la Mine - 13590 MEYREUIL
BOLMIN PROFILS	140 rue Roland Garros - 27930 GUICHAINVILLE
CERENN	- Site 1 : Route de Joinville - 52700 RIMAUCCOURT - Site 2 : Rue des Jardins - 67260 SARRE UNION
CLIPPER CORAMINE	2 Avenue Étienne Audibert - 60300 SENLIS
HOYEZ	ZAC de la Croisette 121 rue du Noir Debout – 59242 CAPPELLE-EN-PEVELE
MECANALU	Impasse des jalots – 91410 DOURDAN
QOVANS	Z.I Rue de l'industrie - 14700 FALAISE
ROUZES	- Site 1 : 70 Av. Marcel Vidal - 31410 SAINT-SULPICE-SUR-LEZE - Site 2 : 178 Av. Jean Mermoz - 33320 EYSINES - Site 3 : 256 Rue Commandant Massoud - 34070 MONTPELLIER - Site 4 : 2 Rue Jean Servanton - 42000 SAINT-ÉTIENNE
SAB DIFFUSION	ZA Croix Saint Mathieu - 28320 GALLARDON
SPACING	96 rue Louis bouquet - 62840 FLEURBAIX
TIASO	1 Rue Albert Caquot - 77290 COMPANS

Paramètres sensibles : Les plages de variations des paramètres des produits souhaitant bénéficier de la présente FDES doivent être incluses dans les plages de variation des paramètres sensibles, mesurables et maîtrisés, rencontrées lors de l'étude, et listés dans le tableau ci-dessous :

Paramètre sensible	Plage de variation couverte par UF (unit/UF)		Produit de référence par UF
	min	max	
Masse profilé aluminium (kg)	1,40E+00	2,50E+01	1,70E+01
Composition aluminium	Mix de production du fournisseur le moins impactant	Mix de production du fournisseur le plus impactant	Aluminium moyen des différents fournisseurs du SFNA pondéré par les parts de marché
Masse profilé acier (kg)	0,00E+00	1,14E+01	0,00E+00
Masse remplissage plâtre (kg)	0,00E+00	4,14E+01	5,00E+01
Masse remplissage aggloméré (kg)	0,00E+00	6,33E+01	4,00E+00
Masse remplissage tôle acier (kg)	0,00E+00	1,10E+01	0,00E+00
Masse revêtement tôle acier (kg)	0,00E+00	1,86E+01	1,20E+00
Masse verre (kg)	0,00E+00	4,70E+01	3,00E+01
Type verre	Simple vitrage clair Simple vitrage feuilleté Simple vitrage trempé Simple vitrage feuilleté trempé Double vitrage clair Double vitrage feuilleté Double vitrage trempé Double vitrage feuilleté trempé Vitrage opale et acoustique		Feuilleté 44/2
Masse laine de verre (kg)	0,00E+00	2,70E+00	0,00E+00
Masse laine de roche (kg)	0,00E+00	2,80E+00	0,00E+00
Masse stickson (kg)	0,00E+00	1,56E+00	0,00E+00
Masse serrure laiton (kg)	0,00E+00	9,89E-02	4,01E-02
Consommation électrique en phase de fabrication (kWh)	1,88E-01	1,18E+01	1,18E+01
Autres éléments acier de quincaillerie (kg)	0,00E+00	2,20E+00	1,00E+00
Autres éléments aluminium de quincaillerie (kg)	0,00E+00	5,00E-01	0,00E+00

Attestation de conformité : Afin de confirmer que leurs produits remplissent l'ensemble des conditions présentées ci-avant, les fabricants doivent produire une « attestation de conformité au cadre de validité », au sein de laquelle sont listés les produits concernés. Un modèle d'attestation est présenté ci-dessous :

Attestation de conformité au cadre de validité

Je soussigné *PRENOM NOM*, en qualité de *FONCTION* de la société *SOCIETE*, atteste que les produits listés ci-dessous sont conformes au cadre de validité de la FDES collective « **Cloisons amovibles aluminium remplissage bloc-porte opaque ou vitré** » c'est-à-dire :

- Ces produits sont similaires au produit type décrit en section 2 de la FDES collective
- Notre société est membre du SNFA
- *OU* Notre société fabrique des cloisons amovibles à partir de profilés commercialisés par un concepteur gammiste de profilés aluminium membre du SNFA
- Ces produits ne contiennent pas plus de 0.1% en masse d'une substance classée extrêmement préoccupante (SVHC) selon la liste candidate fournie par l'annexe XIV du règlement REACH
- Les plages de variations des paramètres de ces produits sont incluses dans les plages de variation des paramètres sensibles mesurables et maîtrisés, rencontrées lors de l'étude et listés dans le tableau en section 9 de la FDES collective.

Liste des produits couverts par la FDES collectives :

- *NOM PRODUIT 1*
- *NOM PRODUIT 2*
- Etc

Fait à LIEU, le DATE

Signature