

# **ENVIRONNEMENTALE ET SANITAIRE DU PRODUIT**

**ENVIRONMENTAL AND HEALTH PRODUCT DECLARATION (EPD & HPD)** 

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

MAP® 25 Formule +

- Enduit poudre -Sac de 25 kg

N° d'enregistrement INIES: 20230233455

Date de réalisation : 24/04/2023

Version: 1.2







## Table des matières

T	able des matières	2
Α	vertissement	4
G	iuide de lecture	4
P	récaution d'utilisation de la FDES pour la comparaison des produits	4
•	Informations générales	5
•	Description de l'unité fonctionnelle et du produit	6
	Description de l'unité fonctionnelle :	6
	Description du produit et de son utilisation :	6
	Données techniques et caractéristiques physiques :	6
	Description des principaux composés et/ou matériaux pour 1m² de produit :	6
	Information sur la teneur en carbone biogénique	6
	Description de la durée de vie de référence	7
•	Etapes du cycle de vie	8
	Schéma 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	13
	Potentiel de recyclage / réutilisation / récupération, D	14
•	Information pour le calcul de l'analyse de cycle de vie	15
•	Résultats de l'analyse de cycle de vie	16
lr	nterprétation du cycle de vie	23
• S(	Informations additionnelles sur le relargage de substances dangereuses dans l'air intérieur ol et l'eau pendant l'étape d'utilisation	
	Air intérieur	24
	Sol et eau	24
•	Contribution du produit à la qualité de vie à l'intérieur des bâtiments	24
	Caractéristiques du produit participant à la création des conditions de confort hygrotherm dans le bâtiment	
	Caractéristiques du produit participant à la création des conditions de confort acoustique da bâtiment	
	Caractéristiques du produit participant à la création des conditions de confort visuel	24
	Caractéristiques du produit participant à la création des conditions de confort olfactif dar bâtiment	
•	Informations additionnelles	25
	Filière de recyclage	25
	Système de management de l'environnement	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 du CEN, 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 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 :  $-9.0 \text{ E} -03 = -9.0 \text{ x} \cdot 10^{-3} = -0.009$ 

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 :

o N/A: Non Applicable

o UF: Unité Fonctionnelle

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 « m² », le mètre cube « m³ », 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 Produit 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

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

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

<u>Référence commerciale et fabricant(s) représentés</u> : MAP® 25 Formule + sac de 25 kg, fabriquée dans l'usine de Vaujours pour Saint-Gobain Placoplatre.

Circuit de distribution : BtoB

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

Rapport d'accompagnement de la déclaration réalisé le 20 avril 2023. 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 RCPa).							
Vérification indépendante de la déclaration, conformément à l'EN ISO 14025:2010							
□ Interne 🗷 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 : 20230233455							
Date de 1ere publication : 29/11/2018							
Date de mise à jour : 24/04/2023							
Date de vérification : 24/04/2023							
Période de validité : 5 ans							
Date de fin de validité : 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)							

Ces informations sont disponibles à l'adresse suivante :

www.inies.fr



## Description de l'unité fonctionnelle et du produit

#### Description de l'unité fonctionnelle :

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

Assurer une fonction de collage pour 1 m² de parement (plaque de plâtre ou doublage avec isolant), préparé dans les règles de l'art, avec un mortier à prise rapide de masse surfacique de 1.875 kg/m², en respectant les performances prescrites du produit.

#### Description du produit et de son utilisation :

Cette Fiche de Déclaration Environnementale et Sanitaire des produits (FDES) décrit les impacts environnementaux d'1 m² d'enduit posé, avec une masse surfacique de 1.875 kg/m².

Conditionnement : produit livré sous forme d'enduit poudre à séchage en sac de 25 kg.

Utilisation : Mur intérieur des pièces sèches.

La durée de vie d'un produit type plâtre en poudre est similaire à celle à celle d'un bâtiment, tant que le composant fait partie de celui-ci (souvent fixée à 50 ans).

#### Données techniques et caractéristiques physiques :

Code de désignation CE : \

Réaction au feu : A1

Classement à l'humidité : \

#### Description des principaux composés et/ou matériaux pour 1m² de produit :

Paramètres	Valeurs		
Masse surfacique du produit	1.875 kg de poudre/m²		
Epaisseur	\		
Emballage pour le transport et la distribution	8.5 g de sac en kraft et polyéthylène		
	0.6 g de gaine en polyéthylène		
	17.9 g de palette en bois		
Produits complémentaires pour la pose	1.125 litres d'eau de gâchage		
	0.1 litres d'eau pour le nettoyage des outils		

Substances de la liste candidate selon le règlement REACH : aucune substance appartenant à la liste 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)	2.21E-03 kg C/UF
Teneur en carbone biogénique de l'emballage associé (à la sortie de l'usine)	1.05E-02 kg C/UF

Calculs selon la norme NF EN16449 :2014 et à partir de données de la littérature.

## Description de la durée de vie de référence

Durée de vie de référence (DVR)	50 ans		
Justification	La DVR choisie pour ce type de produit correspond aux exigences de la norme NF EN 15804/CN :2022-10 (annexe H) dans les conditions d'utilisation de référence.  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 produit, (pouvant dépasser 50 ans). Le produit conserve ses performances techniques durant la durée totale de son cycle de vie.		
<b>Propriétés déclarées du produit</b> (à la sortie de l'usine)	Réaction au feu A1		
Paramètres théoriques d'application	/		
Qualité présumée des travaux, lorsque l'installation est conforme aux instructions du fabricant	Conforme à la norme EN 13279-1		
<b>Environnement extérieur</b> (pour les applications extérieures)	Non concerné		
<b>Environnement intérieur</b> (pour les applications intérieures)	DoP n° PEM031		
Conditions d'utilisation	Appliquer sur des surfaces saines, séches et non pulvérulentes Enduit poudre à séchage prêt à l'emploi à destination des pièces sèches Temps de séchage : 2 heures Durée de conservation : 9 mois.		
Maintenance	Non pertinent		

### 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 produ ction	de Etape de Etape d'utilisation					Etape de fin de vie			Bénéfices et charges au-delà des frontières du système					
Production	Transport	Installation	Utilisation	Maintenance	Réparation	Remplacement	Réhabilitation	Utilisation d'énergie	Utilisation d'eau	Déconstruction / démolition	Transport	Traitement des déchets	Elimination	Possibilité de réutilisation, récupération, recyclage
A1-A3	A4	A5	B1	B2	В3	B4	B5	B6	В7	C1	C2	C3	C4	D
Х	X	X	Χ	Χ	Χ	X	X	X	Χ	Χ	Х	X	X	X

#### Etape de production, A1-A3

#### Description de l'étape :

L'étape de la production de produits en plâtre 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 15 804+A1. Cette règle est appliquée à cette FDES.

#### A1 Approvisionnement en matières premières

Ce module prend en compte l'approvisionnement et le traitement de toutes les matières premières et les énergies qui se produisent en amont du procédé de fabrication. En particulier, il couvre l'approvisionnement en matières premières pour la fabrication du mélange, par exemple le gypse naturel issu de carrière locale.

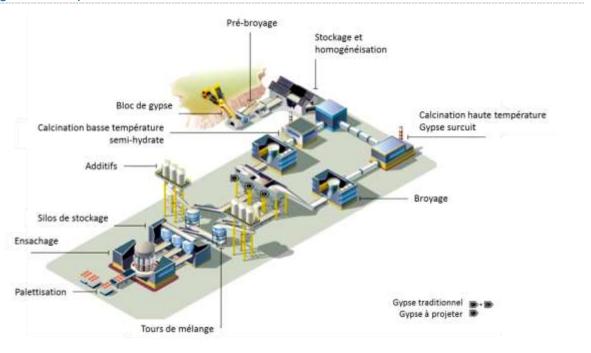
#### A2 Transport à destination du fabricant

Les matières premières sont transportées jusqu'au site de fabrication. La modélisation comprend, pour chacune des matières premières des transports routiers et maritimes (valeurs moyennes).

#### A3 Fabrication

La fabrication d'un enduit inclut l'étape amont de préparation du gypse puis les étapes de mélange, passage en trémie tampon et mise sous emballage. De plus, la production des emballages est prise en compte à cette étape, incluant le prélèvement de CO<sub>2</sub> atmosphérique sous forme de carbone biogénique dans le bois de la palette.

#### Diagramme du procédé de fabrication



#### 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:

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 24 t, consommation de diesel de 38 litres pour 100 km		
Distance moyenne jusqu'au chantier	225 km		
Utilisation de la capacité (incluant les retours à vide)	50% de la capacité en volume 30% de retours à vide		
Densité du produit transporté	1 575 kg par palette et 16 palettes par camion		
Coefficient d'utilisation de la capacité volumique	Coefficient <1		

#### A5 Installation dans le bâtiment:

Ce module comprend les déchets produits lors de la pose de l'enduit sur le support, 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 décrits dans le tableau ci-dessous.

La pose de l'enduit se fait manuellement au couteau ou à la truelle. L'utilisation d'une machine de projection ne concerne pas les applications de collage des doublages, ni le jointoyement. Le gâchage se fait en proportion de 15 litres par sac de 25 kg en moyenne. Une consommation d'eau est ensuite nécessaire pour le nettoyage de ces outils.

Paramètre	Valeur		
Intrants auxilliaires pour l'installation (spécifiés par matériau)	Eau de gâchage : 1.125 litres		
Utilisation d'eau	Nettoyage des outils : 0.1 litres		
Utilisation d'autres ressources	Non concerné		
Description quantitative du type d'énergie (mélange régional) et consommation durant le processus d'installation	Non considéré		
	5% du plâtre		
Déchets produits sur le site de construction avant le traitement des déchets générés par l'installation du produit (spécifiés par type)	8.5 g de sac en kraft et polyéthylène (emballage)		
	0.6 g de gaine en polyéthylène (emballage)		
	17.9 g de palette en bois (emballage)		
Matières (spécifiées par type) produites par le traitement des déchets sur le site de construction, par exemple collecte en vue du	Les déchets d'enduits de plâtre sont destinés à l'enfouissement (100%).		

Paramètre	Valeur		
recyclage, de la récupération d'énergie, de l'élimination (spécifiées par voie)	Le taux de valorisation des palettes en bois est de 87% <sup>1</sup> (7% valorisation matière, 80% valorisation énergétique). Elles sont incinérées pour le reste.		
	Les déchets d'emballage sont collectés et recyclés en majorité pour le polyéthylène non imprimé (78.9%). D'après l'étude ADEME² ils sont incinérés (55,6%) et enfouis (44,4%) pour le reste (sac et déchets non recyclés).		
Emissions directes dans l'air ambiant, le sol et l'eau	Non concerné		

Le traitement du carbone biogénique contenu dans la palette en bois et le sac en kraft dépend des fractions valorisées ou éiminées :

- Recyclage: Le contenu en carbone biogénique est une propriété inhérente du matériau. De ce point de vue, l'affectation reflète le flux physique (§6.4.3.2 EN15804+A1). 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/kraft. 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 % pour l'ensemble des emballages. 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>3</sup>.

 Les 90% de carbone biogénique non dégradé est supposé converti intégralement en CO<sub>2</sub> émis dans l'air sans limite de temps, conformément au §6.3.5.5 de la norme EN15804+A2 :2019-10.

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> ADEME, FCBA. VALORISATION DES PALETTES BOIS EN FIN DE VIE : ETAT DES LIEUX ET PERSPECTIVES D'EVOLUTION. Partie 2, figure 34. https://tywaste.fr/wp-content/uploads/2021/04/VALORISATION-DES-PALETTES-BOIS-EN-FIN-DE-VIE-VALOPAL\_Rapport-complet2020.pdf

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> ADEME. 2020. Déchets Chiffres-clés - Edition 2020. https://librairie.ademe.fr/dechets-economie-circulaire/28-dechets-chiffres-cles-edition-2020-9791029712135.html#:~:text=Cette%20nouvelle%20%C3%A9dition%202020%20des,de%20graphes %2C%20cartes%20et%20tableaux.

<sup>&</sup>lt;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-declasses-br1-et-br2

#### 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. Ainsi, l'enduit n'a pas d'impact durant cette étape.

#### 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 de l'enduit fait partie de la démolition d'un bâtiment entier. Dans notre cas, l'impact environnemental est supposé être très faible et peut être négligé.

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

Paramètre	Valeur		
Processus de collecte spécifié par type	Collecte avec les déchets de construction mélangés en vue d'un enfouissement : 1.875 kg (100%) d'enduit		
Système de récupération spécifié par type	/		
Elimination spécifiée par type	100% des déchets d'enduit sont destinés à l'enfouissement		
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		
	Distance jusqu'au site d'enfouissement 50 km		

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

L'enduit assurant le collage entre un support béton et l'isolant dans le cas des doublages, le produit fini en mélange dans les déchets de déconstruction. Le produit est considéré comme étant mis en installation de stockage sans réutilisation, récupération et/ou recyclage.

#### C4 Elimination:

L'enduit est supposé être enfoui en centre de stockage de déchets non dangereux en totalité.

Paramètre	Valeur			
Elimination spécifiée par type	L'ensemble des composants sont enfouis, soit 1.875 kg de produit.			
Emission de dioxyde de carbone biogénique provenant du carbone biogénique résiduel	0 kg CO <sub>2</sub> équivalent			

Le modèle de dégradation du carbone biogénique dans la fraction enfouie suit les hypothèses suivantes :

• Le carbone biogénique des substances concernées est supposé se dégrader à 100 %. La conversion ultérieure de ce carbone sous forme de CO<sub>2</sub> et CH<sub>4</sub> dans l'air s'appuie sur l'étude du FCBA<sup>4</sup>.

<sup>&</sup>lt;sup>4</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-declasses-br1-et-br2

## Potentiel de recyclage / réutilisation / récupération, D

Description des scénarios et des informations techniques supplémentaires :

Le module D quantifie les charges et bénéfices potentiels liés à la valorisation du produit en fin de vie. Le produit étant destiné à l'enfouissement, l'évaluation du module D pour le produit déclaré est nulle.

Pour les emballages, le tableau suivant décrit les étapes et/ou entrants sortants pris en compte :

Matières/matériaux valorisés sortants des frontières du système	Processus de recyclage au-delà des frontières du système	Matières /matériaux / énergie économisés	Quantités associées (kg sortant du système/UF)	
Films polyéthylène transparents (PEBD en majorité)	régénération des granules de PE par tri, boyage et pelletisation	Granule de PE	0,0005 kg (emballage)	
Bois de palette 7%	Préparation de débit de bois pour réintégration dans la fabrication de produits bois (types panneaux de particules)	Broyat de palettes pour panneaux	0,0013 kg (emballage)	
Bois de palette 80%	valorisation énergétique en chaudière biomasse	Broyat de palettes pour énergie se substituant à du gaz naturel sur le réseau	0,0143 kg (emballage)	
Bois de palette 13%	incinération avec récupération d'énergie, rendement électrique+thermique 23%	Broyat de palettes pour énergie se substituant à du gaz naturel et à la production d'électricité en France sur le réseau	0,0023 kg (emballage)	

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

### Champ de l'étude

RCP utilisé	La norme EN 15804+A2, 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 et module D : étapes = A1-3, A4-5, B1-7, C1-4, D
Règles de coupure	Aucune règle de coupure n'a été appliquée
Allocations	Etant donné qu'il n'y a pas de coproduits, les critères d'allocations ne sont pas utilisés.
	France, année 2021 (période de collecte des données primaires)
Représentativité géographique	Modules génériques base GaBi (Version 10.6.1.35), avec un modèle énergétique de 2018 et modules Ecoinvent V3.6 (2019)
Temporelle	Le mix électrique résiduel français est considéré d'après les données AIB 2020 <sup>5</sup>
Variabilité des résultats	N/A

### Qualité des principales données utilisées pour la réalisation de la FDES

L'évaluation de la qualité des principales données spécifiques est la suivante :

Données spécifiques	79 % des données avec une notation moyenne « très bonne » 6 % des données avec une notation moyenne « bonne » 14 % des données avec une notation moyenne « moyenne » 1 % des données avec une notation moyenne « faible » 0 % des données avec une notation moyenne « très faible »
Données génériques	35 % des données avec une notation moyenne « très bonne » 47 % des données avec une notation moyenne « bonne » 14 % des données avec une notation moyenne « moyenne » 4 % des données avec une notation moyenne « faible » 0 % des données avec une notation moyenne « très faible » La validation des principales données génériques est la suivante : 100 % des données secondaires sont plausibles 100 % des données secondaires sont complètes 100 % des données secondaires sont consistantes avec EN 15804+A2

net.org/sites/default/files/assets/facts/residual-mix/2020/AIB\_2020\_Residual\_Mix\_Results.pdf

<sup>&</sup>lt;sup>5</sup> AIB. European Residual Mixes. V1.0, 31 mai 2021. Disponible sur: https://www.aib-

Justification de l'utilisation de données notées faibles ou très faibles :

- Les données concernées sont principalement les inventaires Ecoinvent v3.6 d'indice géographique GLO, n'ayant pas de déclinaison géographique plus précise.
- Quant au critère de représentativité temporelle, l'utilisation de la base de données Ecoinvent v3.6 (2019) au lieu de la dernière version v3.8 (2021) est justifiée par le besoin d'homogénéité dans les modèles ACV et entre les modèles ACV en vue de réaliser des FDES systèmes.

#### Représentativité de la FDES

Géographique	Cette FDES est représentative des enduits en poudre fabriqués et mis en œuvre en France.
Technologique	Cette FDES est représentative des enduits en poudre pour des applications intérieures.
Temporelle	Cette FDES est représentative d'une fabrication en 2021.
Variabilité des résultats	N/A

## 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 : -9.0 E -03 = -9.0 x  $10^{-3}$  = -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 des étapes A5 sont liées à l'application de la méthode proposée à l'annexe I 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.

<b>IMPACTS</b>	<b>ENVIRONNEMENT</b>	<b>XUA</b>
----------------	----------------------	------------

IIII AOTO ERVINORIZENTAGA																
		Etape de production		e de ruction			Eta <sub>l</sub>	oe d'utilisa	tion			Etape de fin de vie				arges ières
	Paramètres	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	D Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
	Changement climatique - total - kg CO <sub>2</sub> equiv/UF	2,18E-01	4,27E-02	5,97E-02	0	0	0	0	0	0	0	0	7,95E-03	0	3,30E-02	-1,35E-02
	Changement climatique – combustibles fossiles - kg CO <sub>2</sub> equiv/UF	2,44E-01	4,27E-02	1,80E-02	0	0	0	0	0	0	0	0	7,94E-03	0	9,87E-03	-1,34E-02
(3)	Changement climatique - biogénique - kg CO <sub>2</sub> equiv/UF	-2,54E-02	1,49E-05	4,17E-02	0	0	0	0	0	0	0	0	2,78E-06	0	2,31E-02	-1,44E-04
	Changement climatique - occupation des sols et transformation de l'occupation des	1,32E-04	1,82E-06	7,08E-06	0	0	0	0	0	0	0	0	3,38E-07	0	2,95E-06	-1,56E-06
	sols - kg CO <sub>2</sub> equiv/UF	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	7,69E-09	9,65E-09	1,28E-09	0	0	0	0	0	0	0	0	1,80E-09	0	4,07E-09	-1,70E-09
	de la couche d'ozone - <i>kg CFC 11</i> <i>equiv/UF</i>	La destruction de la	a couche d'ozon	e stratosphérique			ons ultraviolets stratosphère et						rtains composés	chlorés et / ou b	oromés qui se ro	mpent quand
F=2	Acidification des sols et de l'eau – mol H <sup>+</sup>	5,76E-04	1,46E-04	5,27E-05	0	0	0	0	0	0	0	0	2,72E-05	0	9,37E-05	-1,41E-05
9	equiv/UF	L'acidification est le phénomène de réduction du pH du sol et du milieu aquatique, principalement sous l'effet du dioxyde de soufre (SO2) et des oxydes d'azote (NOx) et par l'ammoniac gazeux (NH3). Ces composés sont notamment issus de la combustion des combustibles fossiles et de l'activité agricole. L'acidification des écosystèmes a des effets nocifs sur la faune et la flore.														
	Eutrophisation aquatique, eaux douces – kg P equiv/UF	2,79E-06	5,89E-08	1,71E-07	0	0	0	0	0	0	0	0	1,10E-08	0	1,11E-07	-5,93E-08
EVA	Eutrophisation aquatique marine – kg N equiv/UF	2,42E-04	4,60E-05	2,68E-05	0	0	0	0	0	0	0	0	8,57E-06	0	3,23E-05	-3,19E-06
	Eutrophisation terrestre – mol N equiv/UF	1,82E-03	5,06E-04	1,89E-04	0	0	0	0	0	0	0	0	9,42E-05	0	3,55E-04	-3,57E-05
_		4.405.04	4.005.04	4,81E-05		nent excessif, e	en nutriments, o	les eaux et des	surfaces conti	nentales, avec		ogiques néfastes	associés. 2.60E-05	0	1.08E-04	4.545.05
	Formation d'ozone photochimique – kg	4,16E-04	1,39E-04	4,61E-05	0		s réactions chin	- U	· ·	· ·	0 nière du soleil	U	2,00E-05	U	1,08E-04	-1,54E-05
	NMVOC equiv/UF			La réaction	des oxydes d'a							kemple d'une réa	action photochim	ique.		
	Epuisement des ressources abiotiques - minéraux et métaux - kg Sb equiv/UF	1,01E-06	3,11E-08	5,98E-08	0	0	0	0	0	0	0	0	5,79E-09	0	9,04E-08	-1,55E-08
(B)	Epuisement des ressources abiotiques –	4,65	5,86E-01	2,92E-01	0	0	0	0	0	0	0	0	1,09E-01	0	2,77E-01	-2,55E-01
( Fir	combustibles fossiles - MJ/UF				La	a consommation	on de ressource	s non renouvel	ables réduit leu	ır disponibilité p	our les généra	tions futures.				
	Besoin en eau - m³ de privation equiv dans le monde /UF	6,28E-02	2,62E-04	5,70E-02	0	0	0	0	0	0	0	0	4,88E-05	0	1,27E-02	-1,16E-03

#### INDICATEURS D'IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ADDITIONNELS D Bénéfices et charges au-delà des frontières du système Etape de Etape de Etape d'utilisation Etape de fin de vie production construction Déconstruction / démolition Remplacement B6 Utilisation de l'énergie B5 Réhabilitation Maintenance B7 Utilisation de l'eau Transport Elimination A5 Installation Réparation A4 Transport Utilisation A1/A2/A3 Traitement déchets **Paramètres** . C2 B3 C4 B2 B4 C3 $\overline{c}$ Emissions de particules fines -8,07E-09 3,65E-09 8,38E-10 0 0 0 0 0 0 0 6,80E-10 0 1,82E-09 -4,12E-11 Indice de maladies / UF Rayonnements ionisants (santé humaine) - kBq de U235 equiv / UF 4,80E-02 2,70E-03 2,72E-03 0 0 0 0 0 0 0 5,03E-04 0 1,23E-03 -4,80E-04 Ecotoxicité (eaux douces) - CTUe / UF 1,81E-01 -2,05E-02 2,54 3,86E-01 1,98E-01 0 0 0 0 0 0 0 7,18E-02 0 Toxicité humaine, effets cancérigènes - CTUh / 6,56E-11 4,95E-12 1,06E-11 0 0 0 0 0 0 0 0 9,22E-13 0 4,15E-12 -1,34E-12 UF Toxicité humaine, effets non cancérigènes -2,07E-09 4,26E-10 1,74E-10 0 0 0 0 0 0 0 0 7,93E-11 0 1,27E-10 -1,96E-11 CTUh / UF Impacts liés à l'occupation des sols / Qualité des 5,80 7,16E-02 3,08E-01 0 0 0 0 1,33E-02 2,06E-01 -1,71E-02 0 0 0 0 0 sols - Sans dimension / UF

UTILISATION DES RESSOURCES															
	Etape de production		e de ruction			Eta	pe d'utilisa	ntion			Etape de fin de vie				ges s du
Paramètres	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	D Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
Utilisation de l'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées comme matières premières - MJ/FU	4,71E-01	1,54E-03	2,80E-01	0	0	0	0	0	0	0	0	2,87E-04	0	2,23E-03	-8,61E-03
Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables en tant que matières premières - MJ/FU	4,78E-01	0	-2,53E-01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,39E-03
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) - MJ/FU	9,50E-01	1,54E-03	2,64E-02	0	0	0	0	0	0	0	0	2,87E-04	0	2,23E-03	-7,22E-03
Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières - MJ/FU	4,37	5,86E-01	2,78E-01	0	0	0	0	0	0	0	0	1,09E-01	0	2,77E-01	-2,23E-01
Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables en tant que matières premières - MJ/FU	2,67E-01	0	-1,07E-02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,42E-02
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) - MJ/FU	4,64	5,86E-01	2,67E-01	0	0	0	0	0	0	0	0	1,09E-01	0	2,77E-01	-2,09E-01
Utilisation de matière secondaire - kg/FU	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables - MJ/FU	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables - MJ/FU	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Utilisation nette d'eau douce - m³/FU	2,51E-03	6,10E-06	1,38E-03	0	0	0	0	0	0	0	0	1,14E-06	0	2,95E-04	-2,70E-05

	CATEGORIES DE DECHETS															
		Etape de production		e de uction	Etape d'utilisation							Etape de fin de vie				rges es du
	Paramètres	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	D Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
	Déchets dangereux éliminés - kg/UF	1,70E-06	1,65E-06	2,21E-07	0	0	0	0	0	0	0	0	3,08E-07	0	4,13E-07	-2,44E-07
<b>V</b>	Déchets non dangereux éliminés - kg/UF	3,65E-02	9,54E-04	1,06E-01	0	0	0	0	0	0	0	0	1,78E-04	0	1,88	-3,14E-04
₩.	Déchets radioactifs éliminés - kg/UF	1,53E-04	4,28E-06	8,87E-06	0	0	0	0	0	0	0	0	7,97E-07	0	1,81E-06	-9,41E-07
					F	LUX SC	ORTAN	ΓS								

Paramètres	Etape de production	Etap constr	e de uction	Etape d'utilisation								Etape de fin de vie				
	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	D Bénéfices et charges au-delà des frontières du système	
	Composants destinés à la réutilisation - kg/UF	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(S) Ma	latériaux destinés au recyclage - kg/UF	1,88E-02	0	2,76E-03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

2,95E-05

6,64E-05

Matériaux destinés à la récupération d'énergie - kg/UF

Energie électrique fournie à l'extérieur - *MJ/FU* 

Energie vapeur fournie à l'extérieur – *MJ/UF* 

Energie gaz et process fournie à l'extérieur – *MJ/UF* 

2,76E-02

6,22E-02

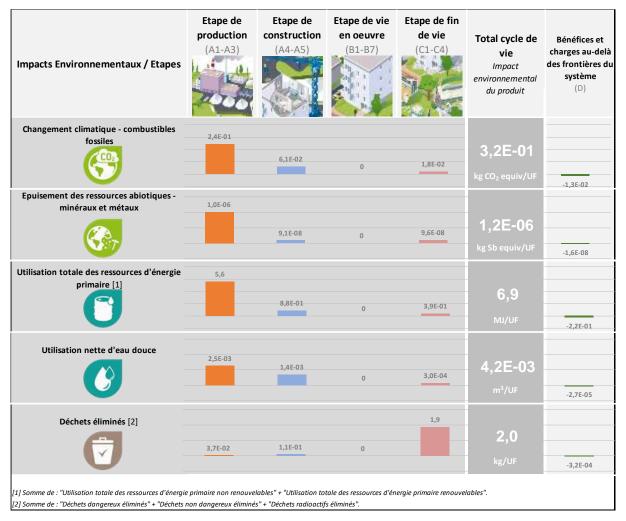
## IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX Agrégation des différents modules pour réaliser un « Total d'étape » ou « Total Cycle de vie »

Impacts/Flux unité Impacts environnementaux	Etape de production	Etape de construction	Etape d'utilisa-tion	Etape de fin de vie	Total cycle de vie	Etape des bénéfices et charges au-delà des frontières du système
	2,18E-01	1,02E-01	0	4.00E.02	2 62E 01	1 255 02
Changement climatique - total - kg CO <sub>2</sub> equiv/UF	∠,10⊑-01	1,02E-01	0	4,09E-02	3,62E-01	-1,35E-02
Changement climatique – combustibles fossiles - kg CO <sub>2</sub> equiv/UF	2,44E-01	6,06E-02	0	1,78E-02	3,22E-01	-1,34E-02
Changement climatique - biogénique - kg CO <sub>2</sub> equiv/UF	-2,54E-02	4,17E-02	0	2,31E-02	3,95E-02	-1,44E-04
Changement climatique - occupation des sols et transformation de l'occupation des sols - kg CO <sub>2</sub> equiv/UF	1,32E-04	8,90E-06	0	3,29E-06	1,44E-04	-1,56E-06
Appauvrissement de la couche d'ozone - kg CFC 11 equiv/UF	7,69E-09	1,09E-08	0	5,86E-09	2,45E-08	-1,70E-09
Acidification des sols et de l'eau – mol H+ equiv/UF	5,76E-04	1,99E-04	0	1,21E-04	8,96E-04	-1,41E-05
Eutrophisation aquatique, eaux douces – kg P equiv/UF	2,79E-06	2,30E-07	0	1,22E-07	3,15E-06	-5,93E-08
Eutrophisation aquatique marine – kg N equiv/UF	2,42E-04	7,28E-05	0	4,08E-05	3,56E-04	-3,19E-06
Eutrophisation terrestre – mol N equiv/UF	1,82E-03	6,95E-04	0	4,50E-04	2,97E-03	-3,57E-05
Formation d'ozone photochimique – kg NMVOC equiv/UF	4,16E-04	1,88E-04	0	1,34E-04	7,37E-04	-1,54E-05
Epuisement des ressources abiotiques - minéraux et métaux - kg Sb equiv/UF	1,01E-06	9,09E-08	0	9,61E-08	1,20E-06	-1,55E-08
Epuisement des ressources abiotiques – combustibles fossiles - <i>MJ/UF</i>	4,65	8,78E-01	0	3,86E-01	5,91	-2,55E-01
Besoin en eau - $m^3$ de privation equiv dans le monde /UF	6,28E-02	5,73E-02	0	1,27E-02	1,33E-01	-1,16E-03
Indicateurs d'impacts environnementaux additionnels						
Emissions de particules fines - Indice de maladies / UF	8,07E-09	4,49E-09	0	2,50E-09	1,51E-08	-4,12E-11
Rayonnements ionisants (santé humaine) - kBq de U235 equiv / UF	4,80E-02	5,42E-03	0	1,74E-03	5,52E-02	-4,80E-04
Ecotoxicité (eaux douces) - CTUe / UF	2,54	5,84E-01	0	2,53E-01	3,37	-2,05E-02
Toxicité humaine, effets cancérigènes - CTUh / UF	6,56E-11	1,56E-11	0	5,07E-12	8,63E-11	-1,34E-12
Toxicité humaine, effets non cancérigènes - CTUh / UF	2,07E-09	6,00E-10	0	2,07E-10	2,88E-09	-1,96E-11
Impacts liés à l'occupation des sols / Qualité des sols - Sans dimension / UF	5,80	3,80E-01	0	2,19E-01	6,40	-1,71E-02
Consommation des ressources						
Utilisation de l'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées comme matières premières - MJ/UF	4,71E-01	2,81E-01	0	2,52E-03	7,55E-01	-8,61E-03
Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables en tant que matières premières - MJ/UF	4,78E-01	-2,53E-01	0	0	2,25E-01	1,39E-03
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) - MJ/UF	9,50E-01	2,79E-02	0	2,52E-03	9,80E-01	-7,22E-03
Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non	4,37	8,64E-01	0	3,86E-01	5,62	-2,23E-01

## 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'utilisa-tion	Etape de fin de vie	Total cycle de vie	Etape des bénéfices et charges au-delà des frontières du système
renouvelables utilisées comme matières premières - MJ/UF						
Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables en tant que matières premières - MJ/UF	2,67E-01	-1,07E-02	0	0	2,56E-01	1,42E-02
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) - MJ/UF	4,64	8,54E-01	0	3,86E-01	5,88	-2,09E-01
Utilisation de matière secondaire - kg/UF	0	0	0	0	0	0
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables - <i>MJ/UF</i>	0	0	0	0	0	0
Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables - <i>MJ/UF</i>	0	0	0	0	0	0
Utilisation nette d'eau douce - m³/UF	2,51E-03	1,39E-03	0	2,96E-04	4,19E-03	-2,70E-05
Catégories de déchets						
Déchets dangereux éliminés - kg/UF	1,70E-06	1,88E-06	0	7,21E-07	4,30E-06	-2,44E-07
Déchets non dangereux éliminés - kg/UF	3,65E-02	1,07E-01	0	1,88	2,02	-3,14E-04
Déchets radioactifs éliminés - kg/UF	1,53E-04	1,31E-05	0	2,61E-06	1,69E-04	-9,41E-07
Flux sortants						
Composants destinés à la réutilisation - kg/UF	0	0	0	0	0	0
Matériaux destinés au recyclage - kg/UF	1,88E-02	2,76E-03	0	0	2,16E-02	0
Matériaux destinés à la récupération d'énergie - kg/UF	0	0	0	0	0	0
Energie Electrique fournie à l'extérieur - MJ/UF	0	2,76E-02	0	0	2,76E-02	2,95E-05
Energie Vapeur fournie à l'extérieur - MJ/UF	0	6,22E-02	0	0	6,22E-02	6,64E-05
Energie gaz et process fournie à l'extérieur - MJ/UF	0	0	0	0	0	0

## Interprétation du cycle de vie



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 dues à l'extraction des matières premières (A1) et la consommation de gaz naturel pour la fabrication (A3). La deuxième contribution la plus importante est issue du transport du produit jusqu'au chantier (A4).

L'épuisement des ressources fossiles et la consommation totale d'énergie primaire proviennent majoritairement des matières premières, puis de la fabrication (A3) et du transport du produit (A4).

La consommation d'eau est essentiellement due à l'extraction des matières premières (produit et emballages).

A l'inverse des autres indicateurs, la quantité de déchets éliminée est essentiellement générée à l'étape de fin de vie (C4). La totalité des déchets de fin de vie sont mis en centre de stockage.

 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 du produit MAP® 25 Formule + est A+ 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 rapport de mesure, attestant ce classement sanitaire est le rapport N° C-060721-07209-001 établi le 31 août 2021 par Bureau Veritas pour ce produit.

#### Comportement face aux micro-organismes

Aucune mesure liée au développement des microorganismes n'a été réalisée sur les enduits.

#### Sol et eau

Non pertinent pour le produit concerné par cette FDES.

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

Caractéristiques du produit participant à la création des conditions de <u>confort</u> hygrothermique dans le bâtiment

Sans objet.

Caractéristiques du produit participant à la création des conditions de <u>confort</u> acoustique dans le bâtiment

Sans objet.

Caractéristiques du produit participant à la création des conditions de confort visuel

Etant destiné à être recouvert, le produit ne joue aucun rôle vis-à-vis du confort visuel.

Caractéristiques du produit participant à la création des conditions de <u>confort olfactif</u> dans le bâtiment

L'enduit MAP® 25 Formule + ne dégage aucune odeur notable.

### Filière de recyclage



Afin de préserver les ressources naturelles et répondre aux obligations réglementaires, Placoplatre a mis en place dès 2008 une filière de recyclage des déchets à base de plâtre.

Lors de la phase de mise en œuvre ou de déconstruction, il est possible de choisir une entreprise de collecte. Celle-ci s'occupera de la récupération de tous les déchets à base de plâtre du chantier et les transportera jusqu'à l'usine où il seront broyés et réintégrés au processus de fabrication des plaques.

En 2022, les données du SNIP<sup>6</sup> ont établi que 164 500 tonnes de déchets de plâtre issus de chantier ont été recyclés par toute la filière en France. Soit une progression de 29% par rapport à 2021 (127 300 tonnes).

NB: du fait d'une application majoritairement en collage de doublage isolant sur mur, la part de MAP® 25 Formule + entrant dans la filire de recyclage du plâtre est faible. Il est supposé que le produit est enfoui en totalité dans cette FDES.

#### Système de management de l'environnement

Placoplatre a fait certifier son système de management de l'environnement selon la norme ISO 14001. La certification couvre l'extraction, le concassage et le broyage du gypse dans les carrières, la conception, la production et la livraison de produits à base de plâtre,



ainsi que la filière de recyclage des produits à base de plâtre. De plus les activités de conception, production et livraison de produits à base de plâtre, ainsi que la filière de recyclage des produits à base de plâtre sont également certifiées selon la norme ISO 50001 pour leur sytème de management de l'énergie.

<sup>&</sup>lt;sup>6</sup> Communiqué de presse du 5 avril 2023. En cours de publication sur le site : <a href="https://www.lesindustriesduplatre.org/">https://www.lesindustriesduplatre.org/</a>