

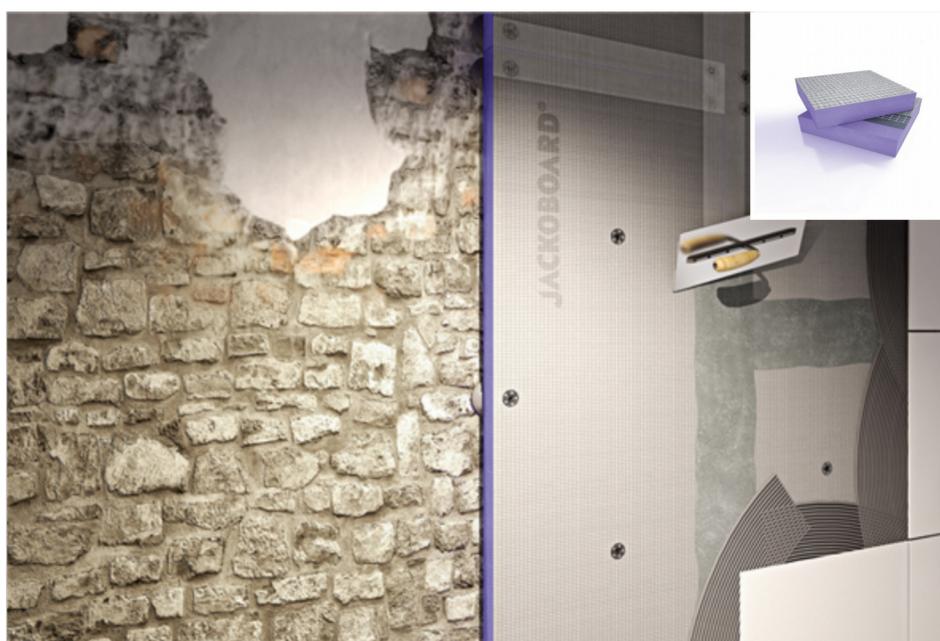
FICHE DE DÉCLARATION ENVIRONNEMENTALE ET SANITAIRE DU PRODUIT

*ENVIRONMENTAL AND HEALTH PRODUCT
DECLARATION*

Panneau de construction pour l'aménagement intérieur JACKOBOARD Plano (épaisseur 20 mm)

**En conformité avec la norme NF EN 14025, la norme NF EN 15804+A1 et
son complément national NF EN 15804/CN**

N° d'enregistrement : 10-1898:2018



Avertissement

Les informations contenues dans cette déclaration sont fournies sous la responsabilité de Jackon Insulation selon la NF EN 15804+A1 et son 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 à la DEP d'origine ainsi qu'à son producteur qui pourra remettre un exemplaire complet.

La norme NF EN 15804+A1 : 2013 du CEN ainsi que la norme NF EN 15804/CN : 2016 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 la déclaration environnementale et des informations sanitaires sur un même produit. La FDES est donc une « DEP » complétée par des informations sanitaires.

Guide de lecture

Chiffres significatifs

Les résultats d'impacts environnementaux et d'indicateurs d'utilisation de ressources, de catégories de déchets et de flux sortants, figurant au §5, sont présentés avec **trois chiffres significatifs uniquement**, afin de refléter les niveaux d'incertitude habituels associés aux résultats d'ACV (de l'ordre de 20 à 30 %).

Exemple : une valeur calculée de 15 174 g éq. CO₂ sera notée 15 200 g éq. CO₂ (ou encore 15,2 kg éq. CO₂) ; de même, une valeur de 15 225 g éq. CO₂ sera également notée 15 200 g éq. CO₂ (ou 15,2 kg éq. CO₂).

Considérer trois chiffres significatifs, c'est-à-dire, dans l'exemple précédent, considérer que l'on arrive à différencier des résultats différents de 100 g éq. CO₂, revient à considérer que l'incertitude relative est de 100 / 15 200 soit 0,65 % ce qui est très inférieur à l'incertitude habituelle des résultats d'ACV.

Format d'affichage des résultats

La notation scientifique suivante : $a \times 10^b$ avec a appartenant à l'intervalle] -10 ; 10 [et b un nombre entier positif ou négatif, est utilisée lorsque :

- la valeur absolue du résultat est inférieure ou égale à 0,0001 (10^{-4}) ;
- la valeur absolue du résultat est supérieure ou égale à 100 000 (10^5) ;

Par ailleurs, dans les tableaux de résultats, ces valeurs sont présentées sous la forme $a E+b$ ou $a E-b$.

Exemples : -0,00 000 423 correspond à $-4,23 \times 10^{-6}$ et apparaîtra sous la forme -4,23 E-06

172 000 correspond à $1,72 \times 10^5$ et apparaîtra sous la forme 1,72 E+05

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

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

La norme NF EN 15804+A1 définit, 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 DEP :

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

Table des matières

1	Informations générales	4
1.1	Nom et adresse de l'émetteur.....	4
1.2	Le(s) site(s), le fabricant ou le groupe de fabricants ou leurs représentants pour lesquels la DEP est représentative.....	4
1.3	Type de DEP.....	4
1.4	Vérificateur.....	4
1.5	Programme.....	4
1.6	Date de publication.....	5
1.7	Date de fin de validité.....	5
1.8	Référence commerciale / Identification du produit.....	5
2	Description de l'unité fonctionnelle et du produit	6
2.1	Description de l'unité fonctionnelle.....	6
2.2	Description du produit.....	6
2.3	Description de l'usage du produit (domaine d'application).....	6
2.4	Autres caractéristiques techniques non incluses dans l'unité fonctionnelle.....	6
2.5	Description des principaux composants et/ou matériaux du produit.....	7
2.6	Substances de la liste candidate selon le règlement REACH.....	8
2.7	Description de la durée de vie de référence (si applicable et conformément aux 7.2.2 de la NF EN 15804+A1).....	8
2.8	Méthodes de calcul des moyennes (dans le cas d'une FDES couvrant un groupe de produits).....	8
2.9	Description de la plage de variation d'une déclaration moyenne.....	8
3	Description des étapes du cycle de vie	9
3.1	Étape de production, A1-A3.....	9
3.2	Étape de construction, A4-A5.....	10
3.3	Étape d'utilisation (à l'exclusion des économies potentielles), B1-B7.....	13
3.4	Étape de fin de vie, C1-C4.....	13
3.5	Potentiel de recyclage/réutilisation/récupération, D.....	14
4	Information pour le calcul de l'analyse de cycle de vie	15
5	Résultats de l'analyse du cycle de vie	16
5.1	Impacts environnementaux.....	16
5.2	Utilisation des ressources.....	17
5.3	Catégories de déchets.....	18
5.4	Flux sortants.....	19
6	Informations additionnelles sur le relargage de substances dangereuses dans l'air intérieur, le sol et l'eau pendant l'étape d'utilisation	20
6.1	Air intérieur.....	20
6.2	Sol et eau.....	20
7	Contribution du produit à la qualité de vie à l'intérieur des bâtiments	21
7.1	Caractéristiques du produit participant à la création des conditions de confort hygrothermique dans le bâtiment.....	21
7.2	Caractéristiques du produit participant à la création des conditions de confort acoustique dans le bâtiment.....	21
7.3	Caractéristiques du produit participant à la création des conditions de confort visuel dans le bâtiment.....	21
7.4	Caractéristiques du produit participant à la création des conditions de confort olfactif dans le bâtiment.....	21
8	Informations additionnelles	22
8.1	Valeurs du total « cycle de vie » et des sous-totaux exigées par l'arrêté du 23 décembre 2013 pour les indicateurs de la FDES.....	22
8.2	Références.....	25

1 Informations générales

1.1 Nom et adresse de l'émetteur

Les informations contenues dans cette déclaration sont fournies sous la responsabilité de son émetteur, Jackon Insulation.

Adresse : Jackon Insulation GmbH
Carl-Benz-Straße 8
D-33803 Steinhagen
Allemagne

1.2 Le(s) site(s), le fabricant ou le groupe de fabricants ou leurs représentants pour lesquels la DEP est représentative

La présente FDES est représentative des panneaux de construction pour l'aménagement intérieur JACKOBOARD Plano (épaisseur 20 mm) commercialisés en France par Jackon Insulation.

La production du produit étudié est réalisée sur un unique site de production situé à Arendsee en Allemagne.

1.3 Type de DEP

Le présent document est une FDES :

- « du berceau à la tombe » sans module D : les impacts et bénéfices au-delà des frontières du système ne sont pas pris en compte ;
- individuelle : elle est donc représentative des panneaux de construction pour l'aménagement intérieur JACKOBOARD Plano (épaisseur 20 mm) commercialisés en France par Jackon Insulation.

Règles d'utilisation de la présente FDES

La société Jackon Insulation GmbH précise que la présente FDES ne peut être utilisée que pour fournir les informations environnementales et sanitaires relatives aux produits étudiés commercialisés par elle-même et non pour des produits de la même famille commercialisés par d'autres sociétés.

1.4 Vérificateur

Cette FDES a fait l'objet d'une vérification indépendante par tierce partie réalisée par M. Yannick Leguern (société Elys), vérificateur habilité par AFNOR Normalisation pour la vérification de déclarations environnementale et sanitaire dans le secteur de la construction.

1.5 Programme

Cette FDES est réalisée dans le cadre du

Programme INIES de déclaration environnementale et sanitaire pour les produits de construction, dit « Programme FDES INIES »
(<https://www.inies.fr>)



qui permet de produire des déclarations environnementales et sanitaires, collectives ou individuelles, vérifiées.

Les instances en charge de ce programme sont :

Opérateur du programme	Gestionnaire du programme
Alliance HQE-GBC 4, avenue du Recteur Poincaré 75016 Paris	AFNOR normalisation Programme INIES 11 rue Francis de Pressensé 93 571 Saint-Denis la Plaine Cedex

N° d'enregistrement : 10-1898:2018

1.6 Date de publication

Cette FDES a été publiée en janvier 2019.

1.7 Date de fin de validité

Cette FDES est valide jusqu'en janvier 2024.

1.8 Référence commerciale / Identification du produit

Les produits faisant l'objet de cette FDES sont les panneaux de construction pour l'aménagement intérieur JACKOBOARD Plano (épaisseur 20 mm), commercialisés par Jackon Insulation.

Ces panneaux existent en deux dimensions (longueur × largeur) : 2 600 mm × 600 mm et 2 600 mm × 900 mm ; la présente FDES couvre les panneaux de construction pour l'aménagement intérieur JACKOBOARD Plano (épaisseur 20 mm) dans ces deux dimensions.

Enfin, à titre d'information, la gamme de produits des panneaux de construction pour l'aménagement intérieur JACKOBOARD Plano inclut de nombreuses épaisseurs, comprises entre 4 et 80 mm et différentes dimensions, les plus courantes étant 1 300 mm × 600 mm, 2 600 mm × 600 mm et 2 600 mm × 900 mm.

2 Description de l'unité fonctionnelle et du produit

2.1 Description de l'unité fonctionnelle

« Assurer une fonction d'élément de montage hydrofuge pour l'aménagement intérieur des murs ou des sols sur une surface de 1 m².

2.2 Description du produit

Les panneaux de construction pour l'aménagement intérieur JACKOBOARD Plano (épaisseur 20 mm) sont constitués d'un noyau rigide en mousse de polystyrène extrudé (XPS) recouvert d'un revêtement minéral (mortier et voile de fibre de verre) sur leurs deux faces.

Le produit a une masse de 3,36 kg par m² qui se décompose de la manière suivante :

- Noyau de XPS : 0,61 kg/m² ;
- Mortier : 2,70 kg/m²
- Voile de fibre de verre : 0,05 kg/m².

En sortie d'usine, le produit est conditionné avec les éléments d'emballage suivants :

- palettes en bois : 598 g/m² ;
- film polyéthylène basse densité : 9,42 g/m².

2.3 Description de l'usage du produit (domaine d'application)

Le produit est un panneau utilisé pour l'aménagement intérieur (murs et sols), l'habillage de baignoire et l'ameublement tout en assurant l'étanchéité des surfaces, notamment dans les espaces exposés à une forte humidité (cuisines, salles de bains et hammams en particulier). Les panneaux peuvent être installés sur une grande diversité de supports, y compris des surfaces non planes ou non adhérentes et sont carrelables, enduisables et crépissables.

Les descriptions et caractéristiques techniques de l'usage du produit sont précisées dans les « Conseils de mise en œuvre JACKOBOARD® Plano » consultables sur le site web de Jackon Insulation : <https://www.jackon-insulation.fr/produits/detail/jackoboard-plano/>. Ces documents traitent en particulier de l'utilisation du produit en application murale en tant qu'habillage de murs intérieurs ou en tant que cloison ainsi que de son utilisation en application sol.

2.4 Autres caractéristiques techniques non incluses dans l'unité fonctionnelle

Les caractéristiques suivantes sont relatives au noyau en mousse de XPS au sein du JACKOBOARD :

Caractéristique	Norme	Unité	Valeur
Contrainte en compression à 10 % ou résistance à la compression	EN 826	N/mm ²	> 0,20
Stabilité dimensionnelle à 70°C et 90 % d'humidité relative compression de 40 kPa et température de 70°C	EN 1604	%	≤ 5
	EN 1605	%	≤ 5
Facteur de résistance à la diffusion de la vapeur d'eau (μ) (dépend de l'épaisseur du noyau de XPS)	EN 12086		200-60
Absorption d'eau à long terme par immersion totale	EN 12087	%	≤ 1

Caractéristique	Norme	Unité	Valeur
Coefficient de dilatation thermique	–	mm/(m.K)	0,07
Réaction au feu	EN 13501-1	classe	Euroclasse E
Réaction au feu sous carrelage	EN 13501-1	classe	Bs1d0

Tableau 1 : Caractéristiques techniques du noyau de XPS du JACKOBOARD Plano

Les caractéristiques suivantes sont relatives au panneau JACKOBOARD Plano :

Caractéristique	Norme	Unité	Valeur
Résistance à la traction	EN 1607	kPa	> 200
Tolérance de largeur	EN 822	mm	± 2
Tolérance de longueur	EN 822	mm	± 2
Perpendicularité	EN 824	mm/m	≤ 5
Planéité	EN 825	mm	≤ 2

Tableau 2 : Caractéristiques techniques du panneau JACKOBOARD Plano

2.5 Description des principaux composants et/ou matériaux du produit

2.5.1 Description du cœur en mousse de XPS

Le noyau de mousse de polystyrène extrudé (XPS) est similaire à un panneau d'isolant thermique XPS : il est principalement composé de polystyrène ayant été expansé à l'aide d'agents gazeux puis découpé sous forme de panneaux. Le XPS est produit à partir des composés suivants :

- polystyrène (« general purpose ») : 90 – 95 % ;
- agents d'expansion : 5 – 8 % ; il s'agit principalement de dioxyde de carbone et de diméthyl éther comme co-agent d'expansion, qui sont relargués en totalité (pour le CO₂) ou en partie au cours de la production (25 % pour le diméthyl éther) et le cas échéant sur le reste du cycle de vie du produit ;
- retardateur de flamme alternatif (non halogéné) : 0,5 – 3 % ; il s'agit d'un copolymère bromé de polystyrène et de butadiène (CAS 1195978-93-8) au sein d'un « masterbatch » de polystyrène ;
- additifs : moins de 1 % ; il s'agit notamment de charges minérales et de pigment au sein d'un « masterbatch » de polystyrène.

La masse volumique du noyau en mousse de XPS est de 35 kg/m³.

À titre d'information, les caractéristiques techniques des panneaux isolants thermiques en polystyrène extrudé pour le bâtiment sont définies par la norme NF EN 13 164+A1 : Mars 2015 « Produits isolants thermiques pour le bâtiment – Produits manufacturés en mousse de polystyrène extrudé (XPS) – Spécification ».

2.5.2 Description du mortier

Le mortier utilisé pour le revêtement du noyau de XPS est un mortier minéral composé approximativement de :

- ciment (plusieurs sortes) : 40 % ;
- sable : 40 % ;

- chaux : 10 % ;
- gypse : 4 % ;
- additifs (organiques) : 6 %.

2.6 Substances de la liste candidate selon le règlement REACH

Le produit ne contient pas de substances de la liste candidate selon le règlement REACH incorporées à plus de 0,1 %.

2.7 Description de la durée de vie de référence (si applicable et conformément aux 7.2.2 de la NF EN 15804+A1)

La durée de vie de référence (DVR) du produit est directement liée à la durée de vie du support sur lequel il est installé, en ce qui concerne les applications sur sol ou mur ; la DVR est donc évaluée à 50 ans.

Paramètre	Valeur
Durée de vie de référence	50 ans
Propriétés déclarées du produit (à la sortie de l'usine) et finitions, etc.	Ces informations sont définies dans la norme NF EN 13164+A1 en ce qui concerne le noyau en mousse de XPS. Les propriétés relatives au panneau JACKOBOARD Plano sont définies dans la fiche technique disponible sur le site web de Jackon Insulation
Paramètres théoriques d'application (s'ils sont imposés par le fabricant), y compris les références aux pratiques appropriées	
Qualité présumée des travaux, lorsque l'installation est conforme aux instructions du fabricant	
Environnement extérieur (pour les applications en extérieur), par exemple intempéries, polluants, exposition aux UV et au vent, orientation du bâtiment, ombrage, température	Ces informations sont définies dans les dans les « Conseils de mise en œuvre JACKOBOARD® Plano » consultables sur le site web de Jackon Insulation : https://www.jackon-insulation.fr/produits/detail/jackoboard-plano/
Environnement intérieur (pour les applications en intérieur), par exemple température, humidité, exposition à des produits chimiques	
Conditions d'utilisation, par exemple fréquence d'utilisation, exposition mécanique	
Maintenance, par exemple fréquence exigée, type et qualité et remplacement des composants remplaçables	

Tableau 3 : Paramètres descriptifs des conditions de référence pour l'utilisation du produit qui permettent de justifier la DVR

2.8 Méthodes de calcul des moyennes (dans le cas d'une FDES couvrant un groupe de produits)

Non concerné, cette FDES est une déclaration individuelle d'un seul produit.

2.9 Description de la plage de variation d'une déclaration moyenne

Non concerné, cette FDES est une déclaration individuelle d'un seul produit.

3 Description des étapes du cycle de vie

Cette FEDES couvre l'ensemble des étapes du cycle de vie du produit « du berceau à la tombe » ; elle couvre donc les étapes et modules suivants définis dans la norme NF EN 15804+A1 :

- Étape de production correspondant au module agrégé A1-3 ;
- Étape du processus de construction correspondant aux modules A4 et A5 ;
- Étape d'utilisation (à l'exclusion des économies potentielles) correspondant aux modules B1 à B7 ;
- Étape de fin de vie correspondant aux modules C1 à C4.

Pour mémoire, cette FEDES ne couvre pas le module D (impacts et bénéfices au-delà des frontières du système).

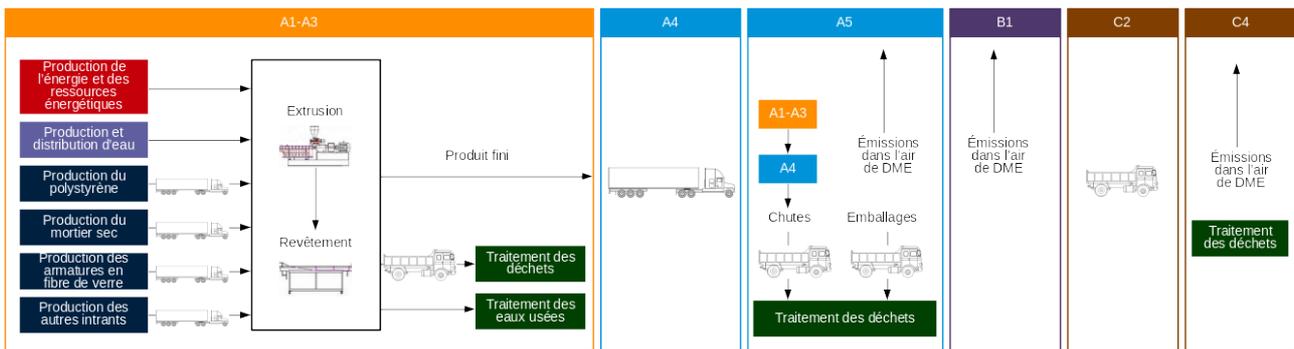


Figure 1 : Diagramme de flux et frontières du système

3.1 Étape de production, A1-A3

Les panneaux JACKOBOARD Plano sont fabriqués à partir de XPS produit sur le même site par Jackon Insulation ainsi que de mortier et voile de fibre de verre provenant de fournisseurs extérieurs.

Le noyau de mousse de XPS est fabriqué par le même procédé que le procédé de production des panneaux isolants XPS commercialisés par Jackon Insulation. Il s'agit d'un procédé d'extrusion en continu du polystyrène, utilisant du dioxyde de carbone et un autre composé gazeux (diméthyl éther) comme agent d'expansion. Cette opération consomme essentiellement de l'énergie sous forme électrique et est à l'origine d'une émission dans l'air de l'intégralité du dioxyde de carbone utilisé comme agent d'expansion ainsi que de 25 % de la quantité de co-agent d'expansion utilisé.

La production du panneau JACKOBOARD Plano se fait par application du mortier, après gâchage avec de l'eau, et du voile de fibre de verre sur les deux faces du panneau XPS puis par une opération de séchage. Ces opérations consomment de l'électricité ainsi que de l'énergie thermique produite sur site pour la part issue de gaz naturel ainsi qu'achetée à l'extérieur pour la part provenant d'une unité de méthanisation. Cette dernière produit de l'énergie thermique à partir de biogaz obtenu par méthanisation de matières d'origine agricole.

Les données collectées relatives à fabrication du panneau XPS ainsi que du panneau JACKOBOARD Plano étudié sont représentatives de la production de l'année 2017 du site de production de Jackon Insulation situé à Arendsee (Allemagne). Ce site produit l'intégralité des quantités de JACKOBOARD Plano destinées au marché européen et par conséquent au marché français.

Étapes ou entrants non pris en compte

Conformément au §6.3.5 du complément national de la norme NF EN 15 804, les flux associés aux processus suivants ont été exclus des frontières du système :

- « l'éclairage, le chauffage et le nettoyage des ateliers ;
- le département administratif du site de production,
- le transport des employés,
- la fabrication et la maintenance lourde de l'outil de production et des systèmes de transport (machine, camions, etc.) pour chaque étape. »

Concernant le dernier point, l'exclusion n'a porté qu'au niveau du procédé de production étudié, les données génériques utilisées étant susceptibles d'intégrer la production et/ou la maintenance des infrastructures.

3.2 Étape de construction, A4-A5

3.2.1 Description de l'étape

Le produit est expédié en camion depuis l'usine de production d'Arendsee à destination du réseau de distribution en France, à partir duquel il sera acheminé par camion également vers les chantiers de construction pour la mise en œuvre.

Les modalités d'installation des panneaux JACKOBOARD Plano dépendent de plusieurs paramètres :

- l'application choisie (mur ou sol) ;
- la destination dans le cas des applications murales (habillage ou cloison) ;
- le type de support incluant certaines de ses caractéristiques.

Les deux tableaux ci-après présentent, pour les applications mur pour l'un, pour les applications sol pour l'autre, les modalités de mise en œuvre du produit en fonction des paramètres exposés précédemment.

Note : certaines utilisations ne sont possibles qu'à partir d'une certaine épaisseur de produit.

Application	Mur					
	Habillage			Cloison		
Destination						
Type de support	Plan et adhérent	Plan et non adhérent	Non plan	Ossature bois	Ossature métallique	Sans ossature
Mise en œuvre	Collage en plein sur toute la surface à l'aide de mortier-colle	Collage en plein sur toute la surface à l'aide de mortier-colle avec ajout de fixation mécanique (chevilles métalliques à frapper)	Collage à l'aide de mortier-colle par plot (d'épaisseur variable) avec ajout de fixation mécanique (chevilles métalliques à frapper)	Fixation mécanique par vis à bois à tête fraisée et rondelle inox	Fixation mécanique par vis en métal à tête fraisée et rondelle inox	Collage avec une colle de montage adaptée sur toute la surface des chants
						OU Montage par encliquetage ainsi qu'encollage des chants

Application	Mur					
Destination	Habillage			Cloison		
Type de support	Plan et adhérent	Plan et non adhérent	Non plan	Ossature bois	Ossature métallique	Sans ossature
						OU Fixation par ancrages en métal en forme de U au mur et au sol
Complément de mise en œuvre	Utilisation d'une bande d'armature ou d'une bande d'étanchéité (dans les locaux exposés au ruissellement ou projections d'eau), marouflée dans du mortier-colle sur l'ensemble des jonctions entre les panneaux et les murs ainsi que sur les angles sortants					

Tableau 4 : Modalités de mise en œuvre des panneaux JACKOBOARD Plano dans les applications « mur »

Application	Sol	
Type de support	Ciment	Bois
Mise en œuvre	Collage en plein à l'aide d'un mortier-colle appliqué sur le support (lit de mortier-colle)	Collage en plein à l'aide d'un mortier-colle appliqué sur le support (lit de mortier-colle) avec ajout de fixation mécanique (par ex. vis à bois à tête fraisée et rondelle inox)
Complément de mise en œuvre	Utilisation d'une bande d'armature ou d'une bande d'étanchéité (dans les locaux exposés au ruissellement ou projections d'eau), marouflée dans du mortier-colle, sur les jonctions entre panneaux	

Tableau 5 : Modalités de mise en œuvre des panneaux JACKOBOARD Plano dans les applications « mur »

Étapes ou entrants non pris en compte

La présente FDES ne considère pas un scénario d'installation en raison de :

- la variabilité importante des modalités d'installation du produit qui sont directement liées à son utilisation et au contexte de celle-ci ;
- la difficulté de justifier du choix de privilégier un scénario spécifique d'utilisation et un contexte au détriment des autres utilisations et contextes possibles ;
- la cohérence limitée du choix de définir un scénario moyen d'utilisation puisque l'utilisation du produit et son contexte d'utilisation relèvent entièrement de la décision de son utilisateur.

Par conséquent, le module A5 n'intègre aucun accessoire de pose qui serait nécessaire à la mise en œuvre du produit.

Une analyse de sensibilité a néanmoins été menée sur l'incidence de l'intégration des accessoires de pose au niveau des résultats de la FDES. En fonction de l'utilisation du produit et du contexte, l'intégration des accessoires de pose correspondant a une incidence très variable sur les résultats de la FDES ; dans le cas de l'indicateur de changement climatique et pour les scénarios d'utilisation analysés, l'intégration des accessoires de pose entraîne une variation de cet indicateur comprise entre +3 % et +18 % à l'échelle du total du cycle de vie. Cette variabilité importante de l'incidence des accessoires de pose sur les résultats est une raison supplémentaire de ne pas les intégrer par défaut.

En conclusion, notamment dans le cadre des études d'évaluation de la qualité environnementale des bâtiments (QEB), l'utilisateur de la présente FDES devra intégrer des accessoires de pose en adéquation avec l'utilisation et le contexte qu'il aura retenu pour le produit, sur la base des informations figurant dans les Tableaux 4 et 5.

3.2.2 Paramètres relatifs au transport jusqu'au chantier

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.	Site de fabrication – chantiers : camion diesel de PTAC >32 tonnes (24 tonnes de charge utile), EURO 4
Distance jusqu'au chantier	Site de fabrication – chantiers : 1 175 km
Utilisation de la capacité (y compris les retours à vide)	Site de fabrication – chantiers : 87,5 % d'utilisation de la capacité (charge réelle de 21 tonnes pour une charge utile de 24 tonnes), sans prise en compte de retour à vide, les camions acheminant le produit étudié transportant également d'autres produits de Jackon Insulation
Masse volumique en vrac des produits transportés	168 kg/m ³ pour le produit étudié
Coefficient d'utilisation de la capacité volumique	> 0,9

Tableau 6 : Paramètres relatifs au transport jusqu'au chantier

3.2.3 Paramètres relatifs à l'installation dans le bâtiment

Paramètre	Valeur
Intrants auxiliaires pour l'installation (spécifiés par matériau)	Aucun intrant auxiliaire considéré dans le scénario d'installation considéré
Utilisation d'eau	Pas de consommation d'eau
Utilisation d'autres ressources	Pas de consommation d'autres ressources
Description quantitative du type d'énergie (mélange régional) et consommation durant le processus d'installation	Pas de consommation d'énergie
Déchets produits sur le site de construction avant le traitement des déchets générés par l'installation du produit (spécifiés par type)	<p>Pertes de produit à l'installation : 5 % de la masse du produit soit 168 g de panneau par m².</p> <p>Déchets d'emballages : 638 g/m² (incluant les déchets d'emballages liés aux pertes de produit, les déchets d'emballages hors pertes de produits sont égaux à 608 g/m²)</p>
Matières (spécifiées par type) produites par le traitement des déchets sur le site de construction, par exemple collecte en vue du recyclage, de la récupération d'énergie, de l'élimination (spécifiées par voie)	<p>La totalité des pertes de produit (chute, casse) fait l'objet d'une collecte en vue d'une élimination en centre de stockage de déchets non-dangereux, soit 168 g par m².</p> <p>Conformément à la réglementation, la totalité des déchets d'emballages a été considéré comme collecté en vue d'une valorisation. Les matières concernées sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> la palette en bois (considéré comme faisant l'objet d'une réutilisation) : 628 g par m² (installé + pertes) ; le film polyéthylène basse densité (considéré comme faisant l'objet d'un recyclage) : 9,89 g par m² (installé + pertes)
Émissions directes dans l'air ambiant, le sol et l'eau	<p>Concernant ce point, le produit est étiqueté A+, voir §6.1.1.</p> <p>Les émissions dans l'air associées aux chutes de produit (émission de diméthyl éther, co-agent d'expansion) sont comptabilisées dans ce module puisque ces émissions ont lieu dans le centre de stockage de déchets non-dangereux où sont éliminés les chutes de produit. Ces émissions représentent 75 % de la quantité de diméthyl éther utilisée pour la production du noyau de XPS correspondant aux chutes de produits (les 25 % restants étant émis à la production), soit 0,643 g.</p>

Tableau 7 : Paramètres relatifs à l'installation dans le bâtiment

3.3 Étape d'utilisation (à l'exclusion des économies potentielles), B1-B7

3.3.1 Description de l'étape

Une fois appliqué (étape B1), le produit est à l'origine de faibles émissions dans l'air, au cours de sa période d'utilisation dans le bâtiment. Ces émissions correspondent à 63 % de la quantité de diméthyl éther, co-agent d'expansion, utilisé pour la production du noyau de XPS (25 % de cette quantité ont déjà été émises à la production et les 12 % restants le seront à la fin de vie), soit 10,8 g de co-agent d'expansion par m² de produit au cours de sa vie dans le bâtiment.

Par ailleurs, à l'étape d'utilisation, le produit ne nécessite aucune opération de maintenance (B2), réparation (B3), remplacement (B4) ou réhabilitation (B5).

Enfin, le produit ne nécessite ni apport d'énergie (B6) ni eau (B7) pour remplir sa fonction, une fois appliqué.

3.3.2 Paramètres relatifs à la maintenance

Il n'y a pas de maintenance prévue lors de l'étape d'utilisation.

3.3.3 Paramètres relatifs à la réparation

Il n'y a pas de réparation prévue lors de l'étape d'utilisation.

3.3.4 Paramètres relatifs au remplacement

Il n'y a pas de remplacement prévu lors de l'étape d'utilisation.

3.3.5 Paramètres relatifs à la réhabilitation

Il n'y a pas de réhabilitation prévue lors de l'étape d'utilisation.

3.3.6 Paramètres relatifs à l'utilisation de l'énergie et de l'eau

Le produit ne nécessite aucune consommation d'énergie (B6) ou d'eau (B7) pour assurer sa fonction dans le bâtiment.

3.4 Étape de fin de vie, C1-C4

3.4.1 Description de l'étape

Le scénario de fin de vie considéré est une élimination par enfouissement en centre de stockage de déchets non dangereux.

Le scénario de fin de vie retenu considère donc :

- étape de déconstruction/démolition C1 : démontage/déconstruction des panneaux de construction pour l'aménagement intérieur JACKOBOARD Plano (épaisseur 20 mm) ; ce produit de construction est supposé déconstruit :
 - manuellement, donc sans consommation d'énergie ;
 - avec d'autres produits, donc collecté et récupéré en mélange ;
- étape de transport C2 : un transport par camion en vue de l'élimination (par enfouissement en centre de stockage) ;
- étape de traitement C3 : aucun traitement étant donné l'absence de valorisation ;
- étape d'élimination C4 : une élimination par enfouissement en centre de stockage pour déchets non-dangereux.

3.4.2 Paramètres relatifs à la fin de vie

Paramètre	Valeur/Description
Processus de collecte spécifié par type	L'ensemble des déchets de panneaux de construction pour l'aménagement intérieur JACKOBOARD Plano (épaisseur 20 mm) est supposé collecté en mélange avec d'autres déchets de construction, soit 3,36 kg
Système de récupération spécifié par type	Pas de quantités récupérées en vue d'une valorisation matière ou énergétique
Élimination spécifiée par type	Enfouissement en centre de stockage de déchets non dangereux pour l'ensemble des quantités collectées, soit 3,36 kg
Hypothèses pour l'élaboration de scénarios (par exemple transport)	La distance de transport considérée pour l'élimination en décharge est de 50 km ; cette donnée se veut représentative de la situation française.

Tableau 8 : Paramètres relatifs à la fin de vie

3.5 Potentiel de recyclage/réutilisation/récupération, D

Cette FDES est une déclaration du « berceau à la tombe » sans module D : les impacts et bénéfices au-delà des frontières du système (principalement associés à la valorisation des matériaux quittant le système) ne sont donc pas évalués.

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

PCR utilisé	La norme NF EN 15804+A1 et le complément national NF EN 15804/CN
Frontières du système	Le système considéré couvre l'ensemble des étapes du cycle de vie des panneaux de construction pour l'aménagement intérieur JACKOBOARD Plano (épaisseur 20 mm) « du berceau à la tombe »
Allocations	<p>La production des panneaux de construction pour l'aménagement intérieur JACKOBOARD Plano (épaisseur 20 mm) ne génère pas de co-produit « simultané » ; à l'échelle du procédé de fabrication, les co-produits sont :</p> <ul style="list-style-type: none">• les panneaux de polystyrène extrudé (XPS) qui ne sont pas destinés à être utilisés pour la production des panneaux JACKOBOARD ;• les autres gammes et références commerciales de panneaux JACKOBOARD, par exemple pour des épaisseurs différentes ou des usages différents. <p>Lorsque des données spécifiques au produit étudié n'étaient pas disponibles (par exemple la consommation d'énergie), Jackon Insulation a évalué la part imputable au produit étudié par rapport à la donnée globale « site » à l'aide d'une affectation volumique, équivalente à une affectation massique, pour le procédé de fabrication du XPS et par une affectation massique par rapport à la quantité de mortier ou surfacique pour le procédé de production des panneaux à partir de XPS, ces affectations étant considérées par Jackon Insulation comme étant les plus pertinentes au vu des caractéristiques des produits.</p>
Représentativité géographique et représentativité temporelle des données primaires	<p>Les données de production collectées sont représentatives de la production de panneaux de construction pour l'aménagement intérieur JACKOBOARD Plano (épaisseur 20 mm) :</p> <ul style="list-style-type: none">• pour l'année 2017 ;• à destination du marché français <p>Pour mémoire, ces données ont été collectées sur le site d'Arendsee (Allemagne), unique site de production des panneaux Jackoboard pour le marché européen et par conséquent le marché français.</p> <p>Les données relatives au transport du produit fini (distances et mode de transport) vers les chantiers de construction en France sont des données primaires établies par Jackon Insulation.</p>
Données d'arrière-plan	Les données secondaires utilisées sont principalement issues de la base de données Ecoinvent dans sa version 3.5 (2018). Ces données ont été établies ou ont fait l'objet d'adaptations par Ecoinvent de manière à être représentative de l'année 2018.
Variabilité des résultats (dans le cas d'une déclaration collective ou de la déclaration d'un produit moyen)	La variabilité des résultats est très inférieure à 1 % entre les deux dimensions existantes de JACKOBOARD Plano d'épaisseur 20 mm, la différence se situant uniquement au niveau des quantités d'emballage pour le produit fini.
Hypothèses additionnelles et estimations non décrites précédemment	Non applicable
Règles de coupure appliquées	<p>Les règles de coupure décrites dans la NF EN 15804+A1 ont été appliquées sur les procédés ayant été modélisés à l'aide de données primaires. En ce qui concerne les procédés modélisés à l'aide de données secondaires, issues de bases de données ACV ou de sources bibliographiques :</p> <ul style="list-style-type: none">• la base de données Ecoinvent indique dans son document « Overview and methodology - Data quality guideline for the ecoinvent database version 3 » qu'il n'y a pas de critères de coupure quantitatif suivi dans la base de données Ecoinvent et que les feuilles de données sont aussi complètes que le permet la connaissance des fournisseurs de données.• les procédés modélisés à l'aide de DEP vérifiées (utilisées notamment pour la modélisation des ciments) sont supposés respecter les règles de coupure définies par la NF EN 15804+A1 ou a minima être compatibles avec un usage dans le cadre de la réalisation d'une FDES ;• les procédés issus d'autres bases de données n'incluent pas d'informations quantitatives spécifiques à chaque procédé sur les résultats de l'application des règles de coupure. Dans le cas des données de PlasticsEurope (utilisées notamment pour la modélisation du polystyrène « general purpose »), les règles de coupure définies dans la méthodologie visent l'intégration de l'ensemble des données pour lesquelles les informations sont disponibles et imposent a minima d'intégrer les intrants permettant de couvrir 98 % de la masse d'intrants et 98 % de l'énergie entrante dans un procédé unitaire, sans permettre de mettre de côté les intrants ayant une contribution significative aux impacts environnementaux, quelle que soit leur masse ou leur contribution énergétique.

Tableau 9 : Information pour le calcul de l'analyse du cycle de vie

5 Résultats de l'analyse du cycle de vie

5.1 Impacts environnementaux

Impacts environnementaux	Étape de production	Étape du processus de construction		Étape d'utilisation							Étape de fin de vie				D- Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
	Total A1-A3 Production	A4 Transport	A5 Installation	B1 Usage	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 Élimination	
Réchauffement climatique kg éq. CO ₂ /UF	4,40	0,341	0,250	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0275	0	0,0907	
Appauvrissement de la couche d'ozone kg éq. CFC 11/UF	2,10E-07	6,59E-08	1,55E-08	0	0	0	0	0	0	0	0	5,10E-09	0	6,50E-09	
Acidification des sols et de l'eau kg éq. SO ₂ /UF	0,0164	1,34E-03	9,25E-04	0	0	0	0	0	0	0	0	1,07E-04	0	1,60E-04	
Eutrophisation kg éq. (PO ₄) ³ /UF	3,41E-03	2,40E-04	1,90E-04	0	0	0	0	0	0	0	0	1,95E-05	0	4,12E-05	
Formation d'ozone photochimique kg éq. éthène/UF	1,99E-03	9,77E-05	2,29E-04	2,04E-03	0	0	0	0	0	0	0	7,91E-06	0	4,13E-04	
Épuisement des ressources abiotiques (éléments) kg éq. Sb/UF	3,48E-05	6,47E-07	1,80E-06	0	0	0	0	0	0	0	0	8,33E-08	0	4,71E-08	
Épuisement des ressources abiotiques (fossiles) MJ/UF	77,7	5,44	4,31	0	0	0	0	0	0	0	0	0,422	0	0,587	
Pollution de l'eau m ³ /UF	120	30,7	8,37	0	0	0	0	0	0	0	0	2,38	0	3,26	
Pollution de l'air m ³ /UF	391	47,2	28,8	98,2	0	0	0	0	0	0	0	3,01	0	22,3	

Tableau 10 : Impacts environnementaux

5.2 Utilisation des ressources

Utilisation des ressources	Étape de production	Étape du processus de construction		Étape d'utilisation							Étape de fin de vie				D- Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
	Total A1-A3 Production	A4 Transport	A5 Installation	B1 Usage	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 Élimination	
Utilisation de l'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées comme matières premières MJ/UF	9,37	0,0466	0,473	0	0	0	0	0	0	0	0	3,41E-03	0	0,0105	MNA
Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables en tant que matières premières MJ/UF	8,77	9,14E-03	0,439	0	0	0	0	0	0	0	0	8,51E-04	0	1,64E-03	
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) MJ/UF	18,1	0,0557	0,912	0	0	0	0	0	0	0	0	4,26E-03	0	0,0122	
Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières MJ/UF	56,6	5,53	3,27	0	0	0	0	0	0	0	0	0,429	0	0,612	
Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables en tant que matières premières MJ/UF	26,0	0	1,30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) MJ/UF	82,6	5,53	4,57	0	0	0	0	0	0	0	0	0,429	0	0,612	
Utilisation de matière secondaire kg/UF	8,92E-03	0	4,46E-04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Utilisation des ressources	Étape de production	Étape du processus de construction		Étape d'utilisation							Étape de fin de vie				D- Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
	Total A1-A3 Production	A4 Transport	A5 Installation	B1 Usage	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 Élimination	
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables MJ/UF	0,362	0	0,0181	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables MJ/UF	0,689	0	0,0344	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Utilisation nette d'eau douce m³/UF	0,0203	1,09E-03	1,13E-03	0	0	0	0	0	0	0	0	7,73E-05	0	5,38E-04	

Tableau 11 : Utilisation des ressources

5.3 Catégories de déchets

Catégories de déchets	Étape de production	Étape du processus de construction		Étape d'utilisation							Étape de fin de vie				D- Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
	Total A1-A3 Production	A4 Transport	A5 Installation	B1 Usage	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 Élimination	
Déchets dangereux éliminés kg/UF	0,104	3,22E-03	5,51E-03	0	0	0	0	0	0	0	0	2,63E-04	0	5,80E-04	MNA
Déchets non dangereux éliminés kg/UF	0,522	0,0328	0,197	0	0	0	0	0	0	0	0	2,67E-03	0	3,36	
Déchets radioactifs éliminés kg/UF	4,79E-04	3,73E-05	2,68E-05	0	0	0	0	0	0	0	0	2,88E-06	0	3,80E-06	

Tableau 12 : Catégories de déchets

5.4 Flux sortants

Flux sortants		Étape de production	Étape du processus de construction		Étape d'utilisation							Étape de fin de vie				D- Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
		Total A1-A3 Production	A4 Transport	A5 Installation	B1 Usage	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 Élimination	
Composants destinés à la réutilisation kg/UF		0	0	0,628	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	MNA
Matériaux destinés au recyclage kg/UF		6,24E-03	0	0,0102	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Matériaux destinés à la récupération d'énergie kg/UF		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Énergie fournie à l'extérieur (par vecteur énergétique) MJ/UF	Électricité	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Vapeur	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Gaz de process	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Tableau 13 : Flux sortants

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

6.1 Air intérieur

6.1.1 Émissions de COV et de formaldéhyde

Des essais d'émissions de COV et formaldéhyde ont été réalisés. Sur la base de leurs résultats, les panneaux JACKOBOARD Plano sont classés au niveau **A+ de l'étiquetage sanitaire des produits de construction**.

De plus, les panneaux ne sont pas en contact direct avec l'espace intérieur. Ils sont généralement recouverts par des produits de revêtements muraux ou de sol de différentes natures.

Source :

TÜVRheinland®, Rapport de test n° 60153503 001 du 27 mars 2018

6.1.2 Comportement face à la croissance fongique et bactérienne

Aucun essai de caractérisation du comportement du produit face à une croissance fongique ou bactérienne n'a été réalisé.

6.1.3 Émissions radioactives naturelles des produits de construction

Aucun essai relatif aux émissions radioactives naturelles n'a été réalisé pour le produit étudié.

Pour mémoire, le produit se compose d'un noyau en mousse de XPS sur lequel est appliqué un revêtement de mortier d'origine minérale et un voile en fibres de verre :

- le noyau en mousse XPS n'est pas fabriqué à partir de matériaux d'origine minérale. Il n'est donc pas susceptible de contribuer significativement aux émissions radioactives naturelles ;
- la FDES collective et vérifiée du Syndicat National des Mortiers Industriels (SNMI) relative aux « Mortiers d'enduit minéral » (Mars 2015) fait référence au rapport « Ecological characteristics of mineral mortars, Fraunhofer-Institut für Bauphysik, juin 2009 » pour justifier que « *l'excès de dose de radiations liée aux émissions radioactives naturelles des mortiers minéraux (sans que cela ne soit spécifique au produit étudié) est inférieure à 0,3 mSv/an. [...] Pour une dose inférieure à 0,3 mSv/an aucun contrôle n'est nécessaire. [...]* » .

6.1.4 Émissions de fibres et de particules

Aucun essai relatif aux émissions de fibres et de particules n'a été réalisé pour le produit étudié.

6.2 Sol et eau

Aucun essai concernant le relargage de substances dangereuses dans l'eau n'a été réalisé.

Les panneaux JACKOBOARD Plano ne sont en contact direct ni avec l'eau destinée à la consommation humaine ni avec les eaux de ruissellement. Ils sont généralement recouverts par des produits de revêtements muraux ou de sol de différentes natures.

Les panneaux sont utilisables notamment dans des locaux humides. Ils sont employés pour mettre en œuvre des parois et surfaces faisant l'objet de passage d'eau. Dans ce cas, ce sont les raccordements receveur-mur, les sols-receveurs et les traitements des angles qui assurent l'étanchéité.

Source :

Avis Technique 13/16-1347

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

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

La résistance à la diffusion de la vapeur d'eau (μ) est égale à 50. Cette performance a été caractérisée conformément à la norme EN 12086.

Source :

Déclaration des performances

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

Ce produit ne revendique aucune performance concernant le confort acoustique.

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

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

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

Aucun essai concernant le confort olfactif n'a été réalisé.

8 Informations additionnelles

8.1 Valeurs du total « cycle de vie » et des sous-totaux exigées par l'arrêté du 23 décembre 2013 pour les indicateurs de la FDES

Impacts environnementaux	Total Cycle de Vie	Total A1-A3 Étape de production	Total A4-A5 Étape du processus de concentration	Total B Étape d'utilisation	Total C Étape de fin de vie
Réchauffement climatique kg éq. CO ₂ /UF	5,11	4,40	0,591	0	0,118
Appauvrissement de la couche d'ozone kg éq. CFC 11/UF	3,03E-07	2,10E-07	8,14E-08	0	1,16E-08
Acidification des sols et de l'eau kg éq. SO ₂ /UF	0,0189	0,0164	2,26E-03	0	2,67E-04
Eutrophisation kg éq. (PO ₄) ³ /UF	3,90E-03	3,41E-03	4,30E-04	0	6,07E-05
Formation d'ozone photochimique kg éq. éthène/UF	4,77E-03	1,99E-03	3,27E-04	2,04E-03	4,21E-04
Épuisement des ressources abiotiques (éléments) kg éq. Sb/UF	3,74E-05	3,48E-05	2,45E-06	0	1,30E-07
Épuisement des ressources abiotiques (fossiles) MJ/UF	88,4	77,7	9,76	0	1,01
Pollution de l'eau m ³ /UF	165	120	39,1	0	5,64
Pollution de l'air m ³ /UF	591	391	76,0	98,2	25,3

Tableau 14 : Valeurs du total cycle de vie et des sous-totaux exigés par la réglementation pour les indicateurs environnementaux

Utilisation des ressources	Total Cycle de Vie	Total A1-A3 Étape de production	Total A4-A5 Étape du processus de concentration	Total B Étape d'utilisation	Total C Étape de fin de vie
Utilisation de l'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées comme matières premières MJ/UF	9,90	9,37	0,519	0	0,0139
Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables en tant que matières premières MJ/UF	9,22	8,77	0,448	0	2,50E-03
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) MJ/UF	19,1	18,1	0,968	0	0,0164
Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières MJ/UF	66,4	56,6	8,80	0	1,04
Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables en tant que matières premières MJ/UF	27,3	26,0	1,30	0	0
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) MJ/UF	93,8	82,6	10,1	0	1,04
Utilisation de matière secondaire kg/UF	9,37E-03	8,92E-03	4,46E-04	0	0
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables MJ/UF	0,380	0,362	0,0181	0	0
Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables MJ/UF	0,723	0,689	0,0344	0	0
Utilisation nette d'eau douce m ³ /UF	0,0231	0,0203	2,22E-03	0	6,15E-04

Tableau 15 : Valeurs du total cycle de vie et des sous-totaux exigés par la réglementation pour les indicateurs d'utilisation des ressources

Catégories de déchets	Total Cycle de Vie	Total A1-A3 Étape de production	Total A4-A5 Étape du processus de concentration	Total B Étape d'utilisation	Total C Étape de fin de vie
Déchets dangereux éliminés kg/UF	0,113	0,104	8,73E-03	0	8,43E-04
Déchets non dangereux éliminés kg/UF	4,12	0,522	0,230	0	3,37
Déchets radioactifs éliminés kg/UF	5,50E-04	4,79E-04	6,41E-05	0	6,68E-06

Tableau 16 : Valeurs du total cycle de vie et des sous-totaux exigés par la réglementation pour les indicateurs de déchets

Flux sortants	Total Cycle de Vie	Total A1-A3 Étape de production	Total A4-A5 Étape du processus de concentration	Total B Étape d'utilisation	Total C Étape de fin de vie
Composants destinés à la réutilisation kg/UF	0,628	0	0,628	0	0
Matériaux destinés au recyclage kg/UF	0,0165	6,24E-03	0,0102	0	0
Matériaux destinés à la récupération d'énergie kg/UF	0	0	0	0	0
Énergie fournie à l'extérieur (par vecteur énergétique) MJ/UF	Électricité	0	0	0	0
	Vapeur	0	0	0	0
	Gaz de process	0	0	0	0

Tableau 17 : Valeurs du total cycle de vie et des sous-totaux exigés par la réglementation pour les indicateurs de flux sortants

8.2 Références

- NF EN 15 804+A1 : 2014 « Contribution des ouvrages de construction au développement durable – Déclarations environnementales sur les produits – Règles régissant les catégories de produits de construction »
- NF EN 15 804/CN : 2016 « Contribution des ouvrages de construction au développement durable – Déclarations environnementales sur les produits – Règles régissant les catégories de produits de construction – Complément national à la NF EN 15804+A1 »
- Décret n° 2013-1264 du 23 décembre 2013 relatif à la déclaration environnementale de certains produits de construction destinés à un usage dans les ouvrages de bâtiment
- Arrêté du 23 décembre 2013 relatif à la déclaration environnementale des produits de construction et de décoration destinés à un usage dans les ouvrages de bâtiment
- Arrêté du 9 juillet 2014 modifiant l'Arrêté du 23 décembre 2013 relatif à la déclaration environnementale des produits de construction et de décoration destinés à un usage dans les ouvrages de bâtiment
- Norme ISO 14 025:2010 « Marquages et déclarations environnementaux – Déclarations environnementales de type III – Principes et modes opératoires »