



## FICHE DE DECLARATION ENVIRONNEMENTALE ET SANITAIRE

# TRESPA® METEON® FIRE RETARDANT 10 mm

Date de réalisation : 26 Septembre 2020

Date de mise à jour : 19 Mars 2021

Version : 1

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



## Table des matières

|  |    |
|--|----|
| Table des matières .....   | 2  |
| Avertissement .....  | 3  |
| Guide de lecture .....   | 3  |
| Précaution d'utilisation de la FDES pour la comparaison des produits .....   | 3  |
| Informations générales .....   | 4  |
| Description de l'unité fonctionnelle et du produit.....  | 5  |
| Description de l'unité fonctionnelle/unité déclarée .....  | 5  |
| Description du produit et de son utilisation.....  | 5  |
| Données techniques et caractéristiques physiques : .....   | 5  |
| Description des principaux composés et/ou matériaux pour 1 m <sup>2</sup> :.....   | 6  |
| Description de la durée de vie de référence .....  | 7  |
| Etapes du cycle de vie .....   | 8  |
| Etape de production, A1-A3 .....   | 8  |
| Etape de construction, A4-A5.....  | 9  |
| Etape d'utilisation (exclusion des économies potentielles), B1-B7.....   | 10 |
| Etape de fin de vie C1-C4.....   | 10 |
| Information pour le calcul de l'analyse de cycle de vie.....   | 12 |
| Résultats de l'analyse de cycle de vie.....  | 12 |
| Informations additionnelles sur le relargage de substances dangereuses dans l'air intérieur, le sol et l'eau pendant l'étape d'utilisation .....   | 17 |
| Air intérieur .....  | 17 |
| Sol et eau .....   | 17 |
| Contribution du produit à la qualité de vie à l'intérieur des bâtiments.....   | 17 |
| Caractéristiques du produits participant à la création des conditions de confort hygrothermique dans le bâtiment.....  | 17 |
| Caractéristiques du produit participant à la création des conditions de confort acoustique dans le bâtiment .....  | 17 |
| Caractéristiques du produit participant à la création des conditions de confort visuel dans le bâtiment .....  | 17 |
| Le panneau Trespa® Meteon® Standard constitue un des éléments influant sur l'harmonie et l'ambiance du bâtiment. Pour cela, un large choix de couleur, motif et texture sont disponibles. .... | 17 |
| Caractéristiques du produit participant à la création des conditions de confort olfactif dans le bâtiment .....  | 17 |



## Avertissement

Les informations contenues dans cette déclaration sont fournies sous la responsabilité de TRESPA® (producteur de la FDES) selon la NF EN 15804+A1 et le complément national NF EN 15804/CN.

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

La norme NF EN 15804+A1 du CEN sert de Règles de définition des Catégories de Produit (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 :  $-9,0 \text{ E } -03 = -9,0 \times 10^{-3}$

Les règles d'affichage suivantes s'appliquent :

- Lorsque le résultat de calcul de l'inventaire est nul, alors la valeur zéro est affichée.
- Lorsque le module n'est pas déclaré, alors la valeur « MNA » est affichée.

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

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

La norme NF EN 15804 définit au § 5.3 « Comparabilité des Déclarations Environnementale Produit pour les 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 :

" 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)."

## Informations générales

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

Editeur de la FDES : Trespa International B.V., Wetering 20, 6002 SM Weert, The Netherlands

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

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

Nom du produit et fabricant(s) représentés : Trespa® Meteon® Fire Retardant 10 mm

Cette déclaration a été réalisée le 26/09/2020, validité jusqu'au 25/09/2025 (période de validité de 5 ans).

Rapport d'accompagnement de la déclaration réalisé en Juillet 2020. Les informations relatives à la validité de la FDES sont cohérentes avec les spécifications contenues dans le rapport du projet.

Vérification externe indépendante effectuée selon le programme AFNOR-INIES par : Etienne Lees-Perasso.

|  |
|--|
| Numéro d'enregistrement AFNOR-INIES : 7-393:2020   |
| La norme EN 15804+A1 et le complément national NF EN 15804/CN servent de RCP <sup>a)</sup> .   |
| Vérification indépendante de la déclaration, conformément à l'EN ISO 14025:2010<br><input type="checkbox"/> Interne <input checked="" type="checkbox"/> Externe  |
| (Selon le cas <sup>b)</sup> ) Vérification par tierce partie :<br>Etienne Lees-Perasso   |
| a) Règles de définition des catégories de produits<br>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 aux adresses suivantes :

[www.inies.fr](http://www.inies.fr) ; [www.declaration-environnementale.gouv.fr](http://www.declaration-environnementale.gouv.fr)



# Description de l'unité fonctionnelle et du produit

## Description de l'unité fonctionnelle/unité déclarée

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

«1 m<sup>2</sup> de façade sous forme de panneau rigide (hors rails de fixation) d'épaisseur 10 mm, sur la base d'une durée de vie de référence de 50 ans »

## Description du produit et de son utilisation

Cette Fiche de Déclaration Environnementale et Sanitaire des produits (FDES) décrit les impacts environnementaux d'1 m<sup>2</sup> de panneau Meteon® Fire Retardant d'épaisseur 10 mm.

Les panneaux Meteon® Fire Retardant sont utilisés dans des applications extérieures verticales en tant que bardage, panneau de balcon ou pare-soleil. Lors de l'utilisation en bardage, les panneaux peuvent être des composants de systèmes de façade ventilée. Les systèmes de façade ventilée peuvent offrir de nombreux avantages comme l'amélioration du confort au sein du bâtiment.

Les panneaux Meteon® Fire Retardant contiennent un additif retardateur de flamme qui améliore leur résistance au feu.

La DVR retenue 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).

## Données techniques et caractéristiques physiques :

| Paramètres   | Valeur                   |
|--|--------------------------|
| Masse surfacique du produit  | 13,5 kg/m <sup>2</sup>   |
| Densité [EN ISO 1183]  | ≥ 1,35 g/cm <sup>3</sup> |
| Réaction au feu [EN 438-7]   | B-s1, d0                 |
| Résistance au choc d'une bille de grand diamètre [EN 438-2]  | ≤ 10 mm                  |
| Stabilité dimensionnelle à haute température [EN 438-2]  | ≤ 0,25 %                 |
| Résistance en ambiance humide / Accroissement de masse [EN 438-2]  | ≤ 3 %                    |
| Résistance en ambiance humide / Aspect [EN 438-2]  | ≥ 4                      |
| Module d'élasticité [EN ISO 178] / Contrainte  | ≥ 9000 MPa               |
| Résistance à la flexion [EN ISO 178] / Contrainte  | ≥ 120 MPa                |
| Résistance à la traction [EN ISO 527-2] / Contrainte   | ≥ 70 MPa                 |
| Résistance au choc climatique [EN 438-2] / Indice de résistance à la flexion (Ds) & Module de flexion (Dm) [EN 428-2]                            | ≥ 0,80                   |
| Résistance aux intempéries artificielles (incluant la solidité de couleur) – Cycle Europe de l'Ouest [EN 438-2] / Echelle de gris ISO 105-A02    | 4-5                      |
| Résistance aux intempéries artificielles (incluant la solidité de couleur) – Cycle Floride 3000h [Standard Trespa] / Echelle de gris ISO 105-A02 | 4-5                      |

## Description des principaux composés et/ou matériaux pour 1 m<sup>2</sup> :

| Paramètres                                     | Valeur  |
|--|---|
| Masse surfacique du produit                    | 13,5 kg/m <sup>2</sup>  |
| Epaisseur                                      | 10 mm   |
| Emballage pour le transport et la distribution | 0,0376 kg de film PP<br>0,01133 kg de ruban acier<br>0,0009 kg de carton<br>0,0006 kg de palettes |
| Produits complémentaires pour la pose          | 0,009 kg de vis   |

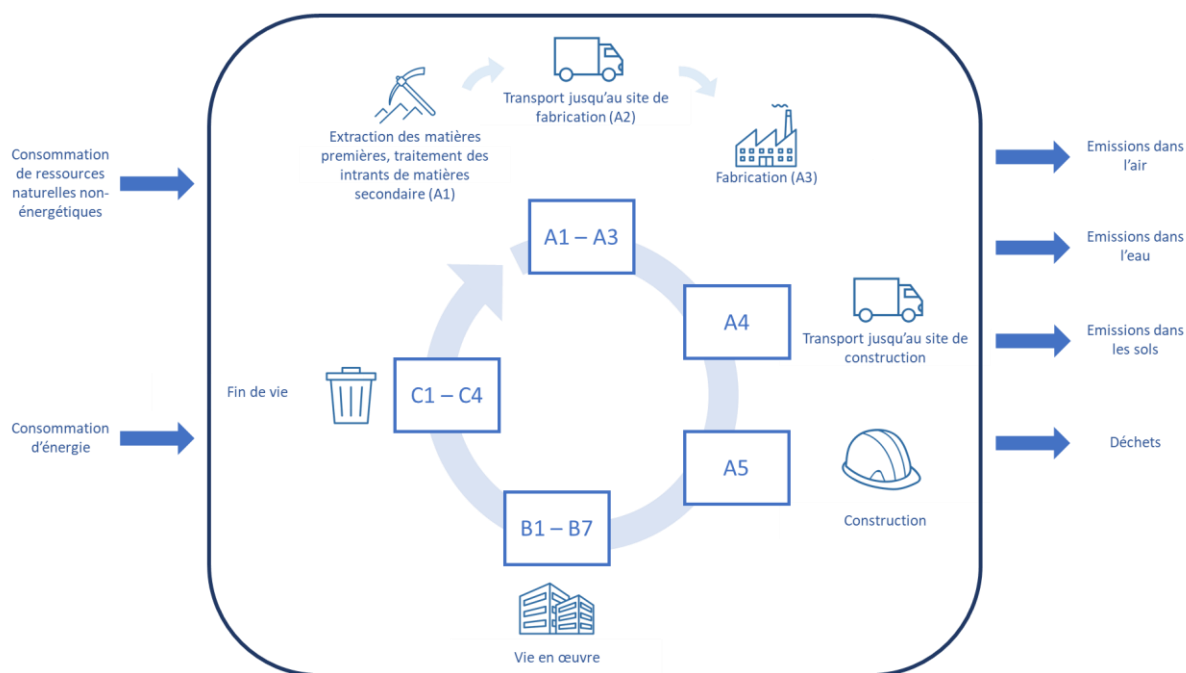
Substances de la liste candidate selon le règlement REACH : aucune substance appartenant à la liste est à plus de 0,1% en masse.

## Description de la durée de vie de référence

|  |  |
|--|--|
| <b>Durée de vie de référence (DVR)</b>   | 50 ans   |
| <b>Justification</b>   | 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). |
| <b>Propriétés déclarées du produit (à la sortie de l'usine)</b>  | Voir « Données techniques » ci-dessus<br>Voir DoP du produit   |
| <b>Paramètres théoriques d'application</b>   | Selon guide de pose du produit<br>AT: Bardage rapport sur plateau métallique TS725   |
| <b>Qualité présumée des travaux, lorsque l'installation est conforme aux instructions du fabricant</b> | AT: Tresa® Meteon® TS300<br>AT:Tresa® Meteon® fixation vis sur ossature métallique TS700<br>AT:Tresa® Meteon® fixations vis sur ossature bois TS150<br>AT:Tresa® Meteon® systeme invisible TS200   |
| <b>Environnement extérieur</b> (pour les applications extérieures)                                     | Voir DoP du produit<br>Stratifié décoratif haute pression compact conforme à la norme EN 438-6:2016 d'épaisseur 6 mm ( $\pm \frac{1}{4}$ in) ou supérieur pour usage en extérieur.                 |
| <b>Environnement intérieur</b> (pour les applications intérieures)                                     | Non concerné   |
| <b>Conditions d'utilisation</b>  | Stratifié décoratif haute pression compact conforme à la norme EN 438-6:2016 d'épaisseur 6 mm ( $\pm \frac{1}{4}$ in) ou supérieur pour usage en extérieur.  |
| <b>Entretien</b>   | Lavage à l'eau tous les 5 ans  |



## Etapes du cycle de vie



### Etape de production, A1-A3

#### Description de l'étape :

L'étape de la production du panneau Meteon® Fire Retardant 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 matière première**

Ce module prend en compte l'approvisionnement et le traitement des matières premières et les énergies qui se produisent en amont du procédé de fabrication. En particulier, il couvre l'approvisionnement en matières premières pour la fabrication du papier kraft ou de la résine phénolique par exemple.

#### **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. La distance de transport retenue est variable et adaptée selon la matière première considérée.

#### **A3 Fabrication**

La fabrication comprend la fabrication des plaques constituées de fibres naturelles (papier et/ou bois) et leur imprégnation de résines thermodurcissables. La production du revêtement et l'application de ce dernier sur la plaque pour constituer le panneau est également prise en compte à cette étape. Ce revêtement est ajouté et polymérisé sous un faisceau d'électrons (EBC) au moyen d'une technologie disponible chez Trespa afin d'améliorer les caractéristiques de résistance aux intempéries et à la lumière. Les composants sont liés ensemble par l'application simultanée de chaleur et de haute pression spécifique afin d'obtenir un matériau homogène et non poreux de masse volumique accrue.



## Etape de construction, A4-A5

### Description de l'étape :

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

Description des scénarios et des informations techniques supplémentaires :

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

Le transport du produit jusqu'au site de construction est calculé sur un scénario incluant les paramètres suivants :

| Paramètre   | Valeur   |
|---|--|
| Type de combustible et consommation du véhicule ou type de véhicule utilisé pour le transport, par exemple camion sur longue distance, bateau, etc. | Camion de charge utile 16-32 tonnes de type Euro 5 |
| Distance moyenne jusqu'au chantier  | 1078 km  |
| Utilisation de la capacité (incluant les retours à vide)  | 36% (moyenne ecoinvent)                            |
| Masse volumique du produit transporté   | 1350 kg/m <sup>3</sup>                             |
| Coefficient d'utilisation de la capacité volumique  | <1   |

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

Ce module comprend le traitement des déchets générés lors de l'installation du produit, la production supplémentaire engendrée pour compenser ces pertes, le traitement des déchets d'emballages ainsi que la production et la mise en œuvre des accessoires de pose. Les scénarios utilisés pour la quantité de déchets générée lors de la mise en œuvre et le traitement des déchets de chantier sont les suivants :

| Paramètre   | Valeur   |
|---|--|
| Intrants auxiliaires pour l'installation  | Vis en acier : 0,009 kg  |
| Utilisation d'eau   | 0 m <sup>3</sup>   |
| Utilisation d'autres ressources   | 0 kg   |
| Description quantitative du type d'énergie (mélange régional) et consommation durant le processus d'installation  | 0,00016 kWh pour le vissage  |
| Déchets générés sur le site de construction avant le traitement des déchets générés par l'installation du produit (spécifiés par type)  | 10% de produit<br>0,0376 kg de film PP<br>0,01133 kg de ruban acier<br>0,0009 kg de carton<br>0,0006 kg de palettes  |
| Matières (spécifiées par type) générées par le traitement des déchets sur le site de construction, par exemple collecte en vue du recyclage, de la récupération d'énergie, de l'élimination (spécifiées par voie) | Faure de filière spécifique, les déchets de produits sont enfouis.<br>Les déchets d'emballages suivent les filières existantes de traitement de ces déchets. |
| Emissions directes dans l'air ambiant, le sol et l'eau  | Non concerné   |

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

### Description de l'étape :

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

- B1: Utilisation ou application du 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 :

Afin de maintenir les performances techniques du produit, un scénario de maintenance/entretien a été considéré. Ce scénario consiste en un lavage à l'eau tous les 5 ans.

Les hypothèses et données associées à ce scénario sont :

| Paramètre   | Valeur  |
|---|---|
| Processus de maintenance                              | Lavage à l'eau et à la main de 100% de la surface           |
| Cycle de maintenance                                  | Tous les 5 ans (9 fois sur la durée de vie)                 |
| Intrants auxiliaires pour la maintenance              | Aucun   |
| Déchets produits pendant la maintenance               | Aucun   |
| Consommation nette d'eau douce pendant la maintenance | 1L d'eau et 5g de détergent par m <sup>2</sup> et par cycle |
| Intrant énergétique pendant la maintenance            | Aucun   |

## 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-Elimination.

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

| Paramètre  | Valeur  |
|--|---|
| Processus de collecte spécifié par type                            | Collecté individuellement en vue d'un enfouissement (100% du produit)   |
| Hypothèses pour l'élaboration de scénarios (par exemple transport) | Consommation d'électricité pour le dévissage des panneaux : 0,00008 kWh |

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

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

| Paramètre  | Valeur  |
|--|---|
| Hypothèses pour l'élaboration de scénarios (par exemple transport) | Camion de charge utile 16-32 tonnes de type Euro 5; 100 km vers le site d'enfouissement (ISDND) |

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

Aucun recyclage, réutilisation ou récupération du produit n'est effectué.

| Paramètre  | Valeur |
|--|--------|
| Système de récupération spécifié par type                          | -      |
| Hypothèses pour l'élaboration de scénarios (par exemple transport) | -      |

**C4 Elimination :**

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

| Paramètre                      | Valeur  |
|--------------------------------|---|
| Elimination spécifiée par type | Les déchets de produit sont enfouis, soit 13,5 kg |

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

|  |   |
|--|---|
| <b>RCP utilisé</b>                                 | La norme EN 15804+A1 et le complément national NF EN 15804/CN servent de règles de définition des catégories de produits (RCP).   |
| <b>Frontières du système</b>                       | Du berceau à la tombe : étapes A1-3, A4-5, B1-7 et C1-4   |
| <b>Allocations</b>                                 | Des allocations économiques ont été effectuées dans certains procédés d'arrière plan correspondant à certaines matières premières utilisées.  |
| <b>Règles de coupure</b>                           | Les règles de coupure énoncées dans les normes NF EN 15804+A1 et NF EN 15804/CN ont été respectées (1% par processus, 5% par module, en termes de masse et de consommation d'énergie primaire). Le seul flux non remonté concerne une matière première utilisée par Trespa®.  |
| <b>Représentativité géographique et temporelle</b> | <p><b>Représentativité géographique</b></p> <p>Données d'activités : représentatives des produits mis sur le marché en France métropolitaine.</p> <p>Données environnementales : Europe et monde. Pays-Bas pour le modèle électrique.</p> <p><b>Représentativité temporelle</b></p> <p>Données d'activités : 2018</p> <p>Données environnementales : base ecoinvent (v3.5 mise à jour en 2018)</p> <p><b>Supports informatiques utilisés</b></p> <p>Logiciel Simapro (v8.5.0.0)</p> |
| <b>Variabilité des résultats</b>                   | 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 Simapro (v8.5.0.0).

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

### Pour rappel :

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

Les règles d'affichage suivantes s'appliquent :

- Lorsque le résultat de calcul de l'inventaire est nul, alors la valeur zéro est affichée.
- 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.

**IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX**

| Impacts Environnementaux  | Etape de production | Etape de construction |                 | Etape d'utilisation |                |               |                 |                   |                             |                         | Etape de fin de vie            |              |                           |                | D<br>Bénéfices et charges |
|---|---------------------|-----------------------|-----------------|---------------------|----------------|---------------|-----------------|-------------------|-----------------------------|-------------------------|--------------------------------|--------------|---------------------------|----------------|---------------------------|
|   | A1 / A2 / A3        | A4 Transport          | A5 Installation | B1 Utilisation      | B2 Maintenance | B3 Réparation | B4 Remplacement | B5 Réhabilitation | B6 Utilisation de l'énergie | B7 Utilisation de l'eau | C1 Déconstruction / démolition | C2 Transport | C3 Traitement des déchets | C4 Elimination |                           |
| Réchauffement climatique<br><i>kg CO<sub>2</sub> equiv/UF</i>                   | 1,77E+01            | 1,98E+00              | 3,01E+00        | 0                   | 1,67E-01       | 0             | 0               | 0                 | 0                           | 0                       | 4,25E-06                       | 1,84E-01     | 0                         | 4,16E+00       | MNE                       |
| Réchauffement climatique d'origine fossile<br><i>kg CO<sub>2</sub> equiv/UF</i> | 2,88E+01            | 1,98E+00              | 3,01E+00        | 0                   | 1,67E-01       | 0             | 0               | 0                 | 0                           | 0                       | 4,25E-06                       | 1,84E-01     | 0                         | 5,68E-01       | MNE                       |
| Appauvrissement de la couche d'ozone<br><i>kg CFC 11 equiv/UF</i>               | 2,49E-06            | 3,70E-07              | 2,52E-07        | 0                   | 5,75E-09       | 0             | 0               | 0                 | 0                           | 0                       | 7,64E-12                       | 3,43E-08     | 0                         | 3,94E-09       | MNE                       |
| Acidification des sols et de l'eau<br><i>kg SO<sub>2</sub> equiv/UF</i>         | 1,00E-01            | 5,29E-03              | 1,03E-02        | 0                   | 5,78E-04       | 0             | 0               | 0                 | 0                           | 0                       | 1,98E-08                       | 4,91E-04     | 0                         | 7,52E-04       | MNE                       |
| Eutrophisation<br><i>kg (PO<sub>4</sub>)<sup>3-</sup> equiv/UF</i>              | 2,20E-02            | 9,04E-04              | 2,75E-03        | 0                   | 3,14E-04       | 0             | 0               | 0                 | 0                           | 0                       | 2,70E-09                       | 8,38E-05     | 0                         | 5,31E-03       | MNE                       |
| Formation d'ozone photochimique<br><i>Ethene equiv/UF</i>                       | 1,56E-01            | 5,96E-04              | 1,58E-02        | 0                   | 2,66E-04       | 0             | 0               | 0                 | 0                           | 0                       | 1,35E-09                       | 5,53E-05     | 0                         | 2,22E-03       | MNE                       |
| Epuisement des ressources abiotiques (éléments)<br><i>kg Sb equiv/UF</i>        | 2,69E-05            | 4,47E-09              | 3,78E-06        | 0                   | 4,56E-08       | 0             | 0               | 0                 | 0                           | 0                       | 3,58E-12                       | 4,15E-10     | 0                         | 1,78E-09       | MNE                       |
| Epuisement des ressources abiotiques (fossiles)<br><i>MJ/UF</i>                 | 5,44E+02            | 2,86E+01              | 5,48E+01        | 0                   | 2,45E+00       | 0             | 0               | 0                 | 0                           | 0                       | 4,35E-05                       | 2,65E+00     | 0                         | 8,17E-02       | MNE                       |
| Pollution de l'eau - <i>m<sup>3</sup>/UF</i>                                    | 1,58E+01            | 5,83E-01              | 1,68E+00        | 0                   | 1,02E+00       | 0             | 0               | 0                 | 0                           | 0                       | 8,66E-07                       | 5,41E-02     | 0                         | 8,63E-01       | MNE                       |
| Pollution de l'air - <i>m<sup>3</sup>/UF</i>                                    | 1,11E+04            | 1,32E+02              | 1,13E+03        | 0                   | 1,66E+01       | 0             | 0               | 0                 | 0                           | 0                       | 3,36E-04                       | 1,23E+01     | 0                         | 1,88E+01       | MNE                       |

**UTILISATION DES RESSOURCES**

| Utilisation des ressources   | Etape de production | Etape de construction |                 | Etape d'utilisation |                |               |                 |                   |                             |                         | Etape de fin de vie            |              |                           |                | D Bénéfices et charges au-delà des frontières du système |
|--|---------------------|-----------------------|-----------------|---------------------|----------------|---------------|-----------------|-------------------|-----------------------------|-------------------------|--------------------------------|--------------|---------------------------|----------------|--|
|  | A1 / A2 / A3        | A4 Transport          | A5 Installation | B1 Utilisation      | B2 Maintenance | B3 Réparation | B4 Remplacement | B5 Réhabilitation | B6 Utilisation de l'énergie | B7 Utilisation de l'eau | C1 Déconstruction / démolition | C2 Transport | C3 Traitement des déchets | C4 Elimination |  |
| Utilisation de l'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées comme matières premières - MJ/UF                     | 2,50E+02            | 7,34E-02              | 2,52E+01        | 0                   | 5,78E-04       | 0             | 0               | 0                 | 0                           | 0                       | 5,83E-05                       | 6,81E-03     | 0                         | 2,04E-01       | MNE  |
| Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables en tant que matières premières - MJ/UF   | 1,18E+02            | 0                     | 1,18E+01        | 0                   | 0              | 0             | 0               | 0                 | 0                           | 0                       | 0                              | 0            | 0                         | 0              | MNE  |
| <b>Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) - MJ/UF</b>     | 3,69E+02            | 7,34E-02              | 3,70E+01        | 0                   | 5,78E-04       | 0             | 0               | 0                 | 0                           | 0                       | 5,83E-05                       | 6,81E-03     | 0                         | 2,04E-01       | MNE  |
| Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières - MJ/UF             | 4,34E+02            | 2,87E+01              | 4,41E+01        | 0                   | 4,56E-08       | 0             | 0               | 0                 | 0                           | 0                       | 1,03E-03                       | 2,67E+00     | 0                         | 5,64E-01       | MNE  |
| Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables en tant que matières premières - MJ/UF   | 1,55E+02            | 0                     | 1,54E+01        | 0                   | 0              | 0             | 0               | 0                 | 0                           | 0                       | 0                              | 0            | 0                         | 0              | MNE  |
| <b>Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) - MJ/UF</b> | 5,89E+02            | 2,87E+01              | 5,95E+01        | 0                   | 4,56E-08       | 0             | 0               | 0                 | 0                           | 0                       | 1,03E-03                       | 2,67E+00     | 0                         | 5,64E-01       | MNE  |
| Utilisation de matière secondaire - kg/UF  | 0                   | 0                     | 0               | 0                   | 2,45E+00       | 0             | 0               | 0                 | 0                           | 0                       | 0                              | 0            | 0                         | 0              | MNE  |
| Utilisation de combustibles secondaires renouvelables - MJ/UF  | 0                   | 0                     | 0               | 0                   | 1,02E+00       | 0             | 0               | 0                 | 0                           | 0                       | 0                              | 0            | 0                         | 0              | MNE  |
| Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables - MJ/UF  | 0                   | 0                     | 0               | 0                   | 1,66E+01       | 0             | 0               | 0                 | 0                           | 0                       | 0                              | 0            | 0                         | 0              | MNE  |
| Utilisation nette d'eau douce - m³/UF  | 6,73E-01            | 2,94E-03              | 6,76E-02        | 0                   | 1,31E+00       | 0             | 0               | 0                 | 0                           | 0                       | 2,78E-07                       | 2,73E-04     | 0                         | 7,60E-04       | MNE  |

### CATEGORIE DE DECHETS

| Catégorie de déchets                          | Etape de production | Etape de construction |                 | Etape d'utilisation |                |               |                 |                   |                             |                         | Etape de fin de vie            |              |                           |                | D Bénéfices et charges au-delà des frontières du système |
|---|---------------------|-----------------------|-----------------|---------------------|----------------|---------------|-----------------|-------------------|-----------------------------|-------------------------|--------------------------------|--------------|---------------------------|----------------|--|
|   | A1 / A2 / A3        | A4 Transport          | A5 Installation | B1 Utilisation      | B2 Maintenance | B3 Réparation | B4 Remplacement | B5 Réhabilitation | B6 Utilisation de l'énergie | B7 Utilisation de l'eau | C1 Déconstruction / démolition | C2 Transport | C3 Traitement des déchets | C4 Elimination |  |
| Déchets dangereux éliminés - <i>kg/UF</i>     | 6,02E-04            | 8,76E-06              | 6,13E-05        | 0                   | 1,17E-06       | 0             | 0               | 0                 | 0                           | 0                       | 1,01E-10                       | 8,13E-07     | 0                         | 3,52E-07       | MNE  |
| Déchets non dangereux éliminés - <i>kg/UF</i> | 4,55E+00            | 1,26E-02              | 4,93E-01        | 0                   | 2,90E-02       | 0             | 0               | 0                 | 0                           | 0                       | 1,88E-06                       | 1,17E-03     | 0                         | 1,35E+01       | MNE  |
| Déchets radioactifs éliminés - <i>kg/UF</i>   | 2,40E-03            | 2,08E-04              | 2,41E-04        | 0                   | 3,57E-06       | 0             | 0               | 0                 | 0                           | 0                       | 1,41E-08                       | 1,93E-05     | 0                         | 7,20E-06       | MNE  |

### FLUX SORTANTS

| Flux sortants  | Etape de production | Etape de construction |                 | Etape d'utilisation |                |               |                 |                   |                             |                         | Etape de fin de vie            |              |                           |                | D Bénéfices et charges au-delà des frontières du système |
|--|---------------------|-----------------------|-----------------|---------------------|----------------|---------------|-----------------|-------------------|-----------------------------|-------------------------|--------------------------------|--------------|---------------------------|----------------|--|
|  | A1 / A2 / A3        | A4 Transport          | A5 Installation | B1 Utilisation      | B2 Maintenance | B3 Réparation | B4 Remplacement | B5 Réhabilitation | B6 Utilisation de l'énergie | B7 Utilisation de l'eau | C1 Déconstruction / démolition | C2 Transport | C3 Traitement des déchets | C4 Elimination |  |
| Composants destiné à la réutilisation - <i>kg/UF</i>               | 0                   | 0                     | 0               | 0                   | 0              | 0             | 0               | 0                 | 0                           | 0                       | 0                              | 0            | 0                         | 0              | MNE  |
| Matériaux destinés au recyclage - <i>kg/UF</i>                     | 1,01E+00            | 0                     | 1,16E-01        | 0                   | 0              | 0             | 0               | 0                 | 0                           | 0                       | 0                              | 0            | 0                         | 0              | MNE  |
| Matériaux destinés à la récupération d'énergie - <i>kg/UF</i>      | 0                   | 0                     | 0               | 0                   | 0              | 0             | 0               | 0                 | 0                           | 0                       | 0                              | 0            | 0                         | 0              | MNE  |
| Energie Electrique fournie à l'extérieur - <i>MJ/UF</i>            | 3,40E+00            | 0                     | 3,86E-01        | 0                   | 0              | 0             | 0               | 0                 | 0                           | 0                       | 0                              | 0            | 0                         | 0              | MNE  |
| Energie Vapeur fournie à l'extérieur - <i>MJ/UF</i>                | 6,95E+00            | 0                     | 7,88E-01        | 0                   | 0              | 0             | 0               | 0                 | 0                           | 0                       | 0                              | 0            | 0                         | 0              | MNE  |
| Energie gaz et <i>process</i> fournie à l'extérieur - <i>MJ/UF</i> | 0                   | 0                     | 0               | 0                   | 0              | 0             | 0               | 0                 | 0                           | 0                       | 0                              | 0            | 0                         | 0              | MNE  |



## IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX

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

| Impacts/Flux<br>unité   | Etape de<br>production | Etape de<br>construction | Etape<br>d'utilisation | Etape de fin de<br>vie | Total cycle de vie |
|---|------------------------|--------------------------|------------------------|------------------------|--------------------|
| <b>Impacts environnementaux</b>   |                        |                          |                        |                        |                    |
| Réchauffement climatique - <i>kg CO<sub>2</sub>equiv/UF</i>   | 1,77E+01               | 4,99E+00                 | 1,67E-01               | 4,35E+00               | 2,72E+01           |
| Réchauffement climatique d'origine fossile - <i>kg CO<sub>2</sub>equiv/UF</i>   | 2,88E+01               | 4,99E+00                 | 1,67E-01               | 7,51E-01               | 3,47E+01           |
| Appauvrissement de la couche d'ozone<br><i>kg CFC 11 equiv/UF</i>   | 2,49E-06               | 6,22E-07                 | 5,75E-09               | 3,83E-08               | 3,16E-06           |
| Acidification des sols et de l'eau - <i>kg SO<sub>2</sub>equiv/UF</i>   | 1,00E-01               | 1,56E-02                 | 5,78E-04               | 1,24E-03               | 1,18E-01           |
| Eutrophisation - <i>kg (PO<sub>4</sub>)<sup>3-</sup> equiv/UF</i>   | 2,20E-02               | 3,65E-03                 | 3,14E-04               | 5,40E-03               | 3,13E-02           |
| Formation d'ozone photochimique<br><i>Ethene equiv/UF</i>   | 1,56E-01               | 1,64E-02                 | 2,66E-04               | 2,27E-03               | 1,75E-01           |
| Epuisement des ressources abiotiques (éléments)<br><i>kg Sb equiv/UF</i>  | 2,69E-05               | 3,79E-06                 | 4,56E-08               | 2,19E-09               | 3,07E-05           |
| Epuisement des ressources abiotiques (fossiles)<br><i>MJ/UF</i>   | 5,44E+02               | 8,34E+01                 | 2,45E+00               | 2,73E+00               | 6,32E+02           |
| Pollution de l'eau - <i>m<sup>3</sup>/UF</i>  | 1,58E+01               | 2,26E+00                 | 1,02E+00               | 9,17E-01               | 2,00E+01           |
| Pollution de l'air - <i>m<sup>3</sup>/UF</i>  | 1,11E+04               | 1,26E+03                 | 1,66E+01               | 3,11E+01               | 1,24E+04           |
| <b>Consommation des ressources</b>  |                        |                          |                        |                        |                    |
| Utilisation de l'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées comme matières premières - <i>MJ/UF</i>                     | 2,50E+02               | 2,52E+01                 | 5,78E-04               | 2,11E-01               | 2,76E+02           |
| Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables en tant que matières premières - <i>MJ/UF</i>   | 1,18E+02               | 1,18E+01                 | 0                      | 0                      | 1,30E+02           |
| <b>Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) - <i>MJ/UF</i></b>     | 3,69E+02               | 3,71E+01                 | 5,78E-04               | 2,11E-01               | 4,06E+02           |
| Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières - <i>MJ/UF</i>             | 4,34E+02               | 7,28E+01                 | 4,56E-08               | 3,23E+00               | 5,10E+02           |
| Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables en tant que matières premières - <i>MJ/UF</i>   | 1,55E+02               | 1,54E+01                 | 0                      | 0                      | 1,70E+02           |
| <b>Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) - <i>MJ/UF</i></b> | 5,89E+02               | 8,82E+01                 | 4,56E-08               | 3,23E+00               | 6,81E+02           |
| Utilisation de matière secondaire - <i>kg/UF</i>  | 0                      | 0                        | 2,45E+00               | 0                      | 2,45E+00           |
| Utilisation de combustibles secondaires renouvelables - <i>MJ/UF</i>  | 0                      | 0                        | 1,02E+00               | 0                      | 1,02E+00           |
| Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables - <i>MJ/UF</i>  | 0                      | 0                        | 1,66E+01               | 0                      | 1,66E+01           |
| Utilisation nette d'eau douce - <i>m<sup>3</sup>/UF</i>   | 6,73E-01               | 7,05E-02                 | 1,31E+00               | 1,03E-03               | 2,06E+00           |
| <b>Catégories de déchets</b>  |                        |                          |                        |                        |                    |
| Déchets dangereux éliminés - <i>kg/UF</i>   | 6,02E-04               | 7,01E-05                 | 1,17E-06               | 1,16E-06               | 6,74E-04           |
| Déchets non dangereux éliminés - <i>kg/UF</i>   | 4,55E+00               | 5,06E-01                 | 2,90E-02               | 1,35E+01               | 1,86E+01           |
| Déchets radioactifs éliminés - <i>kg/UF</i>   | 2,40E-03               | 4,50E-04                 | 3,57E-06               | 2,65E-05               | 2,88E-03           |
| <b>Flux sortants</b>  |                        |                          |                        |                        |                    |
| Composants destiné à la réutilisation - <i>kg/UF</i>  | 0                      | 0                        | 0                      | 0                      | 0                  |
| Matériaux destinés au recyclage - <i>kg/UF</i>  | 1,01E+00               | 1,16E-01                 | 0                      | 0                      | 1,13E+00           |
| Matériaux destinés à la récupération d'énergie - <i>kg/UF</i>   | 0                      | 0                        | 0                      | 0                      | 0                  |
| Energie Electrique fournie à l'extérieur - <i>MJ/UF</i>   | 3,40E+00               | 3,86E-01                 | 0                      | 0                      | 3,78E+00           |
| Energie Vapeur fournie à l'extérieur - <i>MJ/UF</i>   | 6,95E+00               | 7,88E-01                 | 0                      | 0                      | 7,74E+00           |
| Energie gaz et process fournie à l'extérieur - <i>MJ/UF</i>   | 0                      | 0                        | 0                      | 0                      | 0                  |

# 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 panneau Trespa® Meteon® Fire Retardant n'est pas au contact de l'air intérieur en condition normale d'utilisation et n'est pas concerné par l'étiquetage réglementaire des émissions de polluants volatils pour les produits de construction et de décoration (décret n°2001-321 du 23 mars 2011).  
A titre d'information, la norme EN 438 partie 7 chapitre 4.11.1 « Emission de formaldéhyde » stipule que les stratifiés compacts HPL doivent être acceptés comme étant conforme à la classe E1 sans nécessiter d'autres essais.
- **Micro-organismes** : Aucun essai effectué.

## Sol et eau

Aucun test effectué.

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

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

Sans objet.

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

Aucun test effectué

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

Le panneau Trespa® Meteon® Standard constitue un des éléments influant sur l'harmonie et l'ambiance du bâtiment. Pour cela, un large choix de couleur, motif et texture sont disponibles.

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

Le panneau Trespa® Meteon® Fire Retardant ne dégage aucune odeur notable.