

FICHE DE DECLARATION ENVIRONNEMENTALE ET SANITAIRE

SELON NF EN ISO 14025, NF EN 15804+A1 ET NF EN 15804/CN



BLOC-PORTE BOIS RESISTANT AU FEU SUR HUISSERIE METALLIQUE

MALERBA

FDES/MB/04



INTRODUCTION

GENERALITES

Les informations contenues dans cette déclaration sont fournies sous la responsabilité de MALERBA. Toute exploitation, totale ou partielle, des informations ainsi fournies devra au minimum être constamment accompagnée de la référence complète de la déclaration d'origine : « Producteur, Titre complet, Date de publication ». Pour toute information complémentaire concernant l'établissement de cette FDES ou les produits couverts par celle-ci, veuillez contacter MALERBA.

Le présent document constitue une Fiche de Déclaration Environnementale et Sanitaire d'un produit de construction établie conformément à la norme NF EN ISO 14025 (août 2010), à la norme NF EN 15804+A1 (avril 2014) et à son complément national français NF EN 15804/CN (juin 2016).

TERMINOLOGIE DEP ET FDES

La traduction littérale en français du terme normatif EN 15804 « EPD » (Environmental Product Declaration) est « DEP » (Déclaration Environnementale de Produit). Toutefois, en France les déclarations environnementales de produits de construction sont complétées par des informations sanitaires concernant les produits couverts, et on utilise le terme de « FDES » (Fiche de Déclaration Environnementale et Sanitaire). La FDES est donc bien une DEP complétée par des informations sanitaires.

ABREVIATIONS UTILISEES DANS LE DOCUMENT

| | |
|------|--|
| ACV | Analyse de Cycle de Vie |
| BP | Bloc-porte |
| DEP | Déclaration Environnementale Produit |
| EICV | Évaluation des Impacts du Cycle de Vie |
| FDES | Fiche de Déclaration Environnementale et Sanitaire |
| ICV | Inventaire de Cycle de Vie |
| RCP | Règle de Catégorie de Produits |

UNITES UTILISEES DANS LE DOCUMENT

| | |
|----------------|---------------------------------|
| MJ | Mégajoule (unité d'énergie) |
| kWh | Kilowattheure (unité d'énergie) |
| kg | Kilogramme (unité de masse) |
| g | Gramme (unité de masse) |
| m | Mètre (unité de longueur) |
| mm | Millimètre (unité de longueur) |
| m ² | Mètre carré (unité de surface) |
| m ³ | Mètre cube (unité de volume) |

FORMAT D'AFFICHAGE DES RESULTATS

Les résultats de l'EICV sont affichés sous forme scientifique avec trois chiffres significatifs : 1,65E-05 se lit 1,65x10⁻⁵. Toutefois, les valeurs nulles sont représentées par un zéro.

PRECAUTION D'UTILISATION DE LA FDES POUR LA COMPARAISON DES PRODUITS

Les fiches de déclarations environnementales et sanitaires de produits de construction peuvent ne pas être comparables si elles ne sont pas conformes à la NF EN 15804+A1, ne sont pas établies sur les mêmes bases scientifiques harmonisées, ne concernent pas les mêmes unités fonctionnelles, ne sont pas basées sur l'usage des produits et leurs impacts sur le bâtiment, et ne prennent pas en compte la totalité du cycle de vie (tous les modules d'informations).

1. INFORMATIONS GENERALES

Déclarant MALERBA
Rue Paul Malerba
Cours-la-Ville
69470 COURS

Réalisation Estéana
26 rue Mège
83220 Le Pradet

Type d'ACV « Du berceau à la tombe » (sur l'ensemble du cycle de vie, sans module D)
Type de FDES Individuelle

Produits couverts Les produits couverts par la présente FDES sont les blocs-portes bois résistant au feu avec huisserie métallique fabriqués et commercialisés en France par MALERBA. Le tableau ci-dessous présente les références couvertes et leurs principales performances techniques.

| Gammes | Performance feu |
|--------------------|-----------------|
| 1V EI30 (PL) PIN | EI 30 |
| 1V et 2V EI30 (PL) | EI 30 |
| 1V et 2V EI30 GD | EI 30 |
| 1V et 2V EI30 SPF | EI 30 |
| 1V et 2V EI30 MAT | EI 30 |
| 1V et 2V EI60 | EI 60 |
| 1V et 2V SP51 | EI 60 |
| 1V et 2V SP51 SPF | EI 60 |

Impacts déclarés Les produits couverts par la présente FDES sont représentés par un « produit de référence », déterminé à l'issue d'une étude d'ACV complète comme le produit moyen pondéré des produits couverts. Les résultats de l'EICV présentés dans cette FDES se rapportent au produit de référence.

Date d'édition Octobre 2019 – Version 1.0

Date de dernière mise à jour Novembre 2024– Version 1.3

Date de validité Décembre 2025

Nom et version « Programme INIES » de Juillet 2019
N° d'enregistrement 1-39:2020
Opérateur du programme Agence Française de Normalisation (AFNOR)
11, rue Francis de Pressensé
93571 La Plaine Saint-Denis Cedex - France



Démonstration de la vérification

| |
|--|
| La norme NF EN 15804+A1 sert de RCP |
| Vérification indépendante de la déclaration et des données, conformément à l'EN ISO 14025:2010 <input type="checkbox"/> interne <input checked="" type="checkbox"/> externe |
| Vérification par tierce partie : Thomas Peverelli EVEA 11 rue Voltaire 44000 Nantes Tél : 02 28 07 87 00 |

2. DESCRIPTION DE L'UNITE FONCTIONNELLE ET DU PRODUIT TYPE

| | |
|-----------------------------|--|
| Unité fonctionnelle | Fermer une ouverture permanente dans une paroi, tout en permettant le passage de piétons, et en assurant la fonction suivante pour une durée de vie de 30 ans : <ul style="list-style-type: none">▪ Une résistance au feu (entre EI/E30 et EI/E 90) |
| Unité | mètre carré de surface d'ouverture avant pose (m ²) |
| Description du produit type | <p>Le bloc porte bois résistant au feu avec huisserie métallique est constitué d'un ouvrant et d'un dormant (une huisserie). L'ouvrant est constitué selon les cas de bois massif ou de carrelats aboutés, de panneaux à base de bois, de panneaux minéraux ou isolants, de renforts, etc. assemblés ensemble mécaniquement et/ou par collage. Le dormant (huisserie) est composé d'acier laminé à froid.</p> <p>Le dormant et l'ouvrant peuvent être équipés de joints (feu ou non), et sont assemblés en général sur chantier à l'aide d'organes de rotation (paumelles, charnières...). Des quincailleries supplémentaires peuvent être rencontrées, tels les dispositifs de régulation de fermeture (fermes-portes, ...) ou des dispositifs d'action et de condamnation (serrures, cylindres, poignées...).</p> <p>Selon les spécificités du chantier, les caractéristiques suivantes des blocs-portes peuvent varier : dimensions, paroi support, type d'ouverture, performance feu, etc...</p> |
| Description de l'usage | Les produits couverts par la présente FDES sont destinés à l'intérieur de tous types de bâtiments : d'habitation, de bureaux, commerciaux, scolaires, industriels, agricoles, autres établissements recevant du public... |
| Norme produit | NF EN 14351-2 et NF EN 16034 (pour les caractéristiques de résistance au feu) |
| Norme de mise en œuvre | NF DTU 36.2 |
| Principaux constituants | Pour un bloc porte de dimension hors tout : Largeur 1,03 m ; Hauteur 2,09 m Vantail composite : 16,655 kg/m ² (pour le produit de référence) Huisserie métallique : 5,619 kg/m ² (pour le produit de référence) Quincaillerie : 0,418 kg/m ² (pour le produit de référence) Emballages : 2,313 kg/m ² (pour le produit de référence) |
| Contenu biosourcé | Pour un bloc porte de dimension hors tout : Largeur 1,03 m ; Hauteur 2,09 m Masse de produits biosourcés contenus dans le vantail : 13,10 kg/m ² |
| Déclaration de contenu | Le produit type ne contient pas plus de 0,1% en masse d'une substance classée extrêmement préoccupante (SVHC) selon la liste candidate fournie par l'annexe XIV du règlement REACH. |

PRECISIONS CONCERNANT LA DUREE DE VIE DE REFERENCE (DVR)

| Paramètre | Valeur |
|---|--|
| Durée de vie de référence | 30 années |
| Propriétés de produit déclarées (à la sortie d'usine) et finitions, etc. | Finition brute, pré-peinture, laquage, stratifié ou placage bois suivant modèles. Accessoires et quincailleries suivant modèles. |
| Paramètres de conception (si indiqués par le fabricant), y compris les références aux pratiques appropriées | Respect de la (ou des) norme(s) produit, et des éventuelles recommandations du fabricant. |
| Mise en œuvre de qualité conformément aux instructions du fabricant | Respect de la (ou des) norme(s) de mise en œuvre (D.T.U.), et des éventuelles recommandations et notices de pose du fabricant. |
| Environnement extérieur (pour les applications extérieures), par ex. changements de temps, polluants, exposition aux UV et au vent, orientation du bâtiment, ombrage... | Sans objet, les produits couverts par la présente FDES étant prévus pour un usage intérieur. |
| Environnement intérieur (pour les applications intérieures), par ex. température, humidité, exposition chimique | Les produits couverts par la présente FDES sont conçus pour un usage intérieur dans des locaux à faible et moyenne hygrométrie et une utilisation normale dans tous types de bâtiments, à savoir une ouverture/fermeture aussi souvent que nécessaire. |
| Conditions d'utilisation, par ex. fréquence d'utilisation, exposition mécanique | |
| Entretien, par ex. fréquence requise, type et qualité des composants remplaçables | Nettoyage occasionnel à l'eau tiède savonneuse et rinçage eau claire (chiffon humide, pas de produits abrasifs) |

REFERENTIELS DE CLASSIFICATION ET D'EVALUATION DES PERFORMANCES

| Performance | Référentiels de classification | Référentiels d'évaluation des performances |
|-------------------|---|---|
| Résistance au feu | NF EN 13501-2, Classement au feu des produits de construction et éléments de bâtiment - Partie 2 : classement à partir des données d'essais de résistance au feu à l'exclusion des produits utilisés dans les systèmes de ventilation | NF EN 1634-1, Essais de résistance au feu et d'étanchéité aux fumées des portes, fermetures, fenêtres et éléments de quincailleries - Partie 1 : essais de résistance au feu des portes, fermetures et fenêtres |

3. ÉTAPES, SCENARIOS ET INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

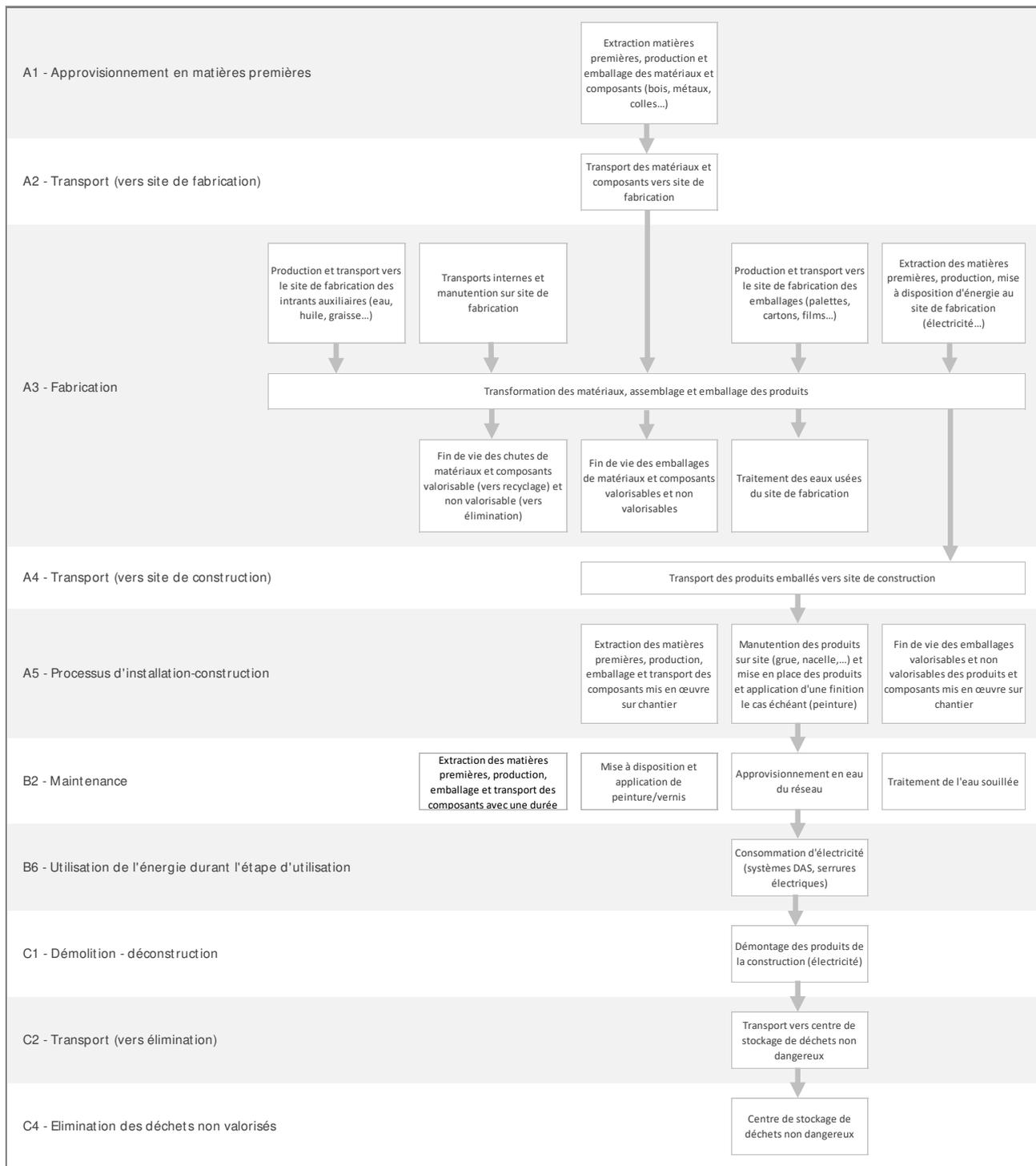


Figure 1 : Processus inclus et étapes du cycle de vie NF EN 15804+A1

A1 - APPROVISIONNEMENT EN MATIERES PREMIERES

- Extraction des matières premières et transformations successives jusqu'à la production et l'emballage des matériaux et composants approvisionnés par les fabricants des produits (bois massifs, panneaux à base de bois, panneaux minéraux, métaux, vitrages, quincailleries, colles, joints...). Les processus sont inclus jusqu'à la porte de sortie du site de production du fournisseur.

A2 - TRANSPORT (VERS SITE DE FABRICATION)

- Transport des matériaux et composants entre leur site de production et le site de fabrication des produits, y compris les éventuels intermédiaires, et quel que soit le mode de transport (mer, rail, route).

A3 - FABRICATION DES PRODUITS

- Transports internes et manutention sur site de fabrication, incluant la production du carburant (diesel ou gaz), son approvisionnement et les émissions liées à son utilisation (émissions dans l'air lors de la combustion).
- Production et transport vers le site de fabrication des futurs emballages des produits (bois, carton, film plastique, polystyrène...). Les transports sont inclus du fournisseur jusqu'au site de fabrication, y compris les éventuels intermédiaires.
- Production et transport vers le site de fabrication des intrants auxiliaires (eau, lubrifiant, graisse, outils métalliques). Les transports sont inclus du fournisseur jusqu'au site de fabrication, y compris les éventuels intermédiaires.
- Extraction des matières premières, production, mise à disposition et utilisation d'énergie au site de fabrication (électricité, gaz naturel...).
- Fin de vie des chutes valorisables des matériaux et composants. Sont inclus tous les processus liés au transport des chutes et à leur traitement jusqu'à l'état permettant à leur recyclage. Un flux de « matériaux destinés au recyclage » est déclaré.
- Fin de vie des chutes non valorisables des matériaux et composants. Sont inclus tous les processus liés au transport des chutes, à leur traitement et à leur élimination.
- Fin de vie des emballages valorisables de matériaux et composants (bois, carton). Sont inclus tous les processus liés au transport des déchets d'emballages et à leur traitement jusqu'à l'état permettant à leur recyclage. Un flux de « matériaux destinés au recyclage » est déclaré.
- Fin de vie des emballages non valorisables de matériaux et composants (film plastique, lien de cerclage...). Sont inclus tous les processus liés au transport des déchets d'emballages, à leur traitement et à leur élimination.
- Traitement des eaux usées du site de fabrication.

A4 - TRANSPORT (VERS SITE DE CONSTRUCTION)

- Transport des produits emballés, de leur site de fabrication au site de construction en passant d'éventuels intermédiaires (magasin, atelier de menuisier ...).

| Paramètre | Scénario par bloc porte | Valeur pour le produit de référence par unité fonctionnelle |
|------------------------------------|---|---|
| Transport fabricant->intermédiaire | Type de véhicule : Camion 16-32 t EURO 5 Consommation de carburant : 0,209 kg/km Distance parcourue : 600 km Charge moyenne : 5,76 t | 15,334 tkm |
| Transport intermédiaire->chantier | Type de véhicule : Camion 3,5-16 t EURO 5 Consommation de carburant : 0,119 kg/km Distance parcourue : 50 km Charge moyenne : 2,27 t | 1,278 tkm |

A5 - PROCESSUS DE CONSTRUCTION-INSTALLATION

- Extraction des matières premières, production, emballage et transport des composants mis en œuvre sur chantier (pattes de fixation, finitions...). Tous les processus sont inclus jusqu'au composants emballés réceptionnés sur chantier.
- Mise en place des produits dans la construction. Pris en compte sous la forme d'une consommation de carburant pour la manutention à l'aide d'une grue ou nacelle.
- Fin de vie des emballages valorisables des produits et des composants mis en œuvre sur chantier (bois, carton...) : transport et traitement jusqu'à l'état permettant à leur recyclage. Un flux de « matériaux destinés au recyclage » est déclaré.

- Fin de vie des emballages non valorisables des produits et des composants mis en œuvre sur chantier (film plastique, polystyrène...) : transport, traitement et élimination.

| Paramètre | Scénario par bloc porte | Valeur pour le produit de référence par unité fonctionnelle |
|---|--|--|
| Finition appliquée sur le produit | Peinture parement : 155 g/m ² | Peinture parement : 0,27 kg |
| Consommation gasoil manutention | 0,231L/BP | 6,260 MJ |
| Consommation électricité vissage | Fixation par vissage de 5 secondes tous les 70 cm de périphérie à l'aide d'une visseuse de 600 W | 0,003 kWh |
| Matériaux sortants résultant du traitement des déchets sur site | Pour recyclage : - Palette : 3,896 kg - Carton : 0,915 kg - Film: 0,115 kg - Feuillard PE : 0,014 kg Pour élimination : - Polystyrène : 0,040 kg | Pour recyclage : - Palette : 1,809 kg - Carton : 0,428 kg - Film: 0,053 kg - Feuillard PE : 0,007 kg Pour élimination : - Polystyrène : 0,019 kg |

B1, B3, B4, B5 ET B7 - UTILISATION, REPARATION, REMPLACEMENT, RENOVATION, ET UTILISATION D'EAU

- Pas d'impacts liés à l'utilisation des produits
- Pas de réparation
- Pas de remplacement
- Pas de rénovation
- Pas d'utilisation d'eau

B2 - MAINTENANCE

- Mise à disposition d'eau du réseau pour le nettoyage périodique.
- Traitement de l'eau souillée après chaque nettoyage.

| Paramètre | Scénario par bloc porte | Valeur pour le produit de référence par unité fonctionnelle |
|--------------------|--|---|
| Consommation d'eau | 0,01 Litre/UF par opération de nettoyage, pour un nettoyage en moyenne 1 fois par an | 0,30 Litre sur toute la DVR |

C1 - DECONSTRUCTION

- Démontage des produits de la construction. Pris en compte sous la forme d'une consommation électrique et pour diverses opérations (dévissage, découpe...).
- Manutention jusqu'aux bennes de collecte de déchets de chantier. Pas d'impacts car effectuée manuellement.

| Paramètre | Scénario par bloc porte | Valeur pour le produit de référence par unité fonctionnelle |
|---|---|---|
| Consommation électrique | Démontage par dévissage de 5 secondes tous les 70 cm de périphérie à l'aide d'une visseuse de 600 W | 0,003 kWh |
| Matériaux sortants résultant du traitement des déchets sur site | La totalité de la masse du produit pour élimination en centre de stockage de déchets non dangereux | 23,586 kg |

C2 - TRANSPORT (VERS CENTRE DE TRI DE DECHETS DU BATIMENT)

- Transport jusqu'au centre de tri de déchets du bâtiment.

| Paramètre | Scénario par bloc porte | Valeur pour le produit de référence par unité fonctionnelle |
|------------------------------|--|---|
| Transport vers centre de tri | Type de véhicule : Camion 16-32 t EURO 5 Consommation de carburant : 0,209 kg/km Distance parcourue : 30 km Charge moyenne : 5,76 t | 0,706 tkm |

C4 - ELIMINATION (DES DECHETS NON VALORISES)

- Stockage en centre de stockage de déchets non dangereux (totalité du produit).

4. METHODOLOGIE D'ANALYSE DU CYCLE DE VIE

| | |
|-----------------------|---|
| RCP utilisée | Norme NF EN 15804+A1 « Contribution des ouvrages de construction au développement durable - Déclarations environnementales sur les produits - Règles régissant les catégories de produits de construction », accompagnée de son complément national NF EN 15804/CN. |
| Frontières du système | <p>Les frontières du système ont été fixées en respect des normes NF EN 15804+A1 et NF EN 15804/CN, en particulier avec le respect des principes de « modularité » (les processus sont affectés au module dans lequel ils ont lieu) et du « pollueur-payeur » (les processus de traitement des déchets sont affectés aux processus qui génèrent les déchets).</p> <p>Les processus inclus dans chaque étape du cycle de vie sont présentés dans le schéma et les paragraphes de la section 3.</p> <p>Par convention les processus suivants ont été considérés à l'extérieur des frontières :</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Éclairage du site de fabrication▪ Transport des employés▪ Fabrication et maintenance lourde de l'outil de production et des systèmes de transport (camions, routes, pylônes électriques, bâtiments et équipements lourds du site de fabrication...). Toutefois, certaines données génériques utilisées pour ces travaux ont été incluses avec les contributions liées aux infrastructures. |
| Règle de coupure | <p>Les règles de coupure énoncées dans les normes NF EN 15804+A1 et NF EN 15804/CN ont également été respectées (1% par processus, 5% par module, en termes de masse et de consommation d'énergie primaire). Les flux non remontés pour la présente FDES sont les suivants :</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Usure des outils pour la mise en œuvre et le démontage (tournevis, etc.) ;▪ Transport des emballages des matériaux et composants fabriqués par les fournisseurs de MALERBA entre leur lieu de fabrication et les sites de production des dits fournisseurs ;▪ Fabrication et transport des agrafes et pointes utilisées sur le site de fabrication MALERBA ;▪ Fabrication et transport des emballages des emballages utilisés par MALERBA pour emballer les produits. |
| Allocations | <p>Les règles d'affectation fixées par les normes NF EN 15804+A1 et NF EN 15804/CN ont été respectées.</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Affectation fondée sur les propriétés physiques (par exemple masse, volume) lorsque la différence de revenus générés par les co-produits est faible ;▪ Dans tous les autres cas, affectation fondée sur des valeurs économiques ;▪ Flux de matières présentant des propriétés inhérentes spécifiques, par exemple contenu énergétique, composition élémentaire (par exemple teneur en carbone biogénique), toujours affectés de manière à refléter les flux physiques, quelle que soit l'affectation choisie pour le processus. <p>En particulier, en ligne avec le PCR NF EN 16485, les flux de carbone biogénique et d'énergie inclus dans les produits à base de bois sont affectés de façon physique. Aussi, dans le cas où MALERBA produit sur le même site d'autres produits que ceux objet de la présente FDES, et que les flux ne peuvent être séparés (un seul compteur électrique, bennes à déchets communes...) les affectations des flux et processus des étapes A1 à A3 concernés ont été réalisées ainsi :</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Affectations fondées sur les volumes de production (masses, unités ou surfaces)<ul style="list-style-type: none">- Consommation d'énergie (électricité, gaz...)- Transports internes et manutention- Production, transport et fin de vie des déchets des intrants auxiliaires▪ Pas d'affectation car séparation des flux aisée |

- Production et approvisionnement de matériaux et composants (quantités précises pour chaque produit)
- Fin de vie des chutes de matériaux et composants (quantités estimées pour chaque produit)
- Production et approvisionnement des emballages (règles d'emballages disponibles pour chaque produit)

Représentativité Les données d'ICV génériques utilisées sont issues :

- De la base de données ecoinvent V2.2. Ces données ont été mises à jour pour la dernière fois en 2010, et correspondent à processus se déroulant en France (électricité), en Europe (huisserie bois, tôles, renforts acier, panneaux, quincaillerie, transport, traitement des déchets, etc.) ou dans le monde (feuillus exotique).
- De déclarations environnementales de produits (FDES ou EPD) individuelles ou collectives. Ces déclarations datent d'entre Juillet 2013 et Septembre 2016, et sont valables au plus tôt jusqu'en Juillet 2019, et sont relatives à la production en Europe ou en France de composants entrant dans la fabrication des blocs-portes.

Dans les deux cas, la donnée la plus précise a été privilégiée, et des ajustements ou corrections ont été réalisés si nécessaire

Les scénarios ont été définis par MALERBA (mise en œuvre dans la construction, maintenance, fin de vie...) et sont relatifs aux pratiques actuelles.

Les données d'ICV spécifiques ont été collectées par Esteana auprès de MALERBA (données des sites de fabrication, distances d'approvisionnement des composants, distances de transport vers chantier). Leur représentativité est décrite ci-dessous :

- Géographique : fabrication à Cours-la-Ville et mise en œuvre en France
- Temporelle : données des sites de fabrication relatives à 2017
- Technologique : blocs-portes bois résistant au feu avec huisserie métallique (cf. description du produit type en section 2)

Variabilité des résultats La variabilité des résultats de l'EICV pour les indicateurs environnementaux témoins au sein des références couvertes par la présente FDES est la suivante :

- Réchauffement climatique : -28,36%/+50,04%
- Énergie primaire non renouvelable procédé : -1,32%/+45,27%
- Déchets non dangereux : -0,63%/+37,99%

Le résultat d'impact déclaré couvre 93,81% de la production des produits correspondants aux gammes indiquées en section 1.

5. RESULTATS DE L'ÉVALUATION DE L'IMPACT DU CYCLE DE VIE

TABLEAU 1 - PARAMETRES DECRIVANT LES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX

| | A1-A3 - Étape de production | | | A4-A5 - Étape de mise en œuvre | | B - Étape d'utilisation | | | | | | | C - Étape de fin de vie | | | | D - Bénéfices et charges au-delà des frontières du système |
|--|--|----------------|------------------|--------------------------------|---|-------------------------|------------------|-----------------|-------------------|---------------------|-------------------------------|---------------------------|--------------------------------|----------------|-----------------------------|------------------------------|--|
| | A1 - Approvisionnement en matières premières | A2 - Transport | A3 - Fabrication | A4 - Transport | A5 - Processus de construction-installation | B1 - Utilisation | B2 - Maintenance | B3 - Réparation | B4 - Remplacement | B5 - Réhabilitation | B6 - Utilisation de l'énergie | B7 - Utilisation de l'eau | C1 - Démolition-déconstruction | C2 - Transport | C3 - Traitement des déchets | C4 - Élimination des déchets | |
|  Réchauffement climatique en kg eq. CO ₂ /UF | 1,35E+01 | 3,85E+00 | 1,29E+00 | 2,89E+00 | 5,87E+00 | 0,00E+00 | 2,64E-04 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 8,05E-03 | 1,18E-01 | 1,61E-01 | 1,06E+01 | MNE |
|  Appauvrissement de la couche d'ozone en kg eq. CFC 11 /UF | 2,11E-06 | 5,80E-07 | 2,77E-07 | 4,58E-07 | 2,43E-07 | 0,00E+00 | 1,44E-11 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 2,92E-08 | 1,87E-08 | 1,52E-08 | 7,99E-08 | MNE |
|  Acidification des sols et de l'eau en kg eq. SO ₂ /UF | 2,14E-01 | 1,39E-02 | 1,00E-02 | 9,43E-03 | 1,38E-02 | 0,00E+00 | 1,30E-06 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 2,45E-04 | 3,56E-04 | 1,11E-03 | 1,89E-03 | MNE |
|  Eutrophisation en kg eq. PO ₄ ³⁻ /UF | 3,79E-02 | 2,74E-03 | 2,04E-03 | 1,84E-03 | 1,81E-03 | 0,00E+00 | 3,88E-06 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 1,02E-05 | 6,73E-05 | 1,98E-04 | 6,58E-04 | MNE |
|  Formation d'ozone photochimique en kg eq. Éthène /UF | 1,90E-02 | 4,80E-04 | 6,86E-04 | 3,67E-04 | 1,00E-03 | 0,00E+00 | 6,15E-08 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 9,82E-06 | 1,44E-05 | 3,31E-05 | 1,65E-03 | MNE |
|  Épuisement des ressources abiotiques - éléments en kg eq. Sb /UF | 5,78E-04 | 9,13E-06 | 3,77E-06 | 8,09E-06 | 7,60E-05 | 0,00E+00 | 5,04E-10 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 6,81E-08 | 3,23E-07 | 1,33E-07 | 4,35E-07 | MNE |
|  Épuisement des ressources abiotiques - combustibles fossiles en MJ PCI /UF | 5,27E+02 | 5,57E+01 | 4,49E+01 | 4,28E+01 | 2,95E+01 | 0,00E+00 | 2,28E-03 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 1,06E-01 | 1,75E+00 | 2,23E+00 | 7,37E+00 | MNE |
|  Pollution de l'air en m ³ /UF | 1,08E+04 | 2,20E+02 | 2,26E+02 | 1,69E+02 | 2,61E+02 | 0,00E+00 | 2,46E-02 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 2,37E+00 | 6,42E+00 | 1,67E+01 | 8,46E+01 | MNE |
|  Pollution de l'eau en m ³ /UF | 1,08E+01 | 1,31E+00 | 1,09E+00 | 9,61E-01 | 1,47E+00 | 0,00E+00 | 1,17E-03 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 3,25E-03 | 3,93E-02 | 5,64E-02 | 1,96E+00 | MNE |

MNE = Module Non Évalué

TABLEAU 2 - PARAMETRES DECRIVANT L'UTILISATION DES RESSOURCES ENERGETIQUES PRIMAIRES

| | A1-A3 - Étape de production | | | A4-A5 - Étape de mise en œuvre | | B - Étape d'utilisation | | | | | | | C - Étape de fin de vie | | | | D - Bénéfices et charges au-delà des frontières du système |
|---|--|----------------|------------------|--------------------------------|---|-------------------------|------------------|-----------------|-------------------|---------------------|-------------------------------|---------------------------|--------------------------------|----------------|-----------------------------|------------------------------|--|
| | A1 - Approvisionnement en matières premières | A2 - Transport | A3 - Fabrication | A4 - Transport | A5 - Processus de construction-installation | B1 - Utilisation | B2 - Maintenance | B3 - Réparation | B4 - Remplacement | B5 - Réhabilitation | B6 - Utilisation de l'énergie | B7 - Utilisation de l'eau | C1 - Démolition-déconstruction | C2 - Transport | C3 - Traitement des déchets | C4 - Élimination des déchets | |
|  Utilisation de l'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées comme matières premières en MJ /UF | 1,09E+02 | 7,81E-01 | -2,94E-02 | 6,53E-01 | 6,21E-01 | 0,00E+00 | 3,23E-04 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 1,28E-02 | 2,50E-02 | 3,66E-01 | 2,18E-01 | MNE |
|  Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables en tant que matières premières en MJ /UF | 2,61E+02 | 0,00E+00 | 1,83E+01 | 0,00E+00 | -4,24E+01 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | MNE |
|  Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) en MJ /UF | 3,70E+02 | 7,81E-01 | 1,82E+01 | 6,53E-01 | -4,18E+01 | 0,00E+00 | 3,23E-04 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 1,28E-02 | 2,50E-02 | 3,66E-01 | 2,18E-01 | MNE |
|  Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières en MJ /UF | 4,92E+02 | 6,20E+01 | 8,96E+01 | 4,79E+01 | 3,69E+01 | 0,00E+00 | 3,14E-03 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 1,48E-01 | 1,95E+00 | 9,75E+00 | 8,79E+00 | MNE |
|  Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables en tant que matières premières en MJ /UF | 3,12E+01 | 0,00E+00 | 3,49E+00 | 0,00E+00 | -4,07E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | MNE |
|  Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) en MJ /UF | 5,23E+02 | 6,20E+01 | 9,31E+01 | 4,79E+01 | 3,29E+01 | 0,00E+00 | 3,14E-03 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 1,48E-01 | 1,95E+00 | 9,75E+00 | 8,79E+00 | MNE |

MNE = Module Non Évalué

TABLEAU 3 - PARAMETRES DECRIVANT L'UTILISATION DE MATIERES ET RESSOURCES ENERGETIQUES SECONDAIRES ET L'UTILISATION D'EAU

| | A1-A3 - Étape de production | | | A4-A5 - Étape de mise en œuvre | | B - Étape d'utilisation | | | | | | | C - Étape de fin de vie | | | | D - Bénéfices et charges au-delà des frontières du système | |
|---|--|----------------|------------------|--------------------------------|--|-------------------------|------------------|-----------------|-------------------|---------------------|-------------------------------|---------------------------|---------------------------------|----------------|-----------------------------|------------------------------|--|-----|
| | A1 - Approvisionnement en matières premières | A2 - Transport | A3 - Fabrication | A4 - Transport | A5 - Processus de construction- installation | B1 - Utilisation | B2 - Maintenance | B3 - Réparation | B4 - Remplacement | B5 - Réhabilitation | B6 - Utilisation de l'énergie | B7 - Utilisation de l'eau | C1 - Démolition- déconstruction | C2 - Transport | C3 - Traitement des déchets | C4 - Élimination des déchets | | |
|  Utilisation de matière secondaire en kg | 2,67E+00 | 0,00E+00 | -1,21E-01 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | MNE |
|  Utilisation de combustibles secondaires renouvelables en MJ /UF | 3,93E+01 | 0,00E+00 | 6,81E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | MNE |
|  Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables en MJ /UF | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | MNE |
|  Utilisation nette d'eau douce en m³ /UF | 6,79E+01 | 1,41E-02 | 4,53E-02 | 1,10E-02 | 1,65E-02 | 0,00E+00 | 3,42E-04 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 1,43E-04 | 4,42E-04 | 4,24E-03 | 7,68E-03 | | MNE |

MNE = Module Non Évalué

TABLEAU 4 - AUTRES INFORMATIONS ENVIRONNEMENTALES DECRIVANT LES CATEGORIES DE DECHETS

| | A1-A3 - Étape de production | | | A4-A5 - Étape de mise en œuvre | | B - Étape d'utilisation | | | | | | | C - Étape de fin de vie | | | | D - Bénéfices et charges au-delà des frontières du système |
|--|--|----------------|------------------|--------------------------------|--|-------------------------|------------------|-----------------|-------------------|---------------------|--------------------------------|----------------------------|---------------------------------|----------------|-----------------------------|------------------------------|--|
| | A1 - Approvisionnement en matières premières | A2 - Transport | A3 - Fabrication | A4 - Transport | A5 - Processus de construction- installation | B1 - Utilisation | B2 - Maintenance | B3 - Réparation | B4 - Remplacement | B5 - Réhabilitation | B6 - Utilisation de l' énergie | B7 - Utilisation de l' eau | C1 - Démolition- déconstruction | C2 - Transport | C3 - Traitement des déchets | C4 - Élimination des déchets | |
|  Déchets dangereux éliminés en kg /UF | 5,71E+00 | 4,04E-02 | 4,71E-02 | 3,12E-02 | 1,92E-01 | 0,00E+00 | 1,98E-05 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 2,75E-03 | 1,27E-03 | 1,29E-03 | 3,01E-01 | MNE |
|  Déchets non dangereux éliminés en kg /UF | 1,37E+01 | 4,41E-01 | 3,29E-01 | 3,64E-01 | 7,48E-01 | 0,00E+00 | 2,43E-04 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 4,56E-03 | 1,47E-02 | 3,52E-02 | 2,37E+01 | MNE |
|  Déchets radioactifs éliminés en kg /UF | 9,97E-03 | 4,85E-05 | 7,11E-04 | 4,03E-05 | 6,24E-05 | 0,00E+00 | 1,66E-08 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 7,32E-07 | 1,54E-06 | 1,12E-04 | 1,39E-05 | MNE |

MNE = Module Non Évalué

TABLEAU 5 - INFORMATIONS ENVIRONNEMENTALES COMPLEMENTAIRES DECRIVANT LES FLUX SORTANTS

| | A1-A3 - Étape de production | | | A4-A5 - Étape de mise en œuvre | | B - Étape d'utilisation | | | | | | | C - Étape de fin de vie | | | | D - Bénéfices et charges au-delà des frontières du système | |
|--|--|----------------|------------------|--------------------------------|---|-------------------------|------------------|-----------------|-------------------|---------------------|-------------------------------|---------------------------|--------------------------------|----------------|-----------------------------|------------------------------|--|-----|
| | A1 - Approvisionnement en matières premières | A2 - Transport | A3 - Fabrication | A4 - Transport | A5 - Processus de construction - installation | B1 - Utilisation | B2 - Maintenance | B3 - Réparation | B4 - Remplacement | B5 - Réhabilitation | B6 - Utilisation de l'énergie | B7 - Utilisation de l'eau | C1 - Démolition-déconstruction | C2 - Transport | C3 - Traitement des déchets | C4 - Élimination des déchets | | |
|  Composants destinés à la réutilisation en kg /UF | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 3,01E-02 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | MNE |
|  Matériaux destinés au recyclage en kg /UF | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 2,17E+00 | 0,00E+00 | 2,29E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | MNE |
|  Matériaux destinés à la récupération d'énergie en kg /UF | 5,51E-02 | 0,00E+00 | 4,56E-01 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | MNE |
|  Énergie fournie à l'extérieur - électricité en kWh /UF | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | MNE |
|  Énergie fournie à l'extérieur - vapeur en MJ /UF | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 2,58E+01 | MNE |
|  Énergie fournie à l'extérieur - gaz en MJ /UF | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | MNE |

MNE = Module Non Évalué

TABLEAU 6 - SYNTHÈSE DES PARAMÈTRES ET INFORMATIONS ENVIRONNEMENTALES

| Paramètre/information | Unité | TOTAL Étape de production | TOTAL Étape de mise en œuvre | TOTAL Étape d'utilisation | TOTAL Étape de fin de vie | TOTAL Cycle de vie (sauf D) | Module D |
|---|--|---------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|----------|
| ■ Impacts environnementaux | | | | | | | |
| Réchauffement climatique | kg eq. CO ₂ /UF | 1,86E+01 | 8,77E+00 | 2,64E-04 | 1,09E+01 | 3,83E+01 | MNE |
| Appauvrissement de la couche d'ozone | kg eq. CFC 11 /UF | 2,97E-06 | 7,01E-07 | 1,44E-11 | 1,43E-07 | 3,81E-06 | MNE |
| Acidification des sols et de l'eau | kg eq. SO ₂ /UF | 2,38E-01 | 2,33E-02 | 1,30E-06 | 3,60E-03 | 2,65E-01 | MNE |
| Eutrophisation | kg eq. PO ₄ ³⁻ /UF | 4,27E-02 | 3,64E-03 | 3,88E-06 | 9,33E-04 | 4,73E-02 | MNE |
| Formation d'ozone photochimique | kg eq. Éthène /UF | 2,01E-02 | 1,37E-03 | 6,15E-08 | 1,71E-03 | 2,32E-02 | MNE |
| Épuisement des ressources abiotiques - éléments | kg eq. Sb /UF | 5,91E-04 | 8,41E-05 | 5,04E-10 | 9,59E-07 | 6,76E-04 | MNE |
| Épuisement des ressources abiotiques - combustibles fossiles | MJ PCI /UF | 6,28E+02 | 7,23E+01 | 2,28E-03 | 1,15E+01 | 7,11E+02 | MNE |
| Pollution de l'air | m ³ /UF | 1,12E+04 | 4,30E+02 | 2,46E-02 | 1,10E+02 | 1,18E+04 | MNE |
| Pollution de l'eau | m ³ /UF | 1,32E+01 | 2,43E+00 | 1,17E-03 | 2,06E+00 | 1,76E+01 | MNE |
| ■ Utilisation des ressources énergétiques primaires | | | | | | | |
| Utilisation de l'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées comme matières premières | MJ/UF | 1,10E+02 | 1,27E+00 | 3,23E-04 | 6,22E-01 | 1,12E+02 | MNE |
| Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables en tant que matières premières | MJ/UF | 2,80E+02 | -4,24E+01 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 2,37E+02 | MNE |
| Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) | MJ/UF | 3,89E+02 | -4,11E+01 | 3,23E-04 | 6,22E-01 | 3,49E+02 | MNE |
| Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières | MJ/UF | 6,43E+02 | 8,48E+01 | 3,14E-03 | 2,06E+01 | 7,49E+02 | MNE |
| Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables en tant que matières premières | MJ/UF | 3,47E+01 | -4,07E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 3,07E+01 | MNE |
| Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) | MJ/UF | 6,78E+02 | 8,08E+01 | 3,14E-03 | 2,06E+01 | 7,79E+02 | MNE |
| ■ Utilisation de ressources secondaires et d'eau | | | | | | | |
| Utilisation de matière secondaire | kg/UF | 2,55E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 2,55E+00 | MNE |
| Utilisation de combustibles secondaires renouvelables | MJ/UF | 4,61E+01 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 4,61E+01 | MNE |
| Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables | MJ/UF | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | MNE |
| Utilisation nette d'eau douce | m ³ /UF | 6,79E+01 | 2,75E-02 | 3,42E-04 | 1,25E-02 | 6,80E+01 | MNE |
| ■ Catégories de déchets | | | | | | | |
| Déchets dangereux éliminés | kg/UF | 5,80E+00 | 2,24E-01 | 1,98E-05 | 3,07E-01 | 6,33E+00 | MNE |
| Déchets non dangereux éliminés | kg/UF | 1,44E+01 | 1,11E+00 | 2,43E-04 | 2,37E+01 | 3,93E+01 | MNE |
| Déchets radioactifs éliminés | kg/UF | 1,07E-02 | 1,03E-04 | 1,66E-08 | 1,28E-04 | 1,10E-02 | MNE |
| ■ Flux sortants | | | | | | | |
| Composants destinés à la réutilisation | kg/UF | 3,01E-02 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 3,01E-02 | MNE |
| Matériaux destinés au recyclage | kg/UF | 2,17E+00 | 2,29E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 4,46E+00 | MNE |
| Matériaux destinés à la récupération d'énergie | kg/UF | 5,11E-01 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 5,11E-01 | MNE |
| Énergie fournie à l'extérieur – électricité | MJ/UF | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | MNE |
| Énergie fournie à l'extérieur – vapeur | MJ/UF | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 2,58E+01 | 2,58E+01 | MNE |
| Énergie fournie à l'extérieur – gaz | MJ/UF | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | MNE |

MNE = Module Non Évalué

6. INFORMATIONS ADDITIONNELLES SUR LE RELARGAGE DE SUBSTANCES DANGEREUSES DANS L'AIR INTERIEUR, LE SOL ET L'EAU PENDANT L'ETAPE D'UTILISATION

ÉMISSIONS DANS L'AIR INTERIEUR

Des essais de mesure des émissions de substances volatiles sur produits de construction solides selon la norme NF EN ISO 16000-9 (2006) ont été réalisés par l'Institut Technologique FCBA pour MALERBA. D'après les résultats de ces essais (Rapports d'essais FCBA n°402/12/1008C/1à8 et n°402/12/1008C/9et10), la classe affichée pour les produits couverts par la présente FDES est A+ (suivant le Décret n° 2011-321 du 23 mars 2011 et l'Arrêté du 19 avril 2011).

ÉMISSIONS DANS LE SOL

Cette rubrique est sans objet pour les produits couverts par cette FDES qui ne sont ni en contact avec le sol, ni sujets à être lessivés par la pluie (installation en intérieur).

Aussi, en l'absence de normes horizontales relatives à la mesure du relargage de substances dangereuses réglementées par les produits de construction en utilisant des méthodes d'essai harmonisées conformément aux dispositions des Comités Techniques respectifs chargés des Normes européennes de produits, la FDES n'a pas besoin de contenir cette information.

ÉMISSIONS DANS L'EAU

Cette rubrique est sans objet pour les produits couverts par cette FDES qui ne sont jamais en contact avec de l'eau autrement que lors de leur nettoyage (au chiffon humide).

Aussi, en l'absence de normes horizontales relatives à la mesure du relargage de substances dangereuses réglementées par les produits de construction en utilisant des méthodes d'essai harmonisées conformément aux dispositions des Comités Techniques respectifs chargés des Normes européennes de produits, la FDES n'a pas besoin de contenir cette information.

Exemple d'étiquette



*Information sur le niveau d'émission de substances volatiles dans l'air intérieur, présentant un risque de toxicité par inhalation, sur une échelle de classe allant de A+ (très faibles émissions) à C (fortes émissions)

7. CONTRIBUTION DU PRODUIT A L'EVALUATION DES RISQUES SANITAIRES ET DE LA QUALITE DE VIE A L'INTERIEUR DES BATIMENTS

En complément aux informations requises par la norme NF EN 15804+A1 et présentées en section 6 de la présente FDES, sont présentées ci-dessous des informations concernant les aspects sanitaires et de qualité de vie suivant le format exigé par le complément national NF EN 15804/CN.

CARACTERISTIQUES DU PRODUIT PARTICIPANT A LA CREATION DES CONDITIONS DE CONFORT HYGROTHERMIQUE DANS LE BATIMENT

Les produits couverts par cette FDES ne revendiquent aucune performance thermique

CARACTERISTIQUES DU PRODUIT PARTICIPANT A LA CREATION DES CONDITIONS DE CONFORT ACOUSTIQUE DANS LE BATIMENT

Les produits couverts par cette FDES ne revendiquent aucune performance acoustique.

CARACTERISTIQUES DU PRODUIT PARTICIPANT A LA CREATION DES CONDITIONS DE CONFORT VISUEL DANS LE BATIMENT

Les produits couverts par cette FDES ne revendiquent aucune performance concernant le confort visuel.

CARACTERISTIQUES DU PRODUIT PARTICIPANT A LA CREATION DES CONDITIONS DE CONFORT OLFACTIF DANS LE BATIMENT

Les produits couverts par cette FDES ne revendiquent aucune performance concernant le confort olfactif.