

# FICHE DE DÉCLARATION ENVIRONNEMENTALE ET SANITAIRE

SELON NF EN ISO 14025, NF EN 15804+A2 ET NF EN 15804+A2/CN



## CHÂSSIS BOIS VITRÉ

Association Technique des Fabricants de Blocs-Portes Techniques (ATF-BPT)

Numéro d'enregistrement : **20250141800-FC**

Date de publication : Mars 2025

Version : v1.1



# INTRODUCTION

---

## GÉNÉRALITÉS

---

Les informations contenues dans cette déclaration sont fournies sous la responsabilité des adhérents de l'ATF-BPT selon la NF EN 15804+A2 et le complément national NF EN 15804+A2/CN.

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

La norme EN 15804+A2 du CEN, le complément national NF EN 15804+A2/CN servent de règles de définition des catégories de produits (RCP).

## 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.

## ABRÉVIATIONS UTILISÉES DANS LE DOCUMENT

---

ACV	Analyse de Cycle de Vie
AFNOR	Agence Française de Normalisation
COV	Composé Organique Volatil
DEP	Déclaration Environnementale Produit
DTU	Document Technique Unifié
EICV	Évaluation des Impacts du Cycle de Vie
FDES	Fiche de Déclaration Environnementale et Sanitaire
PCR	Règle de Catégorie de Produit (Product Category Rule)

## UNITÉS UTILISÉES 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 <sup>2</sup>	Mètre carré (unité de surface)
m <sup>3</sup>	Mètre cube (unité de volume)

## FORMAT D'AFFICHAGE DES RÉSULTATS

---

Les résultats de l'EICV sont affichés sous forme scientifique avec trois chiffres significatifs : 1,65E+02 se lit 1,65x10<sup>2</sup>. Toutefois, les valeurs nulles sont représentées par un zéro.

## PRÉCAUTION D'UTILISATION DE LA FDES POUR LA COMPARAISON DES PRODUITS

---

Les FDES de produits de construction peuvent ne pas être comparables si elles ne sont pas conformes à la norme NF EN 15804+A2, 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 GÉNÉRALES

---

- Nom et adresse du déclarant** ASSOCIATION TECHNIQUE DES FABRICANTS DE BLOCS-PORTES TECHNIQUES (ATF-BPT)  
120 AVENUE LEDRU-ROLLIN  
75011 PARIS
- Réalisation** ESTEANA  
567A rue Maréchal Lyautey  
83220 Le Pradet - France
- Sites de production couverts** Les sites de production couverts sont les sites des adhérents du collectif ATF-BPT mentionnés au cadre de validité de la FDES en section 8.
- Type de FDES** « Du berceau à la tombe » (sur l'ensemble du cycle de vie, avec module D)  
Collective multiproduits multisites
- Produits couverts** Les produits couverts par la présente FDES sont les Chassis Bois vitrés fabriqués et commercialisés en France par les membres de l'ATF-BPT, et remplissant l'ensemble des conditions présentées dans le cadre de validité en section 8.
- 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. Les résultats de l'EICV présentés dans cette FDES se rapportent au produit de référence. Ces résultats correspondent à un produit maximisant.

## DÉMONSTRATION DE LA VÉRIFICATION

---

### Vérification externe indépendante effectuée selon le programme INIES (programme de déclaration environnementale conforme ISO 14025:2010)

La norme NF EN 15804+A2 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 :	Estelle VIAL, FCBA, 10 Rue Galilée, 77420 Champs-sur-Marne France
Numéro d'enregistrement :	20250141800-FC
Date de 1 <sup>ère</sup> publication :	Mars 2025
Date de mise à jour :	Mars 2025
Date de vérification :	Février 2025
Date de fin de validité :	Décembre 2030

## 2. DESCRIPTION DE L'UNITÉ FONCTIONNELLE ET DU PRODUIT TYPE

**Unité fonctionnelle** Fermer une ouverture permanente de 1 m<sup>2</sup> dans une paroi intérieure, tout en permettant le passage de la lumière, et en assurant éventuellement les fonctions suivantes pour une durée de vie de 30 ans :

- Une résistance au feu (comprise entre EI/E30 et EI/E60)

**Unité** m<sup>2</sup> (mètre carré)

**Performance principale** Résistance au feu (entre EI/E30 et EI/E60)

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

**Description du produit type** Le produit objet de la FDES est un châssis fixe vitré en bois. Le cadre est réalisé à partir de profilés en bois massif ou de carrelats.

Le cadre inclut un vitrage feu EI30 ou EI 60 ; L'hubriserie en bois est équipée de joints et est monté à l'aide de patte de fixation.

Selon les spécificités du chantier, les caractéristiques suivantes des châssis vitrés peuvent varier : dimensions, type d'ouverture, performances techniques (feu, thermique, acoustique, effraction...), type de vitrage ....

**Description de l'usage** Les produits couverts par la présente FDES sont destinés à l'intérieur de tous types de bâtiments : principalement les bâtiments tertiaires.

**Caractéristiques techniques non incluses dans l'unité fonctionnelle** Les caractéristiques techniques des produits sont disponibles sur le site internet du fabricant.

### DÉTAIL DES PRINCIPAUX CONSTITUANTS POUR LE PRODUIT DE RÉFÉRENCE

Principaux constituants	Châssis vitré Bois (en kg/BP) de largeur 1,005m et de hauteur 1,005m	Par unité fonctionnelle (kg/UF)
Bloc-porte	73,96	64,32
Dont hubriserie Bois	18,96	16,49
Dont vantail	55,00	47,83
Dont quincailleries	0,00	0,00
Emballages	5,69	4,95
Dont palette bois	2,51	2,18
Dont carton	2,75	2,39
Dont film plastique	0,41	0,36
Dont cerclage polyéthylène	0,03	0,02
Accessoire de pose	0,00	0,00
Poignée	0,00	0,00

**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.

**Preuves d'aptitude à l'usage** Norme produit : NF EN 14351-2  
Norme sur les caractéristiques de résistance au feu : NF EN 16034  
Norme de mise en œuvre : NF DTU 36.2

**Circuit de distribution** BtoB

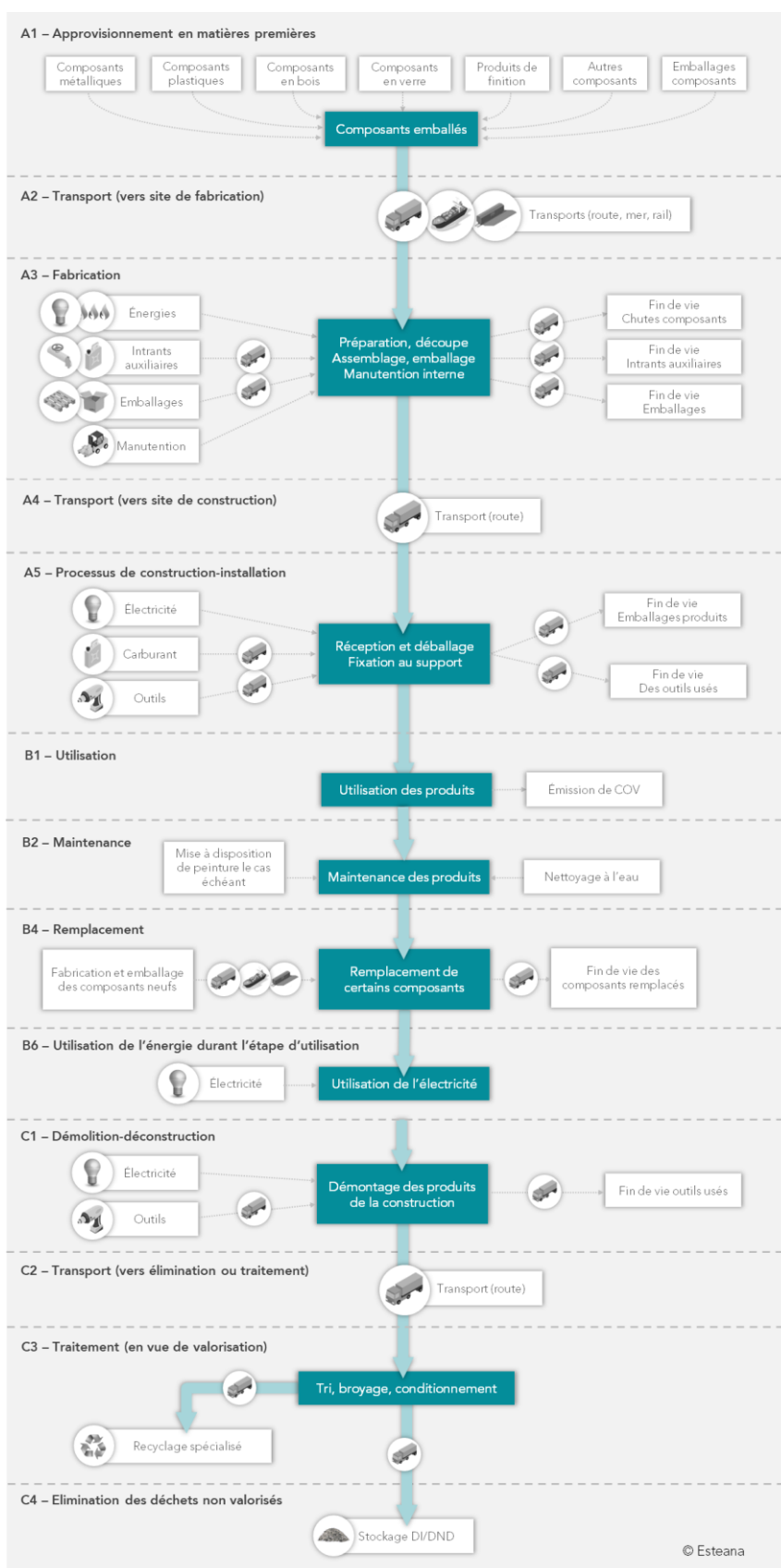
#### PRÉCISIONS CONCERNANT LA DURÉE DE VIE DE RÉFÉRENCE (DVR)

Paramètre	Valeur
Durée de vie de référence	30 années
Propriétés de produit déclarées (à la sortie d'usine) et finitions	Châssis vitrage feuilleté ou feu
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, du DTU et des éventuelles recommandations et notices de pose du fabricant.
Environnement extérieur (pour les applications extérieures), par exemple intempéries, polluants, exposition aux UV et au vent, orientation du bâtiment, ombrage, température	Sans objet, les produits couverts par la présente FDES étant prévus pour un usage intérieur.
Environnement intérieur (pour les applications intérieures), par exemple température, humidité, exposition à des produits chimiques	Les produits couverts par la présente FDES sont conçus pour un usage intérieur dans les locaux à faible ou moyenne hygrométrie et pour une utilisation normale dans tous types de bâtiments, à savoir une ouverture/fermeture aussi souvent que nécessaire.
Conditions d'utilisation, par exemple fréquence d'utilisation, exposition mécanique	Les produits couverts par la présente FDES sont conçus pour une utilisation mécanique caractéristique et spécifiée dans leur fiche technique.
Maintenance, par exemple fréquence exigée, type et qualité des composants remplaçables	Nettoyage occasionnel à l'eau tiède savonneuse et rinçage eau claire (chiffon humide, pas de produits abrasifs).

#### INFORMATION SUR LA TENEUR EN CARBONE BIOGÉNIQUE

Teneur en carbone biogénique	Unité (exprimée par unité fonctionnelle)
Teneur en carbone biogénique du produit (à la sortie de l'usine)	8,54 kg C
Teneur en carbone biogénique de l'emballage associé (à la sortie de l'usine)	1,93 kg C
NOTE : 1 kg de carbone biogénique équivaut à 44/12 kg de CO <sub>2</sub>	

### 3. ÉTAPES, SCÉNARIOS ET INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES



Note : ce schéma est générique, se rapporter à la description du produit type et des principaux constituants pour plus de détails.

## A1 – APPROVISIONNEMENT EN MATIÈRES PREMIÈRES

---

- 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, tôles acier, panneaux à base de bois, vitrages, quincailleries, colles, joints...). Les processus sont inclus jusqu'à la porte de sortie du site de production du fournisseur.

## A2 – TRANSPORT VERS LE SITE DE PRODUCTION

---

- 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, route).

## A3 – FABRICATION

---

- Production et transport vers le site de fabrication des futurs emballages des produits (bois, carton, film plastique...). 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, 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, biomasse, GNR, fioul, gaz naturel...).
- Rappel et 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.
- Rappel et 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 LE SITE DE CONSTRUCTION

---

- Transport des produits emballés, de leur site de fabrication au site de construction.

Paramètre	Valeur pour le produit de référence par unité fonctionnelle
Transport fabricant->intermédiaire	Type de véhicule : poids-lourd 32 tonnes Consommation de carburant : 0,023 L/tkm Chargement (inclus trajet à vide) : 15,96 t Distance parcourue : 500 km
Transport intermédiaire->Chantier	Type de véhicule : 3,5-7,5 tonnes Consommation de carburant : 0,053 L/tkm Chargement (inclus trajet à vide) : 0,98 t Distance parcourue : 30 km

## A5 – PROCESSUS DE CONSTRUCTION-INSTALLATION

- 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 et cerclage plastique) : transport, traitement et élimination.
- Consommation électrique pour l'utilisation d'une visseuse électrique lors de la fixation du blocs-porte
- Mise en peinture de l'huissierie bois, de l'huissierie métalliques et du parement le cas échéant

Paramètre	Scénario par bloc porte	Valeur pour le produit de référence par unité fonctionnelle
Consommation électricité vissage	Fixation par vissage de 5 secondes tous les 70 cm de périphérie à l'aide d'une visseuse de 600 W	0,0036 kWh
Mise en peinture de l'huissierie métallique le cas échéant	316 g de peinture appliqué par m <sup>2</sup> d'huissierie à peindre	Masse de peinture huissierie métallique : 0 g
Mise en peinture de l'huissierie bois le cas échéant	280 g de peinture appliqué par m <sup>2</sup> d'huissierie à peindre	Masse de peinture huissierie bois : 164 g
Mise en peinture du parement le cas échéant	280 g de peinture appliqué par m <sup>2</sup> de parement à peindre	Masse de peinture parement : 0 g
Matériaux sortants résultant du traitement des déchets sur site	Pour reconditionnement : - Palette  Pour recyclage : - Palette - Carton  Pour élimination : - Carton - Film plastique - Cerclage polyéthylène	Pour reconditionnement : - Palette : 1,55 kg  Pour recyclage : - Palette : 0,63 kg - Carton : 2,17 kg  Pour élimination : - Carton : 0,22 kg - Film plastique : 0,36 kg - Cerclage polyéthylène : 0,02 kg

## B1 – UTILISATION

- Émission de COV suite à la mise en peinture des huisseries et du parement

Paramètre	Scénario par bloc porte	Valeur pour le produit de référence par unité fonctionnelle
Émission de COV	7,32 <sup>E</sup> -03 kg par kg de peinture bois et 1,07 <sup>E</sup> -03 kg par kg de peinture métallique	0,000072 kg de COV

## B2 – MAINTENANCE

- Mise à disposition d'eau du réseau pour le nettoyage périodique.
- Traitement de l'eau souillée après chaque nettoyage.
- Remise en peinture de l'huissierie bois et du parement

Paramètre	Scénario par bloc porte	Valeur pour le produit de référence par unité fonctionnelle
Consommation d'eau	0,1 Litre/UF par opération de nettoyage, pour un nettoyage en moyenne 1 fois par an	1,305 Litre sur toute la DVR
Remise en peinture du parement le cas échéant	Surface parement à recouvrir 3 fois sur la durée de vie du bloc-porte	0 kg de peinture sur toute la durée de vie

## B3, B4, B5, B6 ET B7 – RÉPARATION, RÉNOVATION, ET UTILISATION D'EAU

- Pas d'impact lié au remplacement de composant

- Pas d'impact lié à l'entretien
- Pas d'impacts liés à l'utilisation des produits
- Pas de réparation
- Pas de rénovation
- Pas d'utilisation d'eau

## C1 – DÉCONSTRUCTION

- Démontage des produits de la construction. Pris en compte sous la forme d'une consommation électrique pour dévisser les vis de fixation du bloc-porte
- 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	0,0036 kWh

## C2 – TRANSPORT (VERS ÉLIMINATION OU TRAITEMENT)

- Transport du bloc-porte vers centre de déchet du bâtiment

Paramètre	Scénario par bloc porte	Valeur pour le produit de référence par unité fonctionnelle
Transport du bloc-porte vers un centre de déchet du bâtiment pour tri	Type de véhicule : Camion > 32 t EURO6 Consommation de carburant : 0,023 L/tkm Charge moyenne : 15,96 t Distance parcourue : 50 km	3,26 tkm

## C3 – TRAITEMENT (EN VUE DE VALORISATION)

- Opérations de tri des matériaux et massification. Il s'agit des opérations de tri, cisailage et/ou découpage et/ou broyage et/ou compactage et de manutention classiquement effectuées par le centre de tri de déchets du bâtiment. Pris en compte sous la forme d'une consommation de carburant pour les engins et d'électricité pour les machines.
- Traitement des huisseries métalliques le cas échéant
- Traitement des huisseries bois le cas échéant

Scénario	Valeur pour le produit de référence
Broyage, tri et manutention de la totalité du bloc-porte	65,15 kg/UF
Traitement huisserie métallique	0 kg/UF
Traitement huisserie bois pour valorisation énergétique en chaudière	6,86 kg/UF
Traitement huisserie bois pour valorisation énergétique en cimenterie	1,24 kg/UF
Traitement huisserie bois pour recyclage	7,12 kg/UF

## C4 – ELIMINATION DES DÉCHETS NON VALORISÉS

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

Scénario	Valeur pour le produit de référence
Stockage de déchets non dangereux bois	3,9 kg/UF
Stockage de déchets non dangereux minéraux	0 kg/UF
Stockage de déchets non dangereux métaux	0 kg/UF

Stockage de déchets non dangereux inertes	45,17 kg/UF
Stockage de déchets non dangereux organiques	0,86 kg/UF
Émission de carbone biogénique résiduel	5,74 kg CO2eq/UF

#### D – BÉNÉFICES ET CHARGES AU-DELÀ DES FRONTIÈRES DU SYSTÈME

Matières/matériaux valorisés sortants des frontières du système	Processus de recyclage/valorisation au-delà des frontières du système	Matières/ matériaux/ énergies économisés	Quantité associées
Bois (valorisation énergétique)	Aucun	Chaleur : Combustion de charbon (10%) Combustion de gaz (87,5%) Combustion de fioul (2,5%) Électricité : mix BT français	8,04 kg/UF
Bois (réutilisation)	Transport	Bois primaire	0 kg/UF
Bois (recyclage)	Tri + broyage poussé	Bois d'œuvre ou cendres de cimenterie	7,12 kg/UF
Bois (mis en décharge)	Aucun	Combustion de charbon (10%) Combustion de gaz (87,5%) Combustion de fioul (2,5%)	6,53 kg/UF
Acier issu de l'huissierie	Transport et refonte	Acier de haut fourneaux	0 kg/UF

## 4. MÉTHODOLOGIE D'ANALYSE DU CYCLE DE VIE

---

<b>RCP utilisée</b>	Norme NF EN 15804+A2 « 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+A2/CN.
<b>Frontières du système</b>	<p>Les frontières du système ont été fixées en respect des normes NF EN 15804+A2 et NF EN 15804+A2/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 de façon synthétique dans le schéma du cycle de vie 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"><li>▪ Pour l'étape A3 : éclairage du site de fabrication et transport des employés</li><li>▪ Pour toutes les étapes : 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.</li></ul>
<b>Règle de coupure</b>	<p>Les règles de coupure énoncées dans les normes NF EN 15804+A2 et NF EN 15804+A2/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"><li>▪ Fabrication, transport et fin de vie des outils usés des sites de production</li><li>▪ Fabrication, transport et fin de vie des lubrifiants machine, huile de coupe et solvants</li></ul>
<b>Allocations</b>	<p>Les règles d'affectation fixées par les normes NF EN 15804+A2 et NF EN 15804+A2/CN ont été respectées :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Affectation évitée tant que possible ;</li><li>▪ Affectation fondée sur les propriétés physiques (par exemple masse, volume) lorsque la différence de revenus générés par les co-produits est faible ;</li><li>▪ Dans tous les autres cas, affectation fondée sur des valeurs économiques ;</li><li>▪ 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.</li></ul> <p>Les données des sites de production en A3 (y compris consommations d'eau de nettoyage) ont été ramenées au bloc-porte produit par division, puisqu'il existe une relation de proportionnalité entre ces consommations et la quantité de blocs-portes produits.</p>
<b>Représentativité</b>	<p>Les données d'ICV génériques utilisées sont pour la plupart issues de la base de données Ecoinvent V3.9.1 « allocation, cut-off, EN 15804 », dont la dernière mise à jour date de décembre 2022. Elles correspondent à des processus se déroulant en France, en Europe ou dans le Monde, la donnée la plus précise ayant été privilégiée, et des ajustements ayant été réalisés si nécessaire. Le mix électrique utilisé est un mix moyen.</p> <p>Les données d'ICV spécifiques ont été collectées par Esteara auprès des adhérents de l'ATF-BPT (Composition des Bloc-portes, données des sites de fabrication, distances d'approvisionnement des composants, distances de transport vers chantier). Leur représentativité est décrite ci-dessous :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Géographique : fabrication en France et mise en œuvre en France</li><li>▪ Temporelle : données des sites de fabrication relatives à 2023</li><li>▪ Technologique : châssis Bois vitrés</li></ul>
<b>Variabilité des résultats</b>	<p>Le produit déclaré est un produit avec des impacts maximisant avec une confiance à 95% certains produits couverts peuvent avoir des impacts supérieurs au produit déclarés mais ils représentent alors moins de 5% de la production.</p>

## 5. RÉSULTATS DE L'ÉVALUATION DE L'IMPACT DU CYCLE DE VIE

---

Les tableaux ci-après présentent les résultats de l'EICV.

En raison des arrondis, les totaux peuvent ne pas correspondre à la somme des arrondis.

*Note 1 : Pour les indicateurs énergétiques utilisés en tant que matière première, une valeur négative correspond au changement d'utilisation passant de matières premières à combustibles (en cas d'incinération par exemple). Application de l'Annexe I de la NF EN 15804+A2/CN.*

*Note 2 : Les indicateurs d'impacts environnementaux additionnels ne sont pas déclarés (tableau 4 de la NF EN 15804+A2).*

*Note 3 : L'exonération de responsabilité des indicateurs « Épuisement de ressources abiotiques – minéraux et métaux », « Épuisement des ressources abiotiques – combustibles fossiles » et « Besoin en eau » est de niveau 2. Les résultats de ces indicateurs d'impact environnementaux doivent être utilisés avec prudence car les incertitudes sur ces résultats sont élevées ou car l'expérience liée à ces indicateurs est limitée.*

# RÉSULTATS DE L'ÉVALUATION DE L'IMPACT DU CYCLE DE VIE

TABLEAU 1 - PARAMÈTRES DÉCRIVANT LE CHANGEMENT CLIMATIQUE














	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	
 <b>Changement climatique - total</b> en kg de CO <sub>2</sub> équiv./UF	5,51E+01	8,32E+00	7,06E+00	4,63E+00	8,62E+00	0,00E+00	3,28E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,77E-03	3,27E-01	2,61E+01	8,43E+00	-5,69E+00
 <b>Changement climatique - combustibles fossiles</b> en kg de CO <sub>2</sub> équiv./UF	7,01E+01	8,31E+00	1,10E+01	4,62E+00	1,41E+00	0,00E+00	2,69E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,74E-03	3,26E-01	1,14E+00	6,08E-01	-5,68E+00
 <b>Changement climatique - biogénique</b> en kg de CO <sub>2</sub> équiv./UF	-1,51E+01	4,42E-03	-4,00E+00	3,56E-03	6,91E+00	0,00E+00	-6,24E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,47E-05	2,46E-04	2,49E+01	7,82E+00	-1,02E-02
 <b>Changement climatique -occupation des sols et transformation de l'occupation des sols</b> en kg de CO <sub>2</sub> équiv./UF	7,28E-02	4,87E-03	5,26E-02	2,37E-03	3,04E-01	0,00E+00	1,22E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,95E-06	1,59E-04	4,41E-04	3,96E-04	3,90E-03

TABLEAU 2 - PARAMÈTRES DÉCRIVANT LES AUTRES 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	
 <b>Appauvrissement de la couche d'ozone</b> en kg de CFC 11 équiv./UF	4,42E-06	1,75E-07	2,59E-07	1,04E-07	2,69E-08	0,00E+00	9,79E-08	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,29E-10	7,40E-09	5,77E-08	1,39E-08	-2,09E-07
 <b>Acidification</b> en mole de H+ équiv./UF	5,55E-01	6,28E-02	1,07E-01	1,21E-02	1,13E-02	0,00E+00	4,42E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,29E-05	8,07E-04	1,62E-02	4,12E-03	-1,27E-02
 <b>Eutrophisation aquatique, eaux douces</b> en kg de P équiv./UF	1,59E-02	5,53E-04	3,07E-03	3,54E-04	2,28E-04	0,00E+00	8,86E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,50E-06	2,41E-05	1,27E-04	1,55E-04	-6,05E-04
 <b>Eutrophisation aquatique marine</b> en kg de N équiv./UF	1,08E-01	1,51E-02	3,46E-02	3,48E-03	1,68E-03	0,00E+00	6,07E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,32E-06	2,20E-04	4,99E-03	4,39E-03	-2,35E-03
 <b>Eutrophisation terrestre</b> en mole de N équiv./UF	1,22E+00	1,64E-01	3,34E-01	3,60E-02	8,70E-03	0,00E+00	3,02E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,28E-05	2,26E-03	6,59E-02	1,66E-02	-2,42E-02
 <b>Formation d'ozone photochimique</b> en kg de COVNM équiv./UF	3,64E-01	5,93E-02	1,01E-01	1,91E-02	3,74E-03	0,00E+00	1,35E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,21E-05	1,32E-03	1,48E-02	6,27E-03	-1,04E-02
 <b>Épuisement des ressources abiotiques - minéraux et métaux</b> en kg de Sb équiv./UF	6,56E-04	2,08E-05	3,69E-05	1,51E-05	5,68E-06	0,00E+00	2,10E-05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,63E-07	9,32E-07	5,03E-06	1,24E-06	-2,12E-06
 <b>Épuisement des ressources abiotiques - combustibles fossiles</b> en MJ/UF	8,43E+02	1,22E+02	3,31E+02	6,94E+01	1,08E+01	0,00E+00	3,95E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,24E-01	4,99E+00	4,35E+01	1,27E+01	-9,91E+01
 <b>Besoin en eau</b> en m³ de privation équiv. dans le monde/UF	2,39E+01	5,87E-01	5,62E+00	3,66E-01	9,29E-01	0,00E+00	3,63E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,61E-03	2,56E-02	4,75E-01	7,67E-02	-4,23E-01

Note : les indicateurs d'impacts environnementaux additionnels ne sont pas déclarés (tableau 4 de la NF EN 15804+A2)

TABLEAU 3 - PARAMÈTRES DÉCRIVANT L'UTILISATION DES RESSOURCES ÉNERGÉTIQUES 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	
 <b>Utilisation de l'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées comme matières premières</b> en MJ /UF	1,92E+03	1,64E+00	1,08E+03	1,12E+00	6,39E+00	0,00E+00	1,43E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,22E-02	7,24E-02	2,38E+00	4,33E+00	8,19E+01
 <b>Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables en tant que matières premières</b> en MJ /UF	3,45E+02	0,00E+00	3,37E+01	0,00E+00	-6,42E+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	-2,50E+02	-4,06E+00	0,00E+00
 <b>Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières)</b> en MJ /UF	2,26E+03	1,64E+00	1,11E+03	1,12E+00	-5,78E+01	0,00E+00	1,43E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,22E-02	7,24E-02	-2,48E+02	2,68E-01	8,19E+01
 <b>Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières</b> en MJ /UF	8,41E+02	1,22E+02	3,23E+02	6,94E+01	2,13E+01	0,00E+00	4,04E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,24E-01	4,99E+00	4,35E+01	1,27E+01	-9,91E+01
 <b>Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables en tant que matières premières</b> en MJ /UF	2,47E+00	0,00E+00	5,47E+00	0,00E+00	-1,03E+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
 <b>Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières)</b> en MJ /UF	8,44E+02	1,22E+02	3,29E+02	6,94E+01	1,10E+01	0,00E+00	4,04E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,24E-01	4,99E+00	4,35E+01	1,27E+01	-9,91E+01

TABLEAU 4 - PARAMÈTRES DÉCRIVANT L'UTILISATION DE MATIÈRES ET RESSOURCES ÉNERGÉTIQUES 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	
 <b>Utilisation de matière secondaire</b> en kg /UF	4,03E-01	5,48E-02	2,50E+00	3,14E-02	1,31E-02	0,00E+00	5,02E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,15E-04	2,12E-03	1,13E-02	4,90E-03	-8,43E-03
 <b>Utilisation de combustibles secondaires renouvelables</b> en MJ /UF	1,34E+00	5,67E-04	1,40E+00	3,82E-04	1,65E-04	0,00E+00	6,26E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,43E-06	2,69E-05	6,00E-05	1,70E-04	1,35E-05
 <b>Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables</b> 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
 <b>Utilisation nette d'eau douce</b> en m <sup>3</sup> /UF	5,90E-01	1,47E-02	1,23E-01	9,37E-03	2,19E-02	0,00E+00	8,49E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,38E-05	6,66E-04	1,02E-02	1,30E-02	-1,11E-02

TABLEAU 5 - AUTRES INFORMATIONS ENVIRONNEMENTALES DÉCRIVANT LES CATÉGORIES DE DÉCHETS




	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	
 <b>Déchets dangereux éliminés</b> en kg /UF	4,00E+00	1,22E-01	4,63E-01	6,75E-02	1,33E-01	0,00E+00	4,66E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,84E-03	4,79E-03	7,40E-02	1,75E-02	-4,87E-02
 <b>Déchets non dangereux éliminés</b> en kg /UF	3,11E+01	9,67E+00	5,22E+00	5,67E+00	1,73E+00	0,00E+00	6,18E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,26E-03	4,72E-01	6,80E-01	5,01E+01	-4,13E-01
 <b>Déchets radioactifs éliminés</b> en kg /UF	1,45E-03	3,32E-05	2,56E-03	2,40E-05	1,87E-05	0,00E+00	5,44E-05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,68E-07	1,51E-06	4,03E-04	4,59E-06	-3,14E-04

TABLEAU 6 - INFORMATIONS ENVIRONNEMENTALES COMPLÉMENTAIRES DÉCRIVANT 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	
 <b>Composants destinés à la réutilisation</b> en kg /UF	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,55E+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
 <b>Matériaux destinés au recyclage</b> en kg /UF	3,02E-02	3,64E-03	2,40E+00	5,42E-04	2,99E+00	0,00E+00	6,05E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	8,25E-06	3,72E-05	7,70E+00	9,72E-05	-1,04E-03
 <b>Matériaux destinés à la récupération d'énergie</b> en kg /UF	1,65E-04	4,59E-06	3,49E-05	2,59E-06	1,07E-06	0,00E+00	4,07E-06	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,78E-08	2,07E-07	8,29E-07	3,85E-07	-9,51E-07
 <b>Énergie fournie à l'extérieur - Vapeur</b> en MJ /UF	1,15E+00	1,61E-02	4,26E+01	3,55E-02	3,93E+00	0,00E+00	8,11E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,04E-05	7,64E-04	1,01E+02	2,66E-03	-6,64E-03
 <b>Énergie fournie à l'extérieur - Électricité</b> en MJ /UF	8,59E-01	1,53E-02	3,70E-01	1,18E-02	7,61E-03	0,00E+00	2,94E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,76E-05	7,06E-04	1,04E+01	3,23E-03	-2,54E-02
 <b>Énergie fournie à l'extérieur - Gaz</b> 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
 <b>Énergie fournie à l'extérieur</b> en MJ /UF	2,01E+00	3,15E-02	4,30E+01	4,73E-02	3,94E+00	0,00E+00	8,40E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,08E-04	1,47E-03	1,11E+02	5,89E-03	-3,20E-02

TABLEAU 7 - SYNTHÈSE DES INDICATEURS

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
<b>■ Impacts environnementaux</b>							
Changement climatique - total	kg de CO <sub>2</sub> équiv./UF	7,05E+01	1,33E+01	3,28E+00	3,48E+01	1,22E+02	-5,69E+00
Changement climatique - combustibles fossiles	kg de CO <sub>2</sub> équiv./UF	8,94E+01	6,04E+00	2,69E+00	2,08E+00	1,00E+02	-5,68E+00
Changement climatique - biogénique	kg de CO <sub>2</sub> équiv./UF	-1,91E+01	6,91E+00	-6,24E-01	3,28E+01	2,00E+01	-1,02E-02
Changement climatique - occupation des sols et transformation de l'occupation des sols	kg de CO <sub>2</sub> équiv./UF	1,30E-01	3,07E-01	1,22E+00	1,00E-03	1,66E+00	3,90E-03
Appauvrissement de la couche d'ozone	kg de CFC 11 équiv./UF	4,85E-06	1,31E-07	9,79E-08	7,92E-08	5,16E-06	-2,09E-07
Acidification	mole de H <sup>+</sup> équiv./UF	7,25E-01	2,34E-02	4,42E-02	2,11E-02	8,13E-01	-1,27E-02
Eutrophisation aquatique, eaux douces	kg de P équiv./UF	1,95E-02	5,81E-04	8,86E-04	3,09E-04	2,13E-02	-6,05E-04
Eutrophisation aquatique marine	kg de N équiv./UF	1,58E-01	5,16E-03	6,07E-03	9,60E-03	1,78E-01	-2,35E-03
Eutrophisation terrestre	mole de N équiv./UF	1,72E+00	4,47E-02	3,02E-02	8,48E-02	1,88E+00	-2,42E-02
Formation d'ozone photochimique	kg de COVNM équiv./UF	5,24E-01	2,29E-02	1,35E-02	2,25E-02	5,83E-01	-1,04E-02
Épuisement des ressources abiotiques -minéraux et métaux	kg de Sb équiv./UF	7,14E-04	2,08E-05	2,10E-05	7,47E-06	7,63E-04	-2,12E-06
Épuisement des ressources abiotiques -combustibles fossiles	MJ/UF	1,30E+03	8,02E+01	3,95E+01	6,13E+01	1,48E+03	-9,91E+01
Besoin en eau	m <sup>3</sup> de privation équiv. dans le monde /UF	3,01E+01	1,29E+00	3,63E+00	5,80E-01	3,56E+01	-4,23E-01
<b>■ Utilisation des ressources</b>							
Utilisation de l'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées comme matières premières	MJ/UF	3,00E+03	7,51E+00	1,43E+01	6,80E+00	3,03E+03	8,19E+01
Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables en tant que matières premières	MJ/UF	3,78E+02	-6,42E+01	0,00E+00	-2,54E+02	6,00E+01	0,00E+00
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières)	MJ/UF	3,38E+03	-5,67E+01	1,43E+01	-2,47E+02	3,09E+03	8,19E+01
Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières	MJ/UF	1,29E+03	9,07E+01	4,04E+01	6,13E+01	1,48E+03	-9,91E+01
Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables en tant que matières premières	MJ/UF	7,94E+00	-1,03E+01	0,00E+00	0,00E+00	-2,33E+00	0,00E+00
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières)	MJ/UF	1,29E+03	8,04E+01	4,04E+01	6,13E+01	1,48E+03	-9,91E+01
Utilisation de matière secondaire	kg/UF	2,96E+00	4,45E-02	5,02E-02	1,85E-02	3,07E+00	-8,43E-03
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables	MJ/UF	2,74E+00	5,47E-04	6,26E-04	2,63E-04	2,75E+00	1,35E-05
Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables	MJ/UF	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation nette d'eau douce	m <sup>3</sup> /UF	7,28E-01	3,13E-02	8,49E-02	2,40E-02	8,68E-01	-1,11E-02
<b>■ Catégories de déchets</b>							
Déchets dangereux éliminés	kg/UF	4,59E+00	2,01E-01	4,66E-01	9,82E-02	5,35E+00	-4,87E-02
Déchets non dangereux éliminés	kg/UF	4,60E+01	7,40E+00	6,18E+00	5,13E+01	1,11E+02	-4,13E-01
Déchets radioactifs éliminés	kg/UF	4,04E-03	4,28E-05	5,44E-05	4,10E-04	4,55E-03	-3,14E-04
<b>■ Flux sortants</b>							
Composants destinés à la réutilisation	kg/UF	0,00E+00	1,55E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,55E+00	0,00E+00
Matériaux destinés au recyclage	kg/UF	2,44E+00	2,99E+00	6,05E-04	7,70E+00	1,31E+01	-1,04E-03
Matériaux destinés à la récupération d'énergie	kg/UF	2,04E-04	3,66E-06	4,07E-06	1,45E-06	2,14E-04	-9,51E-07
Énergie fournie à l'extérieur	MJ/UF	4,38E+01	3,97E+00	8,11E-01	1,01E+02	1,49E+02	-6,64E-03
Énergie fournie à l'extérieur - Chaleur	MJ/UF	1,25E+00	1,94E-02	2,94E-02	1,04E+01	1,17E+01	-2,54E-02
Énergie fournie à l'extérieur - Électricité	MJ/UF	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Énergie fournie à l'extérieur - Gaz	MJ/UF	4,50E+01	3,99E+00	8,40E-01	1,11E+02	1,61E+02	-3,20E-02

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

---

### ÉMISSIONS DANS L'AIR INTÉRIEUR

---

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 l'ATF-BPT.

D'après les résultats de ces essais collectifs (Rapports d'essais FCBA n°402/12/1008C/1 à 8 et n°402/12/1008C/9 et 10) et les essais individuels réalisés par les membres de l'ATF-BPT, la classe affichée pour les produits couverts par la présente FDES varie de A à A+ (suivant le Décret n° 2011-321 du 23 mars 2011 et l'Arrêté du 19 avril 2011).

### ÉMISSIONS DANS LE SOL ET L'EAU

---

Les produits couverts par la présente FDES sont destinés à un usage intérieur. Ils ne sont donc pas en contact avec les sols et eaux de ruissellement.

## 7. CONTRIBUTION DU PRODUIT À L'ÉVALUATION DES RISQUES SANITAIRES ET DE LA QUALITÉ DE VIE À L'INTÉRIEUR DES BÂTIMENTS

---

### CARACTÉRISTIQUES DU PRODUIT PARTICIPANT À LA CRÉATION DES CONDITIONS DE CONFORT HYGROTHERMIQUE DANS LE BÂTIMENT

---

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

### CARACTÉRISTIQUES DU PRODUIT PARTICIPANT À LA CRÉATION DES CONDITIONS DE CONFORT ACOUSTIQUE DANS LE BÂTIMENT

---

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

### CARACTÉRISTIQUES DU PRODUIT PARTICIPANT À LA CRÉATION DES CONDITIONS DE CONFORT OLFACTIF DANS LE BÂTIMENT

---

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

## 8. CADRE DE VALIDITÉ DE LA FDES

---

Les indicateurs environnementaux déclarés dans la présente FDES sont les indicateurs d'un produit de référence majorant, choisi de façon à ce que 95% des produits couverts par la FDES aient des indicateurs environnementaux témoins inférieurs aux indicateurs déclarés.

Les produits couverts par cette FDES sont les types de châssis Bois vitrés (selon gammes spécifiques de chaque menuisier) fabriqués sur les sites mentionnés ci-après.

Les produits listés dans le tableau ci-dessous sont réputés couverts par la présente FDES. Des informations précises sur ces produits (fiches techniques, PV et rapports d'essais pour les produits revendiquant des performances...) peuvent être obtenues sur les sites internet ou par demande auprès des fabricants.

Logo fabricant	Nom et contacts fabricant	Site de production couvert	Produits couverts par la présente FDES
	<b>COFIM</b> 7 Rue des 2 Vallées, 69670 Vaugneray Tél. 04 78 45 89 50 <a href="http://www.menuiserie-cofim.com">www.menuiserie-cofim.com</a>	7 rue des deux vallées 69670 Vaugneray	Châssis vitré sans performance feu Châssis vitré résistant au feu EI30, Ew30, EI60