

# FICHE DE DÉCLARATION ENVIRONNEMENTALE ET SANITAIRE

*En conformité avec la norme NF EN 15804+A2  
et son complément national NF EN 15804+A2/CN*



## **Plaque de commande - Grohe**

GROHE AG

Numéro d'enregistrement : 20240839832

Date de publication de la FDES de référence : Août 2024

Version : 1.0



# INTRODUCTION

---

## 1. AVERTISSEMENT

---

Les informations contenues dans cette déclaration sont fournies sous la responsabilité du déclarant de la FDES, selon la NF EN 15804+A2 et le complément national NF EN 15804+A2/CN.

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

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

*Note : La traduction littérale en français de « EPD » (Environmental Product Declaration) est « DEP » (Déclaration Environnementale de Produit). Toutefois, en France, on utilise couramment le terme de FDES (Fiche de Déclaration Environnementale et Sanitaire) qui regroupe à la fois la Déclaration Environnementale et des informations Sanitaires pour le produit faisant l'objet de cette FDES. La FDES est donc bien une « DEP » complétée par des informations sanitaires.*

## 2. GUIDE DE LECTURE

---

Les résultats de l'EICV sont affichés sous forme scientifique avec trois chiffres significatifs.

Exemple de lecture : 1,65E+02 se lit 1,65x10<sup>2</sup> donc 165 ; 2,02E-01 se lit 2,02x10<sup>-1</sup> donc 0,202

Les règles d'affichage suivantes s'appliquent :

- Lorsque le résultat de calcul de l'inventaire est nul, alors la valeur zéro est affichée
- Abréviations utilisées : « N/A » Non Applicable, « UF » Unité Fonctionnelle, « 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)
- Les unités utilisées sont précisées devant chaque flux : le kilogramme « kg », le gramme « g », le kilowattheure « kWh », le mégajoule « MJ », le mètre carré « m<sup>2</sup> », le kelvin « K », le watt « W », le kilomètre « km », le millimètre « mm ».

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

---

Les FDES peuvent ne pas être comparables si elles ne sont pas conformes à la NF EN 15804+A2.

La norme NF EN 15804+A2 définit au § 5.3 *Comparabilité des DEP pour les produits de construction*, les conditions dans lesquelles les produits de construction peuvent être comparés, sur la base des informations fournies par la FDES :

*« Par conséquent, 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'information) »*

*Note 1 : En dehors du cadre de l'évaluation environnementale d'un bâtiment, les FDES ne sont pas des outils permettant de comparer des produits et des services de construction.*

*Note 2 : Pour l'évaluation de la contribution des bâtiments au développement durable, une comparaison des aspects et des impacts environnementaux doit être entreprise conjointement aux aspects et impacts socioéconomiques relatifs au bâtiment.*

*Note 3 : Pour l'interprétation d'une comparaison, des valeurs de référence sont nécessaires.*

# 1. INFORMATIONS GÉNÉRALES

---

<b>Déclarant</b>	GROHE AG Feldmühleplatz 15 40545 Düsseldorf - Allemagne
<b>Réalisation</b>	Esteana 567A rue Maréchal Lyautey 83220 Le Pradet - France
<b>Sites de production couverts</b>	Site de Production de GROHE AG à Porta, Allemagne.
<b>Type de FDES</b>	« Du berceau à la tombe » (sur l'ensemble du cycle de vie, avec module D) Individuelle
<b>Produits couverts et cadre de validité</b>	Les produits couverts par la présente FDES sont les plaques de commande du fabricant GROHE correspondant à l'une des références citées dans le tableau « Liste des références couvertes » à la page suivante.
<b>Impacts déclarés</b>	Les produits couverts par la présente FDES sont représentés par un « produit de référence ». Les résultats de l'EICV présentés dans cette FDES se rapportent au produit de référence. Ce produit apparaît en gras dans le tableau « Liste des références couvertes » à la page suivante.

## 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 :	Dr. Frank Werner, Werner Environnement & Développement, Kammelenbergstrasse 30, 9011 St. Gallen - Suisse
Numéro d'enregistrement :	20240839832
Date de 1 <sup>ère</sup> publication :	Août 2024
Date de mise à jour :	Août 2024
Date de vérification :	Août 2024
Date de fin de validité :	31/12/2029

LISTE DES RÉFÉRENCES COUVERTES

Référence	Nom de la référence	Site de Production
37376000	Commande	Porta (Allemagne)
37381000	Commande	Porta (Allemagne)
37535000	Skate Cosmopolitan Plaque d.cmde WC S	Porta (Allemagne)
37547000	Skate Plaque de commande WC	Porta (Allemagne)
37601000	Nova Cosmopolitan plaque d.commande WC S	Porta (Allemagne)
37624000	Arena Cosmopolitan Plaque d.cmde WC S	Porta (Allemagne)
37965000	Skate Air Plaque de commande WC S	Porta (Allemagne)
37971000	Skate Air wall plate S	Porta (Allemagne)
37973000	Arena Cosmopolitan Plaque d.cmde WC S	Porta (Allemagne)
38505000	Skate Air Plaque de cde verticale	Porta (Allemagne)
38506000	Skate Air Plaque de cde horizontale	Porta (Allemagne)
38564000	Skate Air Plaque de cde verticale Chromé	Porta (Allemagne)
38573000	Skate Plaque de commande Chromé	Porta (Allemagne)
38574000	Surf Plaque de commande Chromé	Porta (Allemagne)
38668000	Chiara Plaque De Cde	Porta (Allemagne)
38670000	Atrio Plaque De Commande	Porta (Allemagne)
38671000	Tenso Plaque De Commande	Porta (Allemagne)
<b>38732000</b>	<b>Skate Cosmo Plaque de cde Chromée</b>	<b>Porta (Allemagne)</b>
38765000	Nova plaque de commande	Porta (Allemagne)
38766000	Veris Plaque de commande WC	Porta (Allemagne)
38844000	Arena Cosmo Plaque de cde verticale	Porta (Allemagne)
38858000	Arena Cosmo Plaque de cde horizontale	Porta (Allemagne)
38861000	SURF PLAQUE DE COMMANDE	Porta (Allemagne)
38862000	Plaque de commande Skate	Porta (Allemagne)
38963000	Wave Plaque de commande WC	Porta (Allemagne)
38964000	Start Plaque de commande WC	Porta (Allemagne)
38965000	Sail Plaque de commande WC	Porta (Allemagne)
38966000	Even Plaque de commande WC	Porta (Allemagne)
387322430	Skate Cosmopolitan Plaque de commande WC	Porta (Allemagne)
389642430	Start Plaque de commande WC	Porta (Allemagne)
389662430	Even Plaque de commande WC	Porta (Allemagne)
37063SH0	Surf Plaque de commande Blanc	Porta (Allemagne)
37376SH0	Commande 'Surf'	Porta (Allemagne)
37376SP0	Commande 'Surf'	Porta (Allemagne)
37381P00	Commande	Porta (Allemagne)
37381SH0	Commande 'Skate'	Porta (Allemagne)
37381SP0	Commande 'Skate'	Porta (Allemagne)
37535A00	Skate Cosmopolitan Plaque d.cmde WC S	Porta (Allemagne)
37535AL0	Skate Cosmopolitan Plaque d.cmde WC S	Porta (Allemagne)
37535BE0	Skate Cosmopolitan Plaque d.cmde WC S	Porta (Allemagne)
37535DA0	Skate Cosmopolitan Plaque d.cmde WC S	Porta (Allemagne)
37535DC0	Skate Cosmopolitan Plaque d.cmde WC S	Porta (Allemagne)
37535DL0	Skate Cosmopolitan Plaque d.cmde WC S	Porta (Allemagne)

37535EN0	Skate Cosmopolitan Plaque d.cmde WC S	Porta (Allemagne)
37535GL0	Skate Cosmopolitan Plaque d.cmde WC S	Porta (Allemagne)
37535GN0	Skate Cosmopolitan Plaque d.cmde WC S	Porta (Allemagne)
37535KF0	Skate Cosmopolitan Plaque d.cmde WC S	Porta (Allemagne)
37535P00	Skate Cosmopolitan Plaque d.cmde WC S	Porta (Allemagne)
37535SH0	Skate Cosmopolitan Plaque d.cmde WC S	Porta (Allemagne)
37601A00	Nova Cosmopolitan plaque d.cmde WC S	Porta (Allemagne)
37601AL0	Nova Cosmopolitan plaque d.cmde WC S	Porta (Allemagne)
37601BE0	Nova Cosmopolitan plaque d.cmde WC S	Porta (Allemagne)
37601DA0	Nova Cosmopolitan plaque d.cmde WC S	Porta (Allemagne)
37601DC0	Nova Cosmopolitan plaque d.commande WC S	Porta (Allemagne)
37601DL0	Nova Cosmopolitan plaque d.cmde WC S	Porta (Allemagne)
37601EN0	Nova Cosmopolitan plaque d.cmde WC S	Porta (Allemagne)
37601GL0	Nova Cosmopolitan plaque d.cmde WC S	Porta (Allemagne)
37601GN0	Nova Cosmopolitan plaque d.cmde WC S	Porta (Allemagne)
37601KF0	Nova Cosmopolitan plaque d.commande WC S	Porta (Allemagne)
37601MG0	Nova Cosmopolitan S WC Plaque de commande DF	Porta (Allemagne)
37601MS0	Nova Cosmopolitan S WC Plaque de commande Rd DF	Porta (Allemagne)
37601P00	Nova Cosmopolitan plaque d.commande WC S	Porta (Allemagne)
37601SH0	Nova Cosmopolitan plaque d.commande WC S	Porta (Allemagne)
37624A00	Arena Cosmopolitan Plaque d.cmde WC S	Porta (Allemagne)
37624AL0	Arena Cosmopolitan Plaque d.cmde WC S	Porta (Allemagne)
37624BE0	Arena Cosmopolitan Plaque d.cmde WC S	Porta (Allemagne)
37624DA0	Arena Cosmopolitan Plaque d.cmde WC S	Porta (Allemagne)
37624DC0	Arena Cosmopolitan Plaque d.cmde WC S	Porta (Allemagne)
37624DL0	Arena Cosmopolitan Plaque d.cmde WC S	Porta (Allemagne)
37624EN0	Arena Cosmopolitan Plaque d.cmde WC S	Porta (Allemagne)
37624GL0	Arena Cosmopolitan Plaque d.cmde WC S	Porta (Allemagne)
37624GN0	Arena Cosmopolitan Plaque d.cmde WC S	Porta (Allemagne)
37624KF0	Arena Cosmopolitan Plaque d.cmde WC S	Porta (Allemagne)
37624P00	Arena Cosmopolitan Plaque d.cmde WC S	Porta (Allemagne)
37624SH0	Arena Cosmopolitan Plaque d.cmde WC S	Porta (Allemagne)
37965SH0	Skate Air Plaque de commande WC S	Porta (Allemagne)
37973DC0	Arena Cosmopolitan Plaque d.cmde WC S	Porta (Allemagne)
37973P00	Arena Cosmopolitan Plaque d.cmde WC S	Porta (Allemagne)
37973SH0	Arena Cosmopolitan Plaque d.cmde WC S	Porta (Allemagne)
38505GL0	Skate Air Plaque de commande WC	Porta (Allemagne)
38505KF0	Skate Air Plaque de commande WC	Porta (Allemagne)
38505KV0	Skate Air Plaque de commande WC	Porta (Allemagne)
38505P00	Skate Air Plaque de cde verticale Mat	Porta (Allemagne)
38505SH0	Skate Air Plaque de cde verticale Blanc	Porta (Allemagne)
38505SHH	Skate Air Toilet Plaque de commande Hyg DF	Porta (Allemagne)
38505SP0	Plaque Skate Air Vertic--->*Sup*	Porta (Allemagne)
38506P00	Skate Air Plaque de cde horizontale	Porta (Allemagne)
38506SH0	Skate Air Plaque de cde horizontale	Porta (Allemagne)
38565SH0	Skate Air Plaque de cde horizontale	Porta (Allemagne)

38573P00	Skate Pneu Wallplate Matt CP	Porta (Allemagne)
38573SH0	Skate Plaque de commande Blanc	Porta (Allemagne)
38732A00	Skate Cosmopolitan Plaque de commande WC	Porta (Allemagne)
38732AL0	Skate Cosmopolitan Plaque de commande WC	Porta (Allemagne)
38732BE0	Skate Cosmo plaque de commande Nickel	Porta (Allemagne)
38732BR0	Skate Cosmo Plaque de cde Titanium	Porta (Allemagne)
38732DA0	Skate Cosmopolitan Plaque de commande WC	Porta (Allemagne)
38732DC0	Skate Cosmopolitan Plaque de commande WC	Porta (Allemagne)
38732DL0	Skate Cosmopolitan Plaque de commande WC	Porta (Allemagne)
38732EN0	plaque commande Skate cosmopolitan ENO	Porta (Allemagne)
38732GL0	Skate Cosmopolitan Plaque de commande WC	Porta (Allemagne)
38732GN0	Plaque de commande Skate Cosmopolitan	Porta (Allemagne)
38732KF0	Skate Cosmopolitan Plaque de commande WC	Porta (Allemagne)
38732KV0	Skate Cosmopolitan Plaque de commande WC	Porta (Allemagne)
38732P00	Skate Cosmo Plaque de cde Chromée mat	Porta (Allemagne)
38732SH0	Skate Cosmo Plaque de cde Blanc alpin	Porta (Allemagne)
38732SHH	Skate Cosmo WC Plaque de commande Hyg DF	Porta (Allemagne)
38765KF0	Nova Cosmopolitan Pl. cde WC rond	Porta (Allemagne)
38765KV0	Nova Cosmopolitan plaque de commande WC	Porta (Allemagne)
38765MG0	Nova Cosmopolitan WC Plaque de commande DF	Porta (Allemagne)
38765MS0	Nova Cosmopolitan Pl. cde WC rond	Porta (Allemagne)
38765P00	Nova plaque de commande chromé mat	Porta (Allemagne)
38765SH0	Nova plaque de commande blanche	Porta (Allemagne)
38844KF0	Arena Cosmopolitan Pl. cde WC Los.	Porta (Allemagne)
38844KV0	Arena Cosmopolitan Plaque de commande WC	Porta (Allemagne)
38844P00	Arena Cosmo Plaque de cde verticale	Porta (Allemagne)
38844SH0	Arena Cosmo Plaque de cde verticale	Porta (Allemagne)
38847LI0	Nova plaque de commande bulles	Porta (Allemagne)
38847LS0	Nova plaque de commande bulles	Porta (Allemagne)
38847XG0	Nova plaque de cde WC art optique	Porta (Allemagne)
38858P00	Arena Cosmo Plaque de cde horizontale	Porta (Allemagne)
38858SH0	Arena Cosmo Plaque de cde horizontale	Porta (Allemagne)
38859XG0	Skate Cosmo Plaque de cde Art Optique	Porta (Allemagne)
38861P00	Surf wall plate for AV1	Porta (Allemagne)
38861SH0	SURF PLAQUE DE COMMANDE	Porta (Allemagne)
38862P00	SKATE PLAQUE DE CDE	Porta (Allemagne)
38862SH0	SKATE PLAQUE DE CDE	Porta (Allemagne)
38869XG0	Plaque de commande Nova Cosmo Noire	Porta (Allemagne)
38964KF0	Start Plaque de commande WC	Porta (Allemagne)
38964KV0	Start Plaque de commande WC	Porta (Allemagne)
38964P00	Start Plaque de commande WC	Porta (Allemagne)
38964SH0	Start Plaque de commande WC	Porta (Allemagne)
38965SH0	Sail Plaque de commande WC	Porta (Allemagne)
38966KF0	Even Plaque de commande WC	Porta (Allemagne)
38966KV0	Even Plaque de commande WC	Porta (Allemagne)
38966SH0	Even Plaque de commande WC	Porta (Allemagne)

38966SHH

Even Toilet Plaque de commande Hyg DF

Porta (Allemagne)

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

<b>Unité fonctionnelle</b>	Assurer le fonction de plaque de commande permettant de déclencher la chasse d'eau pour un WC, utilisé conformément aux recommandations du fabricant pour une durée de vie de référence de 20 ans.
<b>Unité</b>	Unité (une plaque de commande)
<b>Performance principale</b>	-
<b>Description du produit type et de l'emballage</b>	La plaque de commande se compose d'un support et d'un ou deux boutons d'actionnement.
<b>Description de l'usage</b>	Les produits déclarés servent pour la commande de la chasse d'eau à usage domestique ou collectif (lieu de travail, établissement recevant du public...).
<b>Caractéristiques techniques non incluses dans l'unité fonctionnelle</b>	Les caractéristiques techniques des produits sont disponibles sur le site internet du fabricant.
<b>Principaux constituants</b>	Plaque de commande (Produit déclaré) Palette (Emballage) Carton (Emballage) Papier (Emballage)

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

Principaux constituants	Masse par unité fonctionnelle (en kg)
Plastiques (Produit déclaré)	0,29 kg
Acier inoxydable (Produit déclaré)	0,02 kg
Palette (Emballage)	0,01 kg
Carton (Emballage)	0,09 kg
Papier (Emballage)	0,01 kg

**Déclaration de contenu** Le produit 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** Les produits couverts sont certifiés par la norme européenne EN 14055. Ils sont également testés selon l'ISO 3822 pour l'acoustique.

**Circuit de distribution** BtoB et BtoC

### DESCRIPTION DE LA DURÉE DE VIE DE RÉFÉRENCE (DVR)

Paramètre	Valeur
Durée de vie de référence	20 années
Propriétés de produit déclarées (à la sortie d'usine) et finitions	Les produits en sortie d'usine sont finis et prêts à être livrés.
Paramètre théorique d'application (s'ils sont imposés par le fabricant), y compris les références aux exigences appropriés et les codes d'application)	Respect de la norme produit, et des éventuelles recommandations du fabricant.
Qualité présumée des travaux	Respect de la norme de mise en œuvre, et des éventuelles recommandations du fabricant.

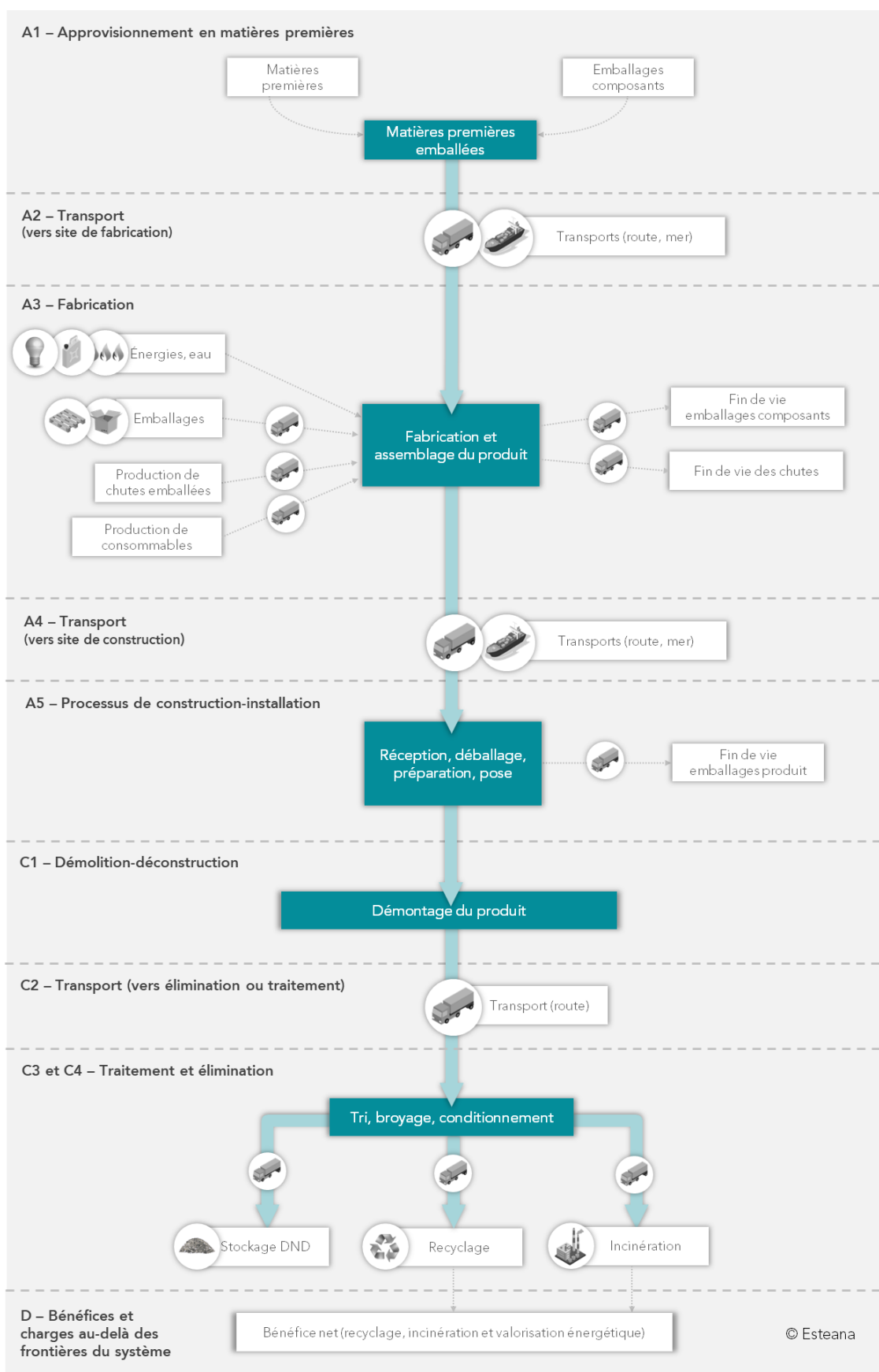


Paramètre	Valeur
Environnement extérieur (pour les applications extérieures)	Les produits couverts par la présente FDES ne sont pas conçus pour une utilisation en extérieur.
Environnement intérieur (pour les applications intérieures)	Les produits couverts par la présente FDES sont conçus résister aux conditions intérieures pendant toute leur durée de vie.
Conditions d'utilisation	Les produits couverts par la présente FDES sont conçus pour une utilisation mécanique caractéristique et spécifiée dans leur fiche technique.
Maintenance	Sans objet pour les produits couverts par la présente FDES.

#### INFORMATION DÉCRIVANT LA TENEUR EN CARBONE BIOGÉNIQUE À LA SORTIE DE L'USINE

Teneur en carbone biogénique (à la sortie de l'usine)	Valeur (par unité fonctionnelle)
Teneur en carbone biogénique du produit	0 kg C /UF
Teneur en carbone biogénique de l'emballage associé	0,07 kg C /UF
<i>Note : 1 kg de carbone biogénique équivaut à 44/12 kg de CO<sub>2</sub></i>	

### 3. ÉTAPES, SCÉNARIOS ET INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES



DESCRIPTION DES FRONTIÈRES DU SYSTÈME (X = INCLUS DANS L'ACV ; MND = MODULE NON DECLARE)														
Étape de production	Étape du processus de construction		Étape d'utilisation							Étape de fin de vie				Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
	Production	Transport	Processus de construction installation	Utilisation	Maintenance	Réparation	Remplacement	Réhabilitation	Utilisation de l'énergie durant l'étape d'utilisation	Utilisation de l'eau durant l'étape d'utilisation	Démolition/Déconstruction	Transport	Traitement des déchets	Élimination
A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

## ÉTAPE DE PRODUCTION, A1-A3

### A1 – APPROVISIONNEMENT EN MATIÈRES PREMIÈRES

- Approvisionnement des composants et des matières premières et secondaires emballées. Les processus sont inclus jusqu'à la porte du site de production du fournisseur du fabricant.

### A2 – TRANSPORT VERS LE SITE DE PRODUCTION

- Transport des matériaux et composants emballés vers le site de production.

### A3 – FABRICATION

- Mise à disposition et fin de vie des chutes emballées.
- Mise à disposition et consommation d'énergie (électricité, gaz) et d'eau pour la production.
- Transport et fin de vie des déchets emballages de matières premières.
- Mise à disposition de l'emballage du produit fini.
- Mise à disposition de consommables (air comprimé) pour la production.

*Note : Les emballages des intrants auxiliaires et des emballages ne sont pas pris en compte (règle de coupure).*

## ÉTAPE DU PROCESSUS DE CONSTRUCTION, A4-A5

### A4 – TRANSPORT VERS LE SITE DE CONSTRUCTION

- Transport des produits emballés du site de production vers le chantier.

Information du scénario	Valeur
Transport site de production > grossiste par la mer	Type de véhicule : navire de marchandises Distance parcourue : 0 km

Information du scénario	Valeur
Transport site de production > grossiste par la route	Type de véhicule : camion 16-32 tonnes EURO 6 Utilisation de la capacité (incluant les retours à vide) : 5,79 tonnes Consommation de carburant : 0,045 L/tkm Distance parcourue : 833 km
Transport grossiste > chantier par la route	Type de véhicule : véhicule commercial Distance parcourue : 30 km

## A5 – PROCESSUS DE CONSTRUCTION-INSTALLATION

- Transport et fin de vie des emballages du produit.

Information du scénario	Valeur
Intrants auxiliaires pour l'installation (spécifiés par matériau)	N/A
Utilisation d'eau	N/A
Utilisation d'autres ressources	N/A
Description quantitative du type d'énergie (mélange régional) et consommation durant le processus d'installation	N/A
Déchets de matières sur le site de construction avant le traitement des déchets générés par l'installation du produit (spécifiés par type)	Déchets de palettes bois (recyclés) : 0,01 kg/UF Déchets de cartons (recyclés) : 0,09 kg/UF Déchets de papiers (recyclés) : 0,01 kg kg/UF
Matières sortantes (spécifiées par type) produites par le traitement des déchets sur le site de construction, par exemple collecte en vue du recyclage, de la récupération d'énergie, de l'élimination (spécifiées par voie)	N/A
Émissions directes dans l'air ambiant, le sol et l'eau	N/A

## ÉTAPE DE FIN DE VIE, C1-C4

### C1 – DÉCONSTRUCTION

- Démontage manuel du produit.

### C2 – TRANSPORT (VERS ÉLIMINATION OU TRAITEMENT)

- Transport routier vers centre de tri des déchets du bâtiment.

### C3 ET C4 – TRAITEMENT ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS

- 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.
- Transport des différents matériaux séparés vers les filières de valorisation (centres de traitement spécialisés, par exemple ferrailleur) pour la part valorisée ou d'élimination (centre de stockage) pour la part éliminée ou d'incinération.
- Pour la part valorisée : opérations de tri, broyage, nettoyage, compactage, etc. des différents matériaux sur dans les centres de traitement spécialisés jusqu'à la sortie de statut de déchet.
- Pour la part éliminée : stockage en centre de stockage de déchets non dangereux ou incinération.

Information du scénario	Valeur
Processus de collecte	0,31 kg collectés individuellement 0 kg collectés avec des déchets de construction mélangés

Système de récupération	0 kg destinés à la réutilisation
	0,02 kg destinés au recyclage Dont 0,02 kg d'acier inoxydable 0 kg destinés à la récupération d'énergie
	0,13 kg destinés à l'incinération Dont 0,13 kg de plastique 0,16 kg destinés au stockage de déchets non dangereux Dont 0 kg d'acier inoxydable Dont 0,16 kg de plastique
Élimination	0 kg destinés au stockage de déchets dangereux
	0 kg destinés au stockage de déchets inertes
	Type de véhicule : 16-32 tonnes EURO 6 Chargement (inclus trajet à vide) : 5,79 t Consommation de carburant : 0,045 L/tkm Distance parcourue : 30 km
Transport vers centre de tri	Électricité broyage et tri : 0,030 kWh/kg Gasoil manutention : 0,0437 MJ/kg
Broyage, tri et manutention de la totalité du produit	Distance vers centre de traitement spécialisé (ferrailleur) : 100 km Distance vers centre de recyclage (aciérie à four électrique) : 300 km Rendement de l'opération de recyclage de l'acier : 98%
Traitement d'acier inoxydable	Distance moyenne des centres d'incinération (rendement <60%) : 100 km Distance moyenne des centres de stockage non dangereux : 50 km
Traitement de plastiques	

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

- Le module D inclut les bénéfices des matériaux recyclés listés dans le tableau ci-dessus ainsi que la récupération d'énergie des processus d'incinération.

Matières / matériaux valorisés sortants des frontières du système	Processus de recyclage au-delà des frontières du système (charges)	Matières / matériaux / énergie économisés (bénéfices)	Quantités associées
Acier inoxydable (recyclage)	Transport et refonte	Acier inoxydable primaire	0,01 kg/UF
Carton (recyclage)	Transport et process de fabrication de carton recyclé	Carton vierge	0,1 kg/UF
Palette (recyclage)	Transport et process de fabrication	Broyat de bois	0,01 kg/UF
Plastique (incinération)	Aucun	Combustion de charbon (10%) Combustion de gaz (87,5%) Combustion de fioul (2,5%)	0,09 kg/UF

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

---

**RCP utilisée** 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 » d'Octobre 2019, accompagnée de son complément national NF EN 15804+A2/CN d'Octobre 2022.

**Frontières du système** 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).

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.

Par convention les processus suivants ont été considérés à l'extérieur des frontières :

- Pour l'étape A3 : éclairage du site de fabrication et transport des employés
- 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.

**Allocations** Les règles d'affectation fixées par les normes NF EN 15804+A2 et NF EN 15804+A2/CN ont été respectées :

- Affectation évitée tant que possible ;
- 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.

Les données des sites de production en A3 ont été ramenées à la masse de matière injectée.

**Représentativité** Les données d'ICV génériques utilisées sont pour la plupart issues de la base Ecoinvent V3.9.1 mise à jour en 2022. Elles correspondent à des processus se déroulant en France, en Allemagne, en Europe ou dans le Monde, la donnée la plus précise ayant été privilégiée.

Les données d'ICV spécifiques ont été collectées par GROHE (données de site de production, distances d'approvisionnement des matériaux, distances de transport vers chantier...). Leur représentativité est décrite ci-dessous :

- Géographique : produits fabriqués en Allemagne et mis en œuvre en France
- Temporelle : fabrication et mise en œuvre entre 2020 et 2021
- Technologique : cf. « Description du produit » en section 2

**Variabilité des résultats** La variabilité des résultats de l'EICV pour les indicateurs environnementaux témoins est inférieure à +35%. Les indicateurs environnementaux témoins retenus sont : Changement climatique – total, Énergie primaire non renouvelable totale et Déchets non dangereux. Ainsi les impacts environnementaux déclarés sont des impacts moyens.

La variabilité des résultats est de :

- -0%/+8% sur l'indicateur Changement climatique – total
- -3%/+7% sur l'indicateur Énergie primaire non renouvelable total
- -7%/+0% sur l'indicateur Déchet non dangereux

## 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.*










INDICATEURS D'IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX DE RÉFÉRENCE


	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	1,11E+00	2,37E-02	1,67E-01	5,93E-02	1,66E-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	1,70E-03	6,45E-03	3,19E-01	8,33E-02
 <b>Changement climatique - combustibles fossiles</b> en kg de CO <sub>2</sub> équiv./UF	1,12E+00	2,36E-02	2,94E-01	5,92E-02	1,06E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,70E-03	6,42E-03	3,19E-01	-2,62E-02
 <b>Changement climatique - biogénique</b> en kg de CO <sub>2</sub> équiv./UF	-1,12E-02	1,63E-05	-1,43E-01	7,56E-05	1,65E-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	1,48E-06	2,48E-05	5,82E-05	1,09E-01
 <b>Changement climatique -occupation des sols et transformation de l'occupation des sols</b> en kg de CO <sub>2</sub> équiv./UF	6,36E-04	1,20E-05	2,04E-02	3,25E-05	5,32E-07	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	8,37E-07	2,51E-06	6,60E-06	8,02E-04
 <b>Appauvrissement de la couche d'ozone</b> en kg de CFC 11 équiv./UF	1,24E-08	5,21E-10	7,69E-09	1,31E-09	2,47E-11	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,69E-11	1,50E-10	1,83E-09	-7,77E-10
 <b>Acidification</b> en mole de H <sup>+</sup> équiv./UF	4,30E-03	7,95E-05	3,33E-03	2,02E-04	2,50E-06	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,71E-06	2,52E-05	8,73E-05	-3,15E-04
 <b>Eutrophisation aquatique, eaux douces</b> en kg de P équiv./UF	2,04E-04	1,73E-06	1,70E-04	5,89E-06	8,61E-08	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,21E-07	4,74E-07	1,81E-06	-5,31E-05
 <b>Eutrophisation aquatique marine</b> en kg de N équiv./UF	7,84E-04	2,06E-05	4,61E-04	6,24E-05	6,46E-07	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	9,35E-07	9,36E-06	3,77E-04	4,77E-05
 <b>Eutrophisation terrestre</b> en mole de N équiv./UF	7,81E-03	2,16E-04	3,56E-03	6,61E-04	6,27E-06	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	9,50E-06	9,63E-05	4,00E-04	-7,76E-04
 <b>Formation d'ozone photochimique</b> en kg de COVNM équiv./UF	3,50E-03	1,08E-04	1,30E-03	3,05E-04	3,60E-06	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,75E-06	3,62E-05	1,14E-04	-2,80E-04
 <b>Épuisement des ressources abiotiques - minéraux et métaux</b> en kg de Sb équiv./UF	5,16E-06	6,61E-08	4,60E-06	3,03E-07	3,96E-09	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,66E-09	2,09E-08	6,71E-08	-7,55E-07
 <b>Épuisement des ressources abiotiques - combustibles fossiles</b> en MJ/UF	2,74E+01	3,59E-01	8,79E+00	8,80E-01	2,64E-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	2,43E-02	2,12E-01	9,63E-02	-8,17E-01






	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>Besoin en eau</b> en m <sup>3</sup> de privation équiv. dans le monde/UF	5,47E-01	1,82E-03	1,28E+00	5,08E-03	2,13E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,21E-04	1,62E-03	6,39E-03	9,75E-03

## UTILISATION DES RESSOURCES







	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	1,04E+00	5,10E-03	3,48E+00	1,77E-02	1,08E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,78E-04	4,17E-03	7,57E-03	-2,29E+00
 <b>Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables en tant que matières premières</b> en MJ /UF	1,66E-01	0,00E+00	1,67E+00	0,00E+00	-1,83E+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 totale des ressources d'énergie primaire renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières)</b> en MJ /UF	1,20E+00	5,10E-03	5,15E+00	1,77E-02	-1,83E+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	3,78E-04	4,17E-03	7,57E-03	-2,29E+00
 <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	1,60E+01	3,59E-01	8,70E+00	8,80E-01	2,64E-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	2,43E-02	2,12E-01	1,56E+00	-8,14E-01
 <b>Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables en tant que matières premières</b> en MJ /UF	1,14E+01	0,00E+00	9,34E-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	-1,47E+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	2,74E+01	3,59E-01	8,79E+00	8,80E-01	2,64E-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	2,43E-02	2,12E-01	9,63E-02	-8,14E-01
 <b>Utilisation de matière secondaire</b> en kg /UF	1,87E-02	1,54E-04	8,84E-02	4,21E-04	6,91E-06	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,11E-05	3,93E-05	7,36E-05	7,22E-02
 <b>Utilisation de combustibles secondaires renouvelables</b> en MJ /UF	3,69E-03	1,89E-06	1,05E-02	4,53E-06	8,34E-08	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,41E-07	3,84E-07	1,38E-06	8,40E-03
 <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

	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 nette d'eau douce</b> en m <sup>3</sup> /UF	1,34E-02	4,72E-05	2,98E-02	1,26E-04	5,03E-06	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,93E-06	3,78E-05	1,84E-04	1,61E-04

## 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	1,31E-01	3,51E-04	2,09E-02	1,06E-03	1,76E-05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,33E-05	1,15E-04	4,37E-03	-2,64E-02
 <b>Déchets non dangereux éliminés</b> en kg /UF	2,61E-01	3,30E-02	2,16E-01	6,70E-02	8,47E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,39E-03	3,92E-03	1,62E-01	-1,84E-02
 <b>Déchets radioactifs éliminés</b> en kg /UF	2,03E-05	1,05E-07	9,29E-05	4,17E-07	1,66E-07	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	7,92E-09	1,77E-06	1,40E-07	-7,71E-06

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	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>Matériaux destinés au recyclage</b> en kg /UF	1,15E-03	4,01E-06	2,33E-02	8,97E-06	1,06E-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	1,80E-07	1,85E-02	2,95E-06	8,27E-06	8,27E-06
 <b>Matériaux destinés à la récupération d'énergie</b> en kg /UF	2,44E-06	1,47E-08	1,40E-06	3,25E-08	9,24E-10	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,51E-09	4,46E-09	7,44E-09	4,18E-07	4,18E-07
 <b>Énergie fournie à l'extérieur - Vapeur</b> en MJ /UF	7,90E-03	5,25E-05	3,17E-03	1,51E-04	3,29E-06	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,22E-06	1,62E-05	3,35E-01	-6,00E-04	-6,00E-04
 <b>Énergie fournie à l'extérieur - Électricité</b> en MJ /UF	1,07E-02	4,83E-05	3,34E-03	2,11E-04	6,43E-06	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,93E-06	1,85E-04	1,66E-01	-4,09E-04	-4,09E-04
 <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	0,00E+00

## SYNTHÈSE DES INDICATEURS

Impacts/flux	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>■ Indicateurs environnementaux de référence</b>							
Changement climatique - total	kg de CO <sub>2</sub> équiv./UF	1,30E+00	2,25E-01	0,00E+00	3,27E-01	1,85E+00	8,33E-02
Changement climatique - combustibles fossiles	kg de CO <sub>2</sub> équiv./UF	1,44E+00	6,02E-02	0,00E+00	3,27E-01	1,82E+00	-2,62E-02
Changement climatique - biogénique	kg de CO <sub>2</sub> équiv./UF	-1,54E-01	1,65E-01	0,00E+00	8,45E-05	1,07E-02	1,09E-01
Changement climatique - occupation des sols et transformation de l'occupation des sols	kg de CO <sub>2</sub> équiv./UF	2,11E-02	3,30E-05	0,00E+00	9,95E-06	2,11E-02	8,02E-04
Appauvrissement de la couche d'ozone	kg de CFC 11 équiv./UF	2,06E-08	1,33E-09	0,00E+00	2,02E-09	2,39E-08	-7,77E-10
Acidification	mole de H <sup>+</sup> équiv./UF	7,70E-03	2,04E-04	0,00E+00	1,16E-04	8,02E-03	-3,15E-04
Eutrophisation aquatique, eaux douces	kg de P équiv./UF	3,76E-04	5,97E-06	0,00E+00	2,41E-06	3,84E-04	-5,31E-05
Eutrophisation aquatique marine	kg de N équiv./UF	1,27E-03	6,31E-05	0,00E+00	3,87E-04	1,72E-03	4,77E-05
Eutrophisation terrestre	mole de N équiv./UF	1,16E-02	6,67E-04	0,00E+00	5,06E-04	1,28E-02	-7,76E-04
Formation d'ozone photochimique	kg de COVNM équiv./UF	4,90E-03	3,09E-04	0,00E+00	1,56E-04	5,37E-03	-2,80E-04
Épuisement des ressources abiotiques -minéraux et métaux	kg de Sb équiv./UF	9,82E-06	3,07E-07	0,00E+00	9,36E-08	1,02E-05	-7,55E-07
Épuisement des ressources abiotiques -combustibles fossiles	MJ/UF	3,65E+01	9,07E-01	0,00E+00	3,33E-01	3,78E+01	-8,17E-01
Besoin en eau	m <sup>3</sup> de privation équiv. dans le monde /UF	1,83E+00	5,30E-03	0,00E+00	8,13E-03	1,84E+00	9,75E-03
<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	4,52E+00	1,88E-02	0,00E+00	1,21E-02	4,55E+00	-2,29E+00
Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables en tant que matières premières	MJ/UF	1,83E+00	-1,83E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,22E-16	0,00E+00
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières)	MJ/UF	6,36E+00	-1,81E+00	0,00E+00	1,21E-02	4,55E+00	-2,29E+00
Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières	MJ/UF	2,50E+01	9,07E-01	0,00E+00	1,80E+00	2,78E+01	-8,14E-01
Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables en tant que matières premières	MJ/UF	1,15E+01	0,00E+00	0,00E+00	-1,47E+00	1,00E+01	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	3,65E+01	9,07E-01	0,00E+00	3,33E-01	3,78E+01	-8,14E-01
Utilisation de matière secondaire	kg/UF	1,07E-01	4,28E-04	0,00E+00	1,24E-04	1,08E-01	7,22E-02
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables	MJ/UF	1,42E-02	4,61E-06	0,00E+00	1,91E-06	1,42E-02	8,40E-03
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	4,32E-02	1,31E-04	0,00E+00	2,25E-04	4,36E-02	1,61E-04
<b>■ Catégories de déchets</b>							
Déchets dangereux éliminés	kg/UF	1,52E-01	1,07E-03	0,00E+00	4,51E-03	1,58E-01	-2,64E-02
Déchets non dangereux éliminés	kg/UF	5,10E-01	6,79E-02	0,00E+00	1,67E-01	7,45E-01	-1,84E-02
Déchets radioactifs éliminés	kg/UF	1,13E-04	5,82E-07	0,00E+00	1,92E-06	1,16E-04	-7,71E-06
<b>■ Flux sortants</b>							
Composants destinés à la réutilisation	kg/UF	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Matériaux destinés au recyclage	kg/UF	2,45E-02	1,06E-01	0,00E+00	1,85E-02	1,49E-01	8,27E-06
Matériaux destinés à la récupération d'énergie	kg/UF	3,85E-06	3,34E-08	0,00E+00	1,34E-08	3,90E-06	4,18E-07
Énergie fournie à l'extérieur - Chaleur	MJ/UF	1,11E-02	1,55E-04	0,00E+00	3,35E-01	3,46E-01	-6,00E-04
Énergie fournie à l'extérieur - Électricité	MJ/UF	1,41E-02	2,18E-04	0,00E+00	1,66E-01	1,81E-01	-4,09E-04
Énergie fournie à l'extérieur - Gaz	MJ/UF	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

## 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

---

Les produits étudiés n'entrent pas dans le champ d'application du décret n° 2011-321 du 23 mars 2011 relatif à l'étiquetage des produits de construction ou de revêtement de mur ou de sol et des peintures et vernis sur leurs émissions de polluants volatils (cf. liste indicative du 26 janvier 2016 diffusée par le Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie et le Ministère du Logement, de l'Égalité des Territoires et de la Ruralité).

Aucun essai concernant la qualité sanitaire des espaces intérieurs n'a été réalisé.

### ÉMISSIONS DANS LE SOL ET L'EAU

---

Les produits couverts par ce document ne sont 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 ce document ne revendiquent aucune performance hygrothermique.

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

---

Les produits couverts par ce document ne revendiquent aucune performance acoustique.

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

---

Les modèles de plaques de commande s'adaptent par leurs designs différents à l'esthétique souhaitée et contribuent ainsi au confort visuel dans le bâtiment.

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

---

Les produits couverts par ce document ne revendiquent aucune performance olfactive.