

FICHE DE DÉCLARATION ENVIRONNEMENTALE ET SANITAIRE

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



**Robinetterie salle de bains et cuisine
pesant entre 0,84 et 1,36 kg**

GROHE AG

Numéro d'enregistrement : 20240839827

Date de publication de la FDES de référence : Août 2024

Version : 1.0

The Grohe logo, featuring the word 'GROHE' in white, bold, sans-serif capital letters above three white wavy lines, all set against a dark blue rectangular background.

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 1,65x10² donc 165 ; 2,02E-01 se lit 2,02x10⁻¹ 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 « m² », 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

Déclarant	GROHE AG Feldmühleplatz 15 40545 Düsseldorf - Allemagne
Réalisation	Esteana 567A rue Maréchal Lyautey 83220 Le Pradet - France
Sites de production couverts	Site de Production de GROHE AG à Klaeng, Thaïlande.
Type de FDES	« Du berceau à la tombe » (sur l'ensemble du cycle de vie, avec module D) Individuelle
Produits couverts et cadre de validité	Les produits couverts par la présente FDES sont les robinets mélangeurs ou mitigeurs du fabricant GROHE pesant entre 0,84 kg et 1,36 kg correspondant à l'une des références citées dans le tableau « Liste des références couvertes » à la page suivante.
Impacts déclarés	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 ☐ interne ☒ externe	
Vérification par tierce partie :	Dr. Frank Werner, Werner Environnement & Développement, Kammelenbergstrasse 30, 9011 St. Gallen - Suisse
Numéro d'enregistrement :	20240839827
Date de 1 ^{ère} 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
22054001	BauLoop mitigeur lavabo S CH3	Klaeng (Thaïlande)
23091001	BauLoop mitigeur lavabo c.lisse M	Klaeng (Thaïlande)
23093001	BauEdge OHM bassin smth b M	Klaeng (Thaïlande)
23328001	BauEdge mitigeur lavabo S	Klaeng (Thaïlande)
23330001	BauEdge mitigeur lavabo c.lisse S	Klaeng (Thaïlande)
23335001	BauLoop mitigeur lavabo S	Klaeng (Thaïlande)
23337001	BauLoop mitigeur lavabo c.lisse S	Klaeng (Thaïlande)
23342001	StartEdge mitigeur lavabo 5,7l S	Klaeng (Thaïlande)
23347001	StartEdge mitigeur douche mural	Klaeng (Thaïlande)
23354001	StartLoop mitigeur douche mural	Klaeng (Thaïlande)
23372003	Eurosmart mitigeur lavabo chaînette S	Klaeng (Thaïlande)
23556003	Start mitigeur douche 153mm CH	Klaeng (Thaïlande)
23559001	BauEdge mitigeur lavabo S CH3	Klaeng (Thaïlande)
23578000	Start Loop mitigeur lavabo "Click" S	Klaeng (Thaïlande)
23578001	Start Loop mitigeur lavabo c.lisse S	Klaeng (Thaïlande)
23580000	Start Edge mitigeur lavabo "Click" S SC	Klaeng (Thaïlande)
23580001	StartEdge mitigeur lavabo "click" 5,7l S	Klaeng (Thaïlande)
23633001	BauLoop mitigeur douche mural	Klaeng (Thaïlande)
23634001	BauLoop mitigeur douche mural	Klaeng (Thaïlande)
23635001	BauEdge mitigeur douche mural	Klaeng (Thaïlande)
23636001	BauEdge mitigeur douche mural	Klaeng (Thaïlande)
23762001	BauLoop mitigeur lavabo M	Klaeng (Thaïlande)
23778001	StartLoop mitigeur lavabo 5,7l M	Klaeng (Thaïlande)
23876001	BauLoop mitigeur lavabo "Click" S	Klaeng (Thaïlande)
23877001	BauLoop mitigeur lavabo S	Klaeng (Thaïlande)
23878001	BauLoop mitigeur lavabo S Clic clac	Klaeng (Thaïlande)
23879001	BauLoop mitigeur lavabo "Click" S	Klaeng (Thaïlande)
23882001	StartLoop mit. lavabo "click" 3.5 l S	Klaeng (Thaïlande)
23883001	BauLoop SLM ES lavabo S Clic clac	Klaeng (Thaïlande)
23886001	BauLoop mitigeur lavabo M Clic clac	Klaeng (Thaïlande)
23887001	BauLoop mitigeur lavabo M CH3	Klaeng (Thaïlande)
23889001	StartLoop mitig. lav. M ouv. eau froide	Klaeng (Thaïlande)
23893001	BauEdge mitigeur lavabo c. lisse S C2C	Klaeng (Thaïlande)
23894001	BauEdge mitigeur lavabo S 3,5 l	Klaeng (Thaïlande)
23895001	BauEdge mitigeur lavabo S Clic clac	Klaeng (Thaïlande)
23896001	BauEdge mitigeur lavabo "click" S 3.5 l	Klaeng (Thaïlande)
23898001	StartEdge mitigeur lavabo "click" 3.5l S	Klaeng (Thaïlande)
23899001	BauEdge SLM ES lavabo S Clic clac	Klaeng (Thaïlande)
23900001	StartEdge mit. lavabo ES Click" 5,7l S	Klaeng (Thaïlande)
23904001	BauEdge mitigeur lavabo corps lisse M	Klaeng (Thaïlande)
23913001	BauEdge mitigeur douche mural C2	Klaeng (Thaïlande)
23915001	StartLoop mit. lav. 5,7l S ouv.eau froid	Klaeng (Thaïlande)
23917001	BauLoop mitigeur lavabo c.lisse M	Klaeng (Thaïlande)

23922003	Eurosmart mitigeur lavabo "Click" S	Klaeng (Thaïlande)
23924003	Eurosmart mitigeur lavabo "Click" S	Klaeng (Thaïlande)
23940001	Start Clova mitigeur lavabo M	Klaeng (Thaïlande)
23943001	Start Clova mitigeur douche	Klaeng (Thaïlande)
23966003	Eurosmart mitigeur lavabo chaînette S	Klaeng (Thaïlande)
23967003	Eurosmart mitigeur lavabo corps lisse S	Klaeng (Thaïlande)
23972001	BauEdge mitigeur lavabo LP c.lisse S UK	Klaeng (Thaïlande)
23974003	Eurosmart 2021 mit. lavabo S CH3 3.5l	Klaeng (Thaïlande)
24163001	Start Clova mitigeur lavabo c.lisse S	Klaeng (Thaïlande)
24192003	Eurosmart 2021 mit. lav. S C2C c.lisse	Klaeng (Thaïlande)
24193001	BauEdge mitigeur lavabo c. lisse S C2C	Klaeng (Thaïlande)
24196001	StartEdge mitigeur lavabo S	Klaeng (Thaïlande)
24197001	StartEdge mitigeur douche mural	Klaeng (Thaïlande)
24199001	StartEdge mitigeur lavabo "click" S	Klaeng (Thaïlande)
24208002	Start 2021 mit. douche	Klaeng (Thaïlande)
24217001	BauEdge mitigeur lavabo "Click" S FIN	Klaeng (Thaïlande)
24218001	BauEdge mitigeur lavabo S FIN	Klaeng (Thaïlande)
24219001	BauEdge mitigeur lavabo "Click" S FIN	Klaeng (Thaïlande)
24222001	BauLoop mitigeur lavabo "Click" S FIN	Klaeng (Thaïlande)
24224001	BauLoop mitigeur lavabo c.lisse M FIN	Klaeng (Thaïlande)
24225001	BauLoop mitigeur lavabo S FIN	Klaeng (Thaïlande)
24235001	Start Clova mitigeur lavabo "Click" S	Klaeng (Thaïlande)
24239001	Start Clova mitigeur lavabo "Click" M	Klaeng (Thaïlande)
24244001	StartLoop mitigeur lavabo M FIN	Klaeng (Thaïlande)
24275001	EuroEco 2023 mitigeur douche	Klaeng (Thaïlande)
24283001	EuroEco 2023 mitigeur lavabo XL	Klaeng (Thaïlande)
24284001	EuroEco 2023 mitigeur lavabo c.lisse M	Klaeng (Thaïlande)
24285001	EuroEco 2023 mitigeur lavabo c.lisse M	Klaeng (Thaïlande)
24290001	EuroEco 2023 mitigeur vasque à poser XL	Klaeng (Thaïlande)
24292001	EuroEco 2023 mitigeur douche	Klaeng (Thaïlande)
24294001	EuroEco 2023 mitigeur lavabo c.lisse XL	Klaeng (Thaïlande)
24314001	StartEdge mitigeur lavabo LP c.lisse S UK	Klaeng (Thaïlande)
24315001	StartEdge mitigeur lavabo LP S UK	Klaeng (Thaïlande)
24333001	Swift 2023 Mit. Douche	Klaeng (Thaïlande)
24388000	Start Alira mitigeur lavabo "Click" S SilkM.ES	Klaeng (Thaïlande)
24389000	Start Alira SLM ES lavabo M clic	Klaeng (Thaïlande)
24392000	Start Alira mitigeur douche	Klaeng (Thaïlande)
25242003	Eurosmart 2021 mit. douche étrier	Klaeng (Thaïlande)
25244003	Eurosmart 2021 mit. douche long	Klaeng (Thaïlande)
25258001	BauLoop mitigeur douche ss raccords CH	Klaeng (Thaïlande)
25259001	StartEdge mitigeur douche ss raccords CH	Klaeng (Thaïlande)
25260001	StartLoop mitigeur douche ss raccords CH	Klaeng (Thaïlande)
26009002	Costa L mélangeur douche	Klaeng (Thaïlande)
26330002	Costa L mélangeur douche	Klaeng (Thaïlande)
26851001	Costa trend mélangeur douche	Klaeng (Thaïlande)
30575000	BauClassic mitigeur évier bec bas	Klaeng (Thaïlande)

30576000	BauClassic mitigeur évier bec med	Klaeng (Thaïlande)
31187002	Costa L mélangeur évier exp bec bas	Klaeng (Thaïlande)
31191002	Costa L mélangeur évier exp bec C	Klaeng (Thaïlande)
31680000	Bau Eco mitigeur évier bec bas EU	Klaeng (Thaïlande)
31682000	BauEdge mitigeur évier bec bas F	Klaeng (Thaïlande)
31687000	Start Eco mitigeur évier bec bas	Klaeng (Thaïlande)
31688000	BauFlow mitigeur évier bec med EU	Klaeng (Thaïlande)
31691000	Start Flow mitigeur évier bec med EU	Klaeng (Thaïlande)
31693000	BauEdge mitigeur évier bec med EU	Klaeng (Thaïlande)
31694000	BauEdge mitigeur évier bec med F	Klaeng (Thaïlande)
31697000	Start Edge mitigeur évier bec med EU	Klaeng (Thaïlande)
31698000	Start Edge mitigeur évier M	Klaeng (Thaïlande)
31706000	BauLoop mitigeur évier bec med EU	Klaeng (Thaïlande)
31714000	StartLoop mitigeur évier bec med EU	Klaeng (Thaïlande)
31715000	BauCurve mitigeur évier C-bec bec med EU	Klaeng (Thaïlande)
32154003	Eurosmart 2021 mit. lavabo S CH3 c.lisse	Klaeng (Thaïlande)
32172003	Eurosmart 2021 mit. douche C2	Klaeng (Thaïlande)
32277002	Start mitigeur lavabo chaînette S	Klaeng (Thaïlande)
32279002	Start 2021 mit. douche	Klaeng (Thaïlande)
32281002	Start mitigeur bidet chaînette	Klaeng (Thaïlande)
32467003	Eurosmart 2021 mit. lavabo S CH2 c.lisse	Klaeng (Thaïlande)
32560002	Start 2021 mit. bidet	Klaeng (Thaïlande)
32740001	EuroEco 2023 mitigeur douche	Klaeng (Thaïlande)
32814001	BauLoop mitigeur lavabo S	Klaeng (Thaïlande)
32819001	BauEdge mitigeur lavabo S	Klaeng (Thaïlande)
32854001	BauLoop mitigeur lavabo c.lisse S	Klaeng (Thaïlande)
32858001	BauEdge mitigeur lavabo c. lisse S C2C	Klaeng (Thaïlande)
32927003	Eurosmart mitigeur bidet chaînette	Klaeng (Thaïlande)
33188003	Eurosmart mitigeur lavabo chaînette S	Klaeng (Thaïlande)
33555003	Eurosmart 2021 mit. douche étrier	Klaeng (Thaïlande)
235562433	Start mitigeur douche 153mm ss raccords CH	Klaeng (Thaïlande)
239222433	Eurosmart mitigeur lavabo S Clic clac	Klaeng (Thaïlande)
321722433	Eurosmart 2021 mit. douche C2	Klaeng (Thaïlande)
322792432	Start mitigeur douche mural	Klaeng (Thaïlande)
332652433	Eurosmart 2021 mit. lavabo S CH2	Klaeng (Thaïlande)
335552433	Eurosmart mitigeur douche	Klaeng (Thaïlande)
2332810D	BauEdge mitigeur lavabo S	Klaeng (Thaïlande)
2332810F	BauEdge mitigeur lavabo S	Klaeng (Thaïlande)
2333510D	BauLoop mitigeur lavabo S	Klaeng (Thaïlande)
2333510F	BauLoop mitigeur lavabo S	Klaeng (Thaïlande)
2363410F	BauLoop mitigeur douche mural	Klaeng (Thaïlande)
2376210F	BauLoop mitigeur lavabo M	Klaeng (Thaïlande)
2396530F	Eurosmart 2021 mit. lav. S	Klaeng (Thaïlande)
3119120D	Costa L mélangeur évier exp bec C	Klaeng (Thaïlande)
3119120F	Costa L mélangeur évier exp bec C	Klaeng (Thaïlande)
3168000F	Bau Eco mitigeur évier bec bas	Klaeng (Thaïlande)

3274010F	EuroEco 2023 mitigeur douche	Klaeng (Thaïlande)
19571002	Eurostyle Cosmo Façade lavabo 2 trous	Klaeng (Thaïlande)
20615001	Alira robinet	Klaeng (Thaïlande)
20616001	EuroEco 2023 robinet	Klaeng (Thaïlande)
20617001	Swift 2023 Robinet monofluide Lavabo	Klaeng (Thaïlande)
21102001	Costa trend mélangeur lavabo chaîne pipes NL	Klaeng (Thaïlande)
21337002	Costa L mélangeur lavabo chaîne M NL	Klaeng (Thaïlande)
21338002	Costa S mélangeur lavabo chaîne M NL	Klaeng (Thaïlande)
23039002	Eurostyle Cosmopolitan robinet lavabo	Klaeng (Thaïlande)
23161000	BauClassic mitigeur lavabo	Klaeng (Thaïlande)
23162000	BauClassic mitigeur lavabo c.lisse	Klaeng (Thaïlande)
23262000	Euroeco mitigeur lavabo	Klaeng (Thaïlande)
23263000	Euroeco mitigeur bidet	Klaeng (Thaïlande)
23263001	EuroEco 2023 mitigeur bidet	Klaeng (Thaïlande)
23265000	Start Eco/Swift New mitigeur lav. chaîne	Klaeng (Thaïlande)
23267000	Start Eco/Swift New mitigeur bidet chaîne	Klaeng (Thaïlande)
23323001	Eurosmart 2015 mitigeur lavabo md.sp. chaîne	Klaeng (Thaïlande)
23324001	Eurosmart 2015 mitigeur lavabo c.lisse M	Klaeng (Thaïlande)
23327000	Eurosmart Cosmo lavabo médium c.lisse	Klaeng (Thaïlande)
23328000	BauEdge mitigeur lavabo	Klaeng (Thaïlande)
23329000	BauEdge mitigeur lavabo chaîne	Klaeng (Thaïlande)
23330000	BauEdge mitigeur lavabo corps lisse	Klaeng (Thaïlande)
23331000	BauEdge mitigeur bidet	Klaeng (Thaïlande)
23331001	BauEdge mitigeur bidet	Klaeng (Thaïlande)
23332000	BauEdge mitigeur bidet chaîne	Klaeng (Thaïlande)
23332001	BauEdge mitigeur bidet chaîne	Klaeng (Thaïlande)
23335000	BauLoop mitigeur lavabo	Klaeng (Thaïlande)
23337000	BauLoop mitigeur lavabo corps lisse	Klaeng (Thaïlande)
23338000	BauLoop mitigeur bidet	Klaeng (Thaïlande)
23338001	BauLoop mitigeur bidet	Klaeng (Thaïlande)
23340000	BauLoop mitigeur douche mural	Klaeng (Thaïlande)
23342000	Start Edge mitigeur lavabo	Klaeng (Thaïlande)
23343000	Start Edge OHM basin chain	Klaeng (Thaïlande)
23344000	Start Edge mitigeur lavabo corps lisse	Klaeng (Thaïlande)
23344001	Start Edge mitigeur lavabo c.lisse S	Klaeng (Thaïlande)
23345000	Start Edge mitigeur bidet	Klaeng (Thaïlande)
23349000	Start Loop mitigeur lavabo	Klaeng (Thaïlande)
23350000	Start Loop mitigeur lavabo chaîne	Klaeng (Thaïlande)
23351000	Start Loop mitigeur lavabo corps lisse	Klaeng (Thaïlande)
23351001	StartLoop mitigeur lavabo "click" 5,7l S	Klaeng (Thaïlande)
23352000	Start Loop mitigeur bidet	Klaeng (Thaïlande)
23353000	Start Loop mitigeur bidet chaîne	Klaeng (Thaïlande)
23356000	BauEdge mitigeur lavabo F	Klaeng (Thaïlande)
23372002	Eurosmart 2015 mitigeur lavabo chaîne	Klaeng (Thaïlande)
23460002	Eurosmart 2015 mitigeur douche 153mm CH	Klaeng (Thaïlande)
23460003	Eurosmart mitigeur douche 153mm CH	Klaeng (Thaïlande)

23559000	BauEdge mitigeur lavabo F	Klaeng (Thaïlande)
23567003	Eurostyle 2015 mitigeur lavabo c.lisse	Klaeng (Thaïlande)
23631000	BauCurve mitigeur douche mural	Klaeng (Thaïlande)
23634000	BauLoop mitigeur douche mural (pas ACS)	Klaeng (Thaïlande)
23636000	BauEdge mitigeur douche mural	Klaeng (Thaïlande)
23705000	a-collection mitigeur lavabo c.lisse	Klaeng (Thaïlande)
23751000	BauFlow mitigeur lavabo S	Klaeng (Thaïlande)
23752000	BauFlow mitigeur lavabo corps lisse S	Klaeng (Thaïlande)
23754000	BauFlow mitigeur bidet	Klaeng (Thaïlande)
23765000	Start Curve mitigeur lavabo S	Klaeng (Thaïlande)
23766000	Start Curve mitigeur bidet	Klaeng (Thaïlande)
23769000	Start Flow mitigeur lavabo S	Klaeng (Thaïlande)
23770000	Start Flow mitigeur bidet	Klaeng (Thaïlande)
23785000	Start Classic mitigeur bidet	Klaeng (Thaïlande)
23801000	BauFlow mitigeur lavabo 5,7l S	Klaeng (Thaïlande)
23802000	BauEdge mitigeur lavabo S	Klaeng (Thaïlande)
23803000	BauLoop mitigeur lavabo S	Klaeng (Thaïlande)
23805000	Start Curve mitigeur lavabo S	Klaeng (Thaïlande)
23809000	Start Flow mitigeur lavabo S	Klaeng (Thaïlande)
23918000	Start mitigeur lavabo S Adeo excl	Klaeng (Thaïlande)
23922002	Eurosmart 2015 mitigeur lavabo "click" S	Klaeng (Thaïlande)
23923002	Eurosmart 2015 mitigeur lavabo "click" M	Klaeng (Thaïlande)
23924002	Eurosmart 2015 mitigeur lavabo "click" S	Klaeng (Thaïlande)
23925000	Eurosmart Cosmop. mitig. lav. "click" S	Klaeng (Thaïlande)
23927000	Eurosmart Cosmop. mitig. lav. "click" S	Klaeng (Thaïlande)
23941000	Start Clova mitigeur lavabo S	Klaeng (Thaïlande)
23945000	Start Clova mitigeur bidet Adeo excl	Klaeng (Thaïlande)
23947002	Eurosmart 2015 mitigeur lavabo chaînette S SC	Klaeng (Thaïlande)
23949002	Eurosmart 2015 mitigeur douche SC	Klaeng (Thaïlande)
24163000	Start Clova mitigeur lavabo c.lisse S	Klaeng (Thaïlande)
24276001	EuroEco 2023 OHM shower exp	Klaeng (Thaïlande)
24309000	Clova Classic mitigeur bidet	Klaeng (Thaïlande)
24312000	Get mitigeur lavabo LP c.lisse S UK	Klaeng (Thaïlande)
24313001	Start mitigeur lavabo LP c.lisse S UK	Klaeng (Thaïlande)
24332001	Swift 2023 Mit. Bidet	Klaeng (Thaïlande)
26013001	Costa S mélangeur central apparent	Klaeng (Thaïlande)
26781002	Costa L mélangeur central apparent	Klaeng (Thaïlande)
26788002	Costa S mélangeur central apparent	Klaeng (Thaïlande)
29040001	BauEdge set mitigeur douche	Klaeng (Thaïlande)
31072001	Costa Trend mélangeur évier bec C	Klaeng (Thaïlande)
31819002	Costa S mélangeur évier bec C c.lisse	Klaeng (Thaïlande)
31831002	Costa L mélangeur évier bec C	Klaeng (Thaïlande)
32154002	Eurosmart 2015 mitigeur lavabo c.lisse	Klaeng (Thaïlande)
32207000	CONCETTO ROB LAVE-MAINS	Klaeng (Thaïlande)
32207001	Concetto robinet simple lavabo	Klaeng (Thaïlande)
32240001	Concetto OHM bassin smooth body	Klaeng (Thaïlande)

32274000	FEEL ROBINET LAVE-MAINS	Klaeng (Thaïlande)
32277001	Start 2015 OHM basin chain	Klaeng (Thaïlande)
32281001	Start 2015 OHM bidet chain	Klaeng (Thaïlande)
32467001	Eurosmart mitigeur lavabo corps lisse	Klaeng (Thaïlande)
32467002	Eurosmart 2015 mitigeur lavabo c.lisse S	Klaeng (Thaïlande)
32468003	Eurostyle 2015 mitigeur lavabo c.lisse	Klaeng (Thaïlande)
32559001	Start 2015 mitigeur lavabo	Klaeng (Thaïlande)
32732000	Euroeco mitigeur lavabo	Klaeng (Thaïlande)
32734000	Euroeco mitigeur lavabo, corps lisse	Klaeng (Thaïlande)
32762000	Euroéco Spécial lavabo c.lisse	Klaeng (Thaïlande)
32805000	BauCurve mitigeur lavabo	Klaeng (Thaïlande)
32810000	BauFlow mitigeur lavabo	Klaeng (Thaïlande)
32814000	BauLoop mitigeur lavabo	Klaeng (Thaïlande)
32816000	BauLoop OHM shower	Klaeng (Thaïlande)
32818000	BauLoop mitigeur bidet	Klaeng (Thaïlande)
32819000	BauEdge mitigeur lavabo	Klaeng (Thaïlande)
32822000	BauEdge mitigeur bidet	Klaeng (Thaïlande)
32824000	Eurosmart Cosmo mitigeur lavabo c.lisse	Klaeng (Thaïlande)
32840000	Eurosmart Cosmopolitan mitigeur bidet chaînette	Klaeng (Thaïlande)
32848000	BauCurve mitigeur lavabo c.lisse	Klaeng (Thaïlande)
32849000	BauCurve mitigeur bidet	Klaeng (Thaïlande)
32854000	BauLoop mitigeur lavabo corps lisse	Klaeng (Thaïlande)
32858000	BauEdge mitigeur lavabo corps lisse	Klaeng (Thaïlande)
32863000	BauClassic mitigeur lavabo c.lisse	Klaeng (Thaïlande)
32881000	Euroeco mitigeur lavabo, chaîne	Klaeng (Thaïlande)
32882000	Euroeco mitigeur bidet chaînette	Klaeng (Thaïlande)
32882001	EuroEco 2023 mitigeur bidet chaînette	Klaeng (Thaïlande)
32884000	Get OHM basin chain	Klaeng (Thaïlande)
32885000	Get mitigeur bidet	Klaeng (Thaïlande)
32927002	Eurosmart 2015 mitigeur bidet chaînette	Klaeng (Thaïlande)
33161002	Eurosmart 2015 mitigeur lavabo AUS	Klaeng (Thaïlande)
33188002	Eurosmart 2015 mitigeur lavabo chaînette S	Klaeng (Thaïlande)
33265002	Eurosmart 2015 mitigeur lavabo S-Size	Klaeng (Thaïlande)
239412430	Start Clova Mitigeur Lavabo S	Klaeng (Thaïlande)
239452430	Start Clova Mitigeur Bidet	Klaeng (Thaïlande)
241632430	Start Clova Mitigeur Lav. S Corps lisse	Klaeng (Thaïlande)
19506LS3	Eurostyle 2015 façade mitigeur B/D	Klaeng (Thaïlande)
2332800D	BauEdge mitigeur lavabo S	Klaeng (Thaïlande)
2332800F	BauEdge mitigeur lavabo S	Klaeng (Thaïlande)
2333500D	BauLoop OHM basin S	Klaeng (Thaïlande)
2333500F	BauLoop mitigeur lavabo S	Klaeng (Thaïlande)
2337010E	Eurosmart c.lisse CH3 5L	Klaeng (Thaïlande)
2337320E	Eurostyle cosmo lavabo c.lisse CH3 5L	Klaeng (Thaïlande)
2337420F	Eurostyle Cosmopolitan OHM basin S	Klaeng (Thaïlande)
2337600E	Eurosmart Cosmo lavabo c.lisse CH3 5L	Klaeng (Thaïlande)
2337800E	Eurosmart Cosmopolitan mitig.lav. chaîne	Klaeng (Thaïlande)

2338110E	Concetto mitigeur lavabo chaînette	Klaeng (Thaïlande)
2338510E	Concetto mit. lavabo c.lisse CH3 5L	Klaeng (Thaïlande)
2339410E	Eurosmart 2015 mitigeur lavabo md.sp. chaînette	Klaeng (Thaïlande)
2339510E	Eurosmart 2015 mitig. lav. méd c.lisse	Klaeng (Thaïlande)
2339800E	Eurosmart Cosmo lavabo M c.lisse CH3 5L	Klaeng (Thaïlande)
2363100D	BauCurve OHM shower exp	Klaeng (Thaïlande)
2363101D	BauCurve mitigeur douche mural	Klaeng (Thaïlande)
2363400D	BauLoop mitigeur douche mural	Klaeng (Thaïlande)
2363400F	BauLoop mitigeur douche mural	Klaeng (Thaïlande)
2363600D	BauEdge mitigeur douche mural	Klaeng (Thaïlande)
2363600F	BauEdge mitigeur douche mural	Klaeng (Thaïlande)
2363610F	BauEdge mitigeur douche mural	Klaeng (Thaïlande)
2375100D	BauFlow mitigeur lavabo S	Klaeng (Thaïlande)
2422900D	Get mitigeur bidet	Klaeng (Thaïlande)
3181920D	Costa S mélangeur évier bec C c.lisse	Klaeng (Thaïlande)
3181920F	Costa S mélangeur évier bec C c.lisse	Klaeng (Thaïlande)
3183120D	Costa L mélangeur évier bec C	Klaeng (Thaïlande)
3183120F	Costa L mélangeur évier bec C	Klaeng (Thaïlande)
3220610E	Concetto mitigeur lavabo chaînette	Klaeng (Thaïlande)
3224010E	Concetto mit. lavabo c.lisse CH3 5L	Klaeng (Thaïlande)
3224010L	Concetto mitigeur lavabo BP c.lisse UK	Klaeng (Thaïlande)
3246720L	Eurosmart 2015 mitigeur lavabo UK	Klaeng (Thaïlande)
3246820E	Eurostyle Cosmo lavabo c.lisse 5L	Klaeng (Thaïlande)
3246820L	Eurostyle Cosmopolitan mitigeur bas c.lisse UK	Klaeng (Thaïlande)
3280500D	BauCurve OHM bassin XS	Klaeng (Thaïlande)
3280500F	BauCurve mitigeur lavabo XS	Klaeng (Thaïlande)
3280501D	BauCurve mitigeur lavabo XS	Klaeng (Thaïlande)
3282400L	Eurosmart Cosmopolitan mitigeur bas c.lisse UK	Klaeng (Thaïlande)
3282700E	Eurosmart Cosmopolitan mitig.lav. chaîne	Klaeng (Thaïlande)
3283900F	Eurosmart Cosmopolitan OHM bidet	Klaeng (Thaïlande)
3326520L	Eurosmart 2015 mitigeur lavabo LP UK	Klaeng (Thaïlande)
3355520F	Eurosmart 2015 OHM shower exp	Klaeng (Thaïlande)
FBN1D1Y1-OGT0383	Cobra Snug mitigeur lavabo S	Klaeng (Thaïlande)
FBN1D1Y2-OGT0383	Cobra Pause mitigeur lavabo c.lisse S	Klaeng (Thaïlande)
FBSCW2Y1-OGT0383	Cobra Snug set mitigeur bain	Klaeng (Thaïlande)
FBSCW2Y2-OGT0383	Cobra Pause set mitigeur bain	Klaeng (Thaïlande)
FBSCW2Y6-OGT0383	Cobra Breathe set mitigeur bain	Klaeng (Thaïlande)
FFAS1M06-101500BF0	Loven lavabo mono	Klaeng (Thaïlande)
FFAS1M06-101500BT0	Loven lavabo mono	Klaeng (Thaïlande)
FSWM1CY6-OGT0383	Cobra Breathe set mitigeur douche	Klaeng (Thaïlande)

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

Unité fonctionnelle	Assurer la fonction de robinet mitigeur ou mélangeur permettant la distribution d'eau sanitaire avec réglage de la température et du débit utilisé conformément aux recommandations du fabricant pour une durée de vie de référence de 20 ans.
Unité	Unité (un robinet mélangeur ou mitigeur)
Performance principale	-
Description du produit type et de l'emballage	Le robinet se compose d'un corps en laiton ou en zinc, d'une ou de plusieurs commande(s) actionnant une cartouche/tête à disque céramique ou une tête à clapet et de plusieurs composants de différents matériaux assemblés ou non (selon les modèles : flexibles d'alimentation, raccords et rosaces, tirette et garniture de vidage, capot, mousseur...)
Description de l'usage	Les produits déclarés servent pour la distribution de l'eau sanitaire à usage domestique ou collectif (lieu de travail, établissement recevant du public...) au poste lavabo, bidet, douche, baignoire ou évier (hors usage extérieur).
Caractéristiques techniques non incluses dans l'unité fonctionnelle	Les caractéristiques techniques des produits sont disponibles sur le site internet du fabricant.
Principaux constituants	Robinet mélangeur ou mitigeur (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)
Acier inoxydable (Produit déclaré)	0,11 kg
Aluminium (Produit déclaré)	0,01 kg
Autres métaux non ferreux (Produit déclaré)	0,7 kg
Plastiques (Produit déclaré)	0,21 kg
Palette (Emballage)	0,03 kg
Papier (Emballage)	0,25 kg

Déclaration de contenu	Le laiton contenu dans les produits couverts peut contenir entre 0,1% et 3,5% de plomb. Le plomb est 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 816, EN 817 ou EN200, selon les références. 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)

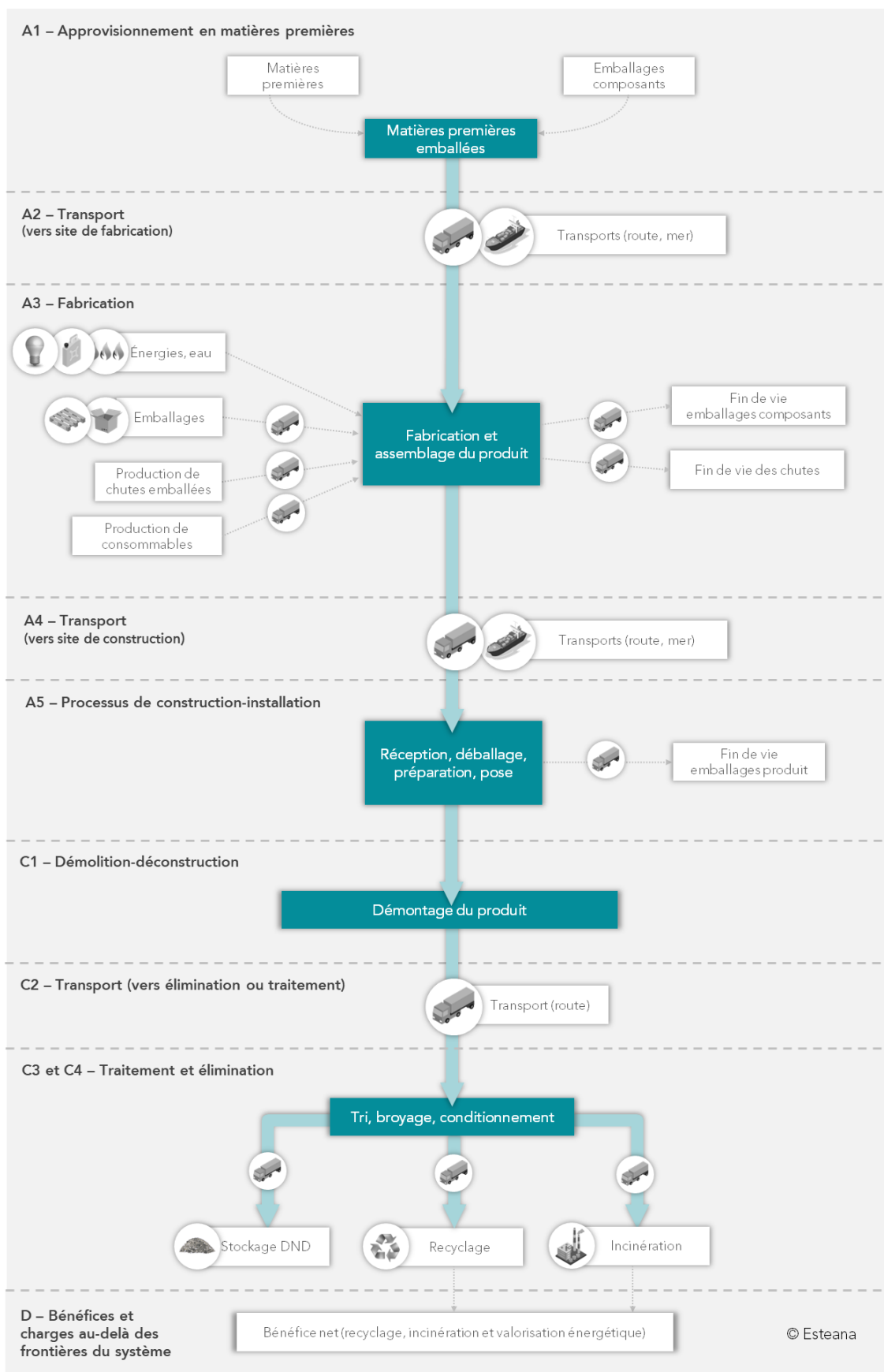
Paramètre	Valeur
Durée de vie de référence	20 années
Propriétés de produit déclarées (à la sortie d'usine) et finitions	Les produits en sortie d'usine sont finis et prêts à être livrés.

Paramètre	Valeur
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.
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	0,14 kg C /UF
<i>Note : 1 kg de carbone biogénique équivaut à 44/12 kg de CO₂</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	Possibilité de réutilisation, récupération, recyclage
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 : 16550 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 : 280 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) : 0,03 kg/UF Déchets de papiers (recyclés) : 0,25 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	1,03 kg collectés individuellement 0 kg collectés avec des déchets de construction mélangés

Système de récupération	0 kg destinés à la réutilisation
	0,68 kg destinés au recyclage Dont 0,01 kg d'aluminium Dont 0,11 kg d'acier inoxydable Dont 0,56 kg de métaux non ferreux (laiton et/ou zinc)
	0 kg destinés à la récupération d'énergie
Élimination	0,23 kg destinés à l'incinération Dont 0,09 kg de plastique Dont 0,14 kg de métaux non ferreux (laiton et/ou zinc)
	0,12 kg destinés au stockage de déchets non dangereux Dont 0 kg d'aluminium Dont 0 kg d'acier inoxydable Dont 0,11 kg de plastique
	0 kg destinés au stockage de déchets dangereux
	0 kg destinés au stockage de déchets inertes
Transport vers centre de tri	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
Broyage, tri et manutention de la totalité du produit	Électricité broyage et tri : 0,030 kWh/kg Gasoil manutention : 0,0437 MJ/kg
Traitement d'aluminium	Distance vers centre de traitement spécialisé (ferrailleur) : 100 km Distance vers centre de recyclage (fonderie aluminium) : 300 km Rendement de l'opération de recyclage de l'aluminium : 97%
Traitement d'acier inoxydable	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 de métaux non ferreux	Distance vers centre de traitement spécialisé (ferrailleur) : 100 km Distance vers centre de recyclage (fonderie) : 300 km Rendement de l'opération de recyclage de métal non ferreux : 95%
Traitement de plastiques	Distance moyenne des centres d'incinération (rendement <60%) : 100 km Distance moyenne des centres de stockage non dangereux : 50 km

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
Aluminium (recyclage)	Transport et refonte	Aluminium primaire	0,01 kg/UF
Acier inoxydable (recyclage)	Transport et refonte	Acier inoxydable primaire	0,03 kg/UF
Métaux non ferreux (recyclage)	Transport et refonte	Laiton et zinc primaire	0,11 kg/UF
Carton (recyclage)	Transport et process de fabrication de carton recyclé	Carton vierge	0,25 kg/UF
Palette (recyclage)	Transport et process de fabrication	Broyat de bois	0,03 kg/UF
Plastique (incinération)	Aucun	Combustion de charbon (10%) Combustion de gaz (87,5%) Combustion de fioul (2,5%)	0,06 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 l'unité de robinet.
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 Thaïlande, 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 Thaïlande 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 : • -19%/+25% sur l'indicateur Changement climatique – total • -19%/+20% sur l'indicateur Énergie primaire non renouvelable total • -15%/+54% sur l'indicateur Déchet non dangereux

Note : La variation supérieure à 35% pour les DND s'explique par l'utilisation de la donnée de laiton, dont l'impact DND est très élevé. Cette variabilité provient davantage du choix d'Ecoinvent, qui comptabilise les morts-terrains comme DND, que des caractéristiques des produits étudiés. Seul l'impact DND, influencé par le l'hypothèse de modélisation Ecoinvent, dépasse 35% de variabilité, le choix de déclaration du produit moyen est ainsi maintenu.

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	
 Changement climatique - total en kg de CO ₂ équiv./UF	4,41E+00	1,82E-01	1,93E+00	2,68E-01	4,03E-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	5,71E-03	2,90E-02	2,34E-01	-4,46E-01
 Changement climatique - combustibles fossiles en kg de CO ₂ équiv./UF	4,45E+00	1,82E-01	2,18E+00	2,68E-01	2,74E-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	5,70E-03	2,89E-02	2,33E-01	-7,14E-01
 Changement climatique - biogénique en kg de CO ₂ équiv./UF	-5,14E-02	5,54E-05	-2,46E-01	1,27E-04	4,00E-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	4,96E-06	1,41E-04	1,28E-03	2,68E-01
 Changement climatique -occupation des sols et transformation de l'occupation des sols en kg de CO ₂ équiv./UF	8,89E-03	1,09E-04	5,27E-03	2,13E-04	1,37E-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	2,81E-06	1,07E-05	6,05E-06	-1,05E-03
 Appauvrissement de la couche d'ozone en kg de CFC 11 équiv./UF	1,20E-07	3,27E-09	7,03E-08	4,63E-09	6,36E-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	1,24E-10	6,95E-10	1,37E-09	-9,13E-09
 Acidification en mole de H ⁺ équiv./UF	7,72E-02	1,41E-03	3,03E-02	4,52E-03	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	1,25E-05	1,22E-04	7,50E-05	-4,40E-02
 Eutrophisation aquatique, eaux douces en kg de P équiv./UF	4,87E-03	1,31E-05	2,42E-03	1,96E-05	2,21E-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	4,05E-07	2,21E-06	1,63E-06	-3,57E-03
 Eutrophisation aquatique marine en kg de N équiv./UF	8,39E-03	3,38E-04	3,54E-03	1,08E-03	1,66E-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	3,14E-06	4,65E-05	2,80E-04	-2,21E-03
 Eutrophisation terrestre en mole de N équiv./UF	9,29E-02	3,67E-03	3,67E-02	1,19E-02	1,61E-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	3,19E-05	4,76E-04	3,34E-04	-3,34E-02
 Formation d'ozone photochimique en kg de COVNM équiv./UF	2,83E-02	1,30E-03	1,21E-02	3,52E-03	9,27E-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	1,93E-05	1,72E-04	9,92E-05	-9,64E-03
 Épuisement des ressources abiotiques - minéraux et métaux en kg de Sb équiv./UF	1,19E-03	4,54E-07	4,63E-04	9,33E-07	1,02E-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	1,90E-08	9,64E-08	5,45E-08	-5,90E-04
 Épuisement des ressources abiotiques - combustibles fossiles en MJ/UF	6,65E+01	2,65E+00	3,43E+01	3,56E+00	6,79E-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	8,16E-02	1,14E+00	1,08E-01	-9,32E+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	
 Besoin en eau en m³ de privation équiv. dans le monde/UF	2,76E+00	1,26E-02	1,97E+00	1,65E-02	5,48E-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	4,05E-04	9,08E-03	9,87E-03	-6,60E-01

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	
 PROCÉDÉ Utilisation de l'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées comme matières premières en MJ /UF	8,24E+00	3,26E-02	4,05E+01	5,50E-02	2,78E-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	1,27E-03	2,30E-02	6,27E-03	-8,28E+00
 MATIÈRE Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables en tant que matières premières en MJ /UF	1,29E+00	0,00E+00	3,42E+00	0,00E+00	-4,70E+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
 TOTAL Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) en MJ /UF	9,53E+00	3,26E-02	4,40E+01	5,50E-02	-4,70E+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	1,27E-03	2,30E-02	6,27E-03	-8,28E+00
 PROCÉDÉ Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières en MJ /UF	5,93E+01	2,65E+00	3,42E+01	3,56E+00	6,79E-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	8,16E-02	1,14E+00	7,78E-01	-9,31E+00
 MATIÈRE Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables en tant que matières premières en MJ /UF	7,21E+00	0,00E+00	9,27E-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	-6,70E-01	0,00E+00
 TOTAL Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) en MJ /UF	6,65E+01	2,65E+00	3,43E+01	3,56E+00	6,79E-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	8,16E-02	1,14E+00	1,08E-01	-9,31E+00
 UTILISATION DE MATIÈRE SECONDAIRE en kg /UF	5,84E-01	1,18E-03	2,30E-01	1,92E-03	1,78E-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	3,72E-05	1,74E-04	1,06E-04	1,54E-01
 UTILISATION DE COMBUSTIBLES SECONDAIRES RENOUVELABLES en MJ /UF	1,84E-02	1,23E-05	1,73E-02	1,06E-05	2,14E-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	4,74E-07	1,58E-06	2,10E-06	2,08E-02
 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

	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 nette d'eau douce en m ³ /UF	6,85E-02	3,26E-04	5,06E-02	3,71E-04	1,29E-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	9,85E-06	2,11E-04	1,04E-04	-1,98E-02

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	
 Déchets dangereux éliminés en kg /UF	1,06E+00	2,92E-03	2,42E-01	4,62E-03	4,54E-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	7,82E-05	5,61E-04	1,19E-01	-3,08E-01
 Déchets non dangereux éliminés en kg /UF	2,41E+01	2,10E-01	9,51E+00	1,23E-01	2,18E-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	4,67E-03	1,65E-02	1,23E-01	-1,45E+01
 Déchets radioactifs éliminés en kg /UF	1,25E-04	5,91E-07	1,24E-04	1,19E-06	4,26E-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	2,66E-08	1,06E-05	1,14E-07	-2,94E-05

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	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
 Matériaux destinés au recyclage en kg /UF	1,06E-02	8,09E-05	4,08E-01	2,72E-04	2,73E-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	6,05E-07	6,50E-01	4,31E-02	-1,30E-03
 Matériaux destinés à la récupération d'énergie en kg /UF	2,62E-05	1,01E-07	7,74E-06	9,46E-08	2,38E-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	5,08E-09	1,91E-08	7,27E-09	-3,65E-06
 Énergie fournie à l'extérieur - Vapeur en MJ /UF	3,44E-01	2,71E-04	1,52E-01	3,53E-04	8,45E-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	1,75E-05	7,06E-05	1,53E-01	-3,73E-02
 Énergie fournie à l'extérieur - Électricité en MJ /UF	3,46E-02	2,38E-04	7,35E-02	5,82E-04	1,65E-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	1,32E-05	1,09E-03	1,12E-01	-3,95E-03
 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

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
■ Indicateurs environnementaux de référence							
Changement climatique - total	kg de CO ₂ équiv./UF	6,52E+00	6,71E-01	0,00E+00	2,69E-01	7,46E+00	-4,46E-01
Changement climatique - combustibles fossiles	kg de CO ₂ équiv./UF	6,81E+00	2,70E-01	0,00E+00	2,68E-01	7,34E+00	-7,14E-01
Changement climatique - biogénique	kg de CO ₂ équiv./UF	-2,98E-01	4,01E-01	0,00E+00	1,42E-03	1,04E-01	2,68E-01
Changement climatique - occupation des sols et transformation de l'occupation des sols	kg de CO ₂ équiv./UF	1,43E-02	2,15E-04	0,00E+00	1,96E-05	1,45E-02	-1,05E-03
Appauvrissement de la couche d'ozone	kg de CFC 11 équiv./UF	1,94E-07	4,69E-09	0,00E+00	2,19E-09	2,01E-07	-9,13E-09
Acidification	mole de H ⁺ équiv./UF	1,09E-01	4,53E-03	0,00E+00	2,10E-04	1,14E-01	-4,40E-02
Eutrophisation aquatique, eaux douces	kg de P équiv./UF	7,30E-03	1,99E-05	0,00E+00	4,25E-06	7,32E-03	-3,57E-03
Eutrophisation aquatique marine	kg de N équiv./UF	1,23E-02	1,08E-03	0,00E+00	3,30E-04	1,37E-02	-2,21E-03
Eutrophisation terrestre	mole de N équiv./UF	1,33E-01	1,19E-02	0,00E+00	8,42E-04	1,46E-01	-3,34E-02
Formation d'ozone photochimique	kg de COVNM équiv./UF	4,17E-02	3,53E-03	0,00E+00	2,91E-04	4,55E-02	-9,64E-03
Épuisement des ressources abiotiques -minéraux et métaux	kg de Sb équiv./UF	1,66E-03	9,43E-07	0,00E+00	1,70E-07	1,66E-03	-5,90E-04
Épuisement des ressources abiotiques -combustibles fossiles	MJ/UF	1,03E+02	3,63E+00	0,00E+00	1,33E+00	1,08E+02	-9,32E+00
Besoin en eau	m ³ de privation équiv. dans le monde /UF	4,74E+00	1,71E-02	0,00E+00	1,94E-02	4,77E+00	-6,60E-01
■ Utilisation des ressources							
Utilisation de l'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées comme matières premières	MJ/UF	4,88E+01	5,78E-02	0,00E+00	3,06E-02	4,89E+01	-8,28E+00
Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables en tant que matières premières	MJ/UF	4,70E+00	-4,70E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières)	MJ/UF	5,35E+01	-4,64E+00	0,00E+00	3,06E-02	4,89E+01	-8,28E+00
Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières	MJ/UF	9,61E+01	3,63E+00	0,00E+00	2,00E+00	1,02E+02	-9,31E+00
Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables en tant que matières premières	MJ/UF	7,30E+00	0,00E+00	0,00E+00	-6,70E-01	6,63E+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	1,03E+02	3,63E+00	0,00E+00	1,33E+00	1,08E+02	-9,31E+00
Utilisation de matière secondaire	kg/UF	8,15E-01	1,94E-03	0,00E+00	3,17E-04	8,17E-01	1,54E-01
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables	MJ/UF	3,57E-02	1,08E-05	0,00E+00	4,16E-06	3,57E-02	2,08E-02
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 ³ /UF	1,19E-01	3,84E-04	0,00E+00	3,25E-04	1,20E-01	-1,98E-02
■ Catégories de déchets							
Déchets dangereux éliminés	kg/UF	1,30E+00	4,66E-03	0,00E+00	1,19E-01	1,43E+00	-3,08E-01
Déchets non dangereux éliminés	kg/UF	3,39E+01	1,25E-01	0,00E+00	1,44E-01	3,41E+01	-1,45E+01
Déchets radioactifs éliminés	kg/UF	2,50E-04	1,61E-06	0,00E+00	1,07E-05	2,63E-04	-2,94E-05
■ Flux sortants							
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	4,19E-01	2,74E-01	0,00E+00	6,93E-01	1,39E+00	-1,30E-03
Matériaux destinés à la récupération d'énergie	kg/UF	3,40E-05	9,69E-08	0,00E+00	3,14E-08	3,41E-05	-3,65E-06
Énergie fournie à l'extérieur - Chaleur	MJ/UF	4,96E-01	3,61E-04	0,00E+00	1,53E-01	6,49E-01	-3,73E-02
Énergie fournie à l'extérieur - Électricité	MJ/UF	1,08E-01	5,99E-04	0,00E+00	1,13E-01	2,22E-01	-3,95E-03
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 sont titulaires d'une Attestation de Conformité Sanitaire au titre de la réglementation française ou d'une autre certification européenne équivalente démontrant l'innocuité et l'absence de relargage des matériaux employés au contact de l'eau. Elles sont disponibles sur demande auprès des industriels.

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 robinets 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.