

## FICHE DE DÉCLARATION ENVIRONNEMENTALE ET SANITAIRE DU PRODUIT

ENVIRONMENTAL AND HEALTH PRODUCT DECLARATION

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

FDES mitigeurs thermostatiques Douche, Bain  
Douche, lavabo et évier (sans accessoires de  
pose)

Ideal Standard et Porcher  
(Masse entre 2.08 – 3.34 Kg)  
(FDES individuelle de gamme)



Réalisée par :

**Emna BOUKARI**

Ideal Standard France SAS

39, rue Saint-Sabin

75011 Paris, France.

Numéro d'enregistrement :

**20250544000**

Date de début de validité :

12/06/2025

Date de fin de validité :

31/12/2030

Version :

1.1



## 1. Avertissement

Les informations contenues dans cette déclaration sont fournies sous la responsabilité d'Ideal Standard France selon la NF EN 15804+A2 et le complément national NF EN 15804+A2/CN.

Les déclarations environnementales des produits de construction peuvent ne pas être comparables si elles ne sont pas conformes à la norme EN 15804.

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

Les scénarios inclus sont actuellement utilisés et sont représentatifs de l'une des alternatives de scénarios les plus probables. 100 % des scénarios doivent être fournis.

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

Les approches d'allocation de contenu recyclé (attribution) et/ou de BMB (biomass balance) telles que la méthode « mass balance credits » et/ou la méthode « Book and Claim » conformément à la norme ISO 22095 ne peuvent pas être utilisées dans le cadre des ECO EPD

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

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

Les règles d'affichage suivantes s'appliquent :

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

N/A : Non Applicable

UF : Unité Fonctionnelle

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

La norme NF EN 15804+A2 définie 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.

## Informations générales

### Nom(s) et adresse(s) du/des déclarant(s) :

Ideal Standard France

39 rue Saint Sabin, 75011, France

<https://www.idealstandard.fr/>



Ideal Standard

### — Le site, le fabricant ou le groupe de fabricants ou leurs représentants pour lesquels la FDES est représentative

Ideal Standard Produktions-GmbH, Röntgenstraße 9, 54516 Wittlich, Allemagne

### — Type de FDES : « du berceau à la tombe »

### — Type de FDES : FDES individuelle de gamme « du berceau à la tombe »

### — Identification du produit : par son nom ou par une désignation explicite ou par la / les références (s) commerciales (s)

La FDES est représentative de la gamme robinet thermostatique douche, bain douche, lavabo et évier Ideal Standard France pour les deux marques Porcher et Ideal Standard et couvre la fourchette de la masse des différents produits de 2.08 kg à 3.34 kg.

Les références commerciales couvertes par cette FDES en 2024 sont les suivantes. Ce tableau peut être mis à jour dans le futur pour couvrir des nouvelles références commerciales qui sont issues de même site et de même processus de fabrication.

| Article     | Suite                                | Catégorie   | Marque commerciale | Poids net (Kg) |
|-------------|--------------------------------------|-------------|--------------------|----------------|
| D0566A<br>A | OKYRIS PRO SAFE                      | Lavabo      | Porcher            | 2.08           |
| D0444A<br>A | EASYTHERM                            | Douche      | Porcher            | 2.13           |
| A6370A<br>A | CERATHERM 50                         | Douche      | Ideal Standard     | 2.13           |
| A7544X<br>G | CERATHERM T25                        | Bain douche | Ideal Standard     | 2.20           |
| D2523A<br>A | OKYRIS PRO SAFE                      | Douche      | Porcher            | 2.24           |
| D0567A<br>A | OKYRIS PRO SAFE                      | Lavabo      | Porcher            | 2.250          |
| A7533A<br>A | CERATHERM C100                       | Douche      | Ideal Standard     | 2.30           |
| D0357A<br>A | PRECITHERM 3 NEW                     | Bain douche | Porcher            | 2.31           |
| D2393A<br>A | OKYRIS 2 CLINIC                      | Lav         | Porcher            | 2.32           |
| A4623A<br>A | CERATHERM 100 NEW                    | Bain douche | Ideal Standard     | 2.36           |
| D0491A<br>A | OLYOS MITIGEUR THERMOSTATIQUE B/D C3 |             | Porcher            | 2.43           |
| A7588A<br>A | CERATHERM T125                       | Bain douche | Ideal Standard     | 2.43           |
| D0443A<br>A | EASYTHERM                            | Bain douche | Porcher            | 2.45           |
| A6019A<br>A | CERATHERM 50                         | Bain douche | Ideal Standard     | 2.45           |
| D2484A<br>A | OKYRIS PRO SAFE                      | Douche      | Porcher            | 2.47           |
| D2483A<br>A | OKYRIS PRO SAFE                      | Douche      | Porcher            | 2.47           |

|                     |  |                |                   |       |
|---------------------|--|----------------|-------------------|-------|
| <b>D2447A<br/>A</b> | OKYRIS BLUE CLINIC                     | Douche         | Porcher           | 2.58  |
| <b>A7588X<br/>G</b> | CERATHERM T125                         | Bain<br>douche | Ideal<br>Standard | 2.58  |
| <b>A7588A2</b>      | CERATHERM T125                         | Bain<br>douche | Ideal<br>Standard | 2.58  |
| <b>A7588A5</b>      | CERATHERM T125                         | Bain<br>douche | Ideal<br>Standard | 2.58  |
| <b>A7588G<br/>N</b> | CERATHERM T125                         | Bain<br>douche | Ideal<br>Standard | 2.58  |
| <b>D2457A<br/>A</b> | OKYRIS BLUE CLINIC                     | Douche         | Porcher           | 2.61  |
| <b>D2617A<br/>A</b> | OKYRIS PRO SAFE                        | Douche         | Porcher           | 2.67  |
| <b>A7723A<br/>A</b> | CERATHERM T50 MIT TH BAIN-DOUCHE<br>C3 |                | Ideal<br>Standard | 2.683 |
| <b>D2592A<br/>A</b> | KHEOPS                                 | TH BD          | Porcher           | 2.72  |
| <b>D0494A<br/>A</b> | OKYRIS                                 | TH BD          | Porcher           | 2.73  |
| <b>A7608A<br/>A</b> | OKYRIS PRO SAFE                        | Evier          | Ideal<br>Standard | 2.82  |
| <b>A7329X<br/>G</b> | CERATHERM S200                         | Douche         | Ideal<br>Standard | 3.05  |
| <b>A7329A<br/>A</b> | CERATHERM S200                         | Douche         | Ideal<br>Standard | 3.05  |
| <b>D2485A<br/>A</b> | OKYRIS PRO SAFE                        | TH BD          | Porcher           | 3.25  |
| <b>A7330A<br/>A</b> | CERATHERM S200                         | TH BD          | Ideal<br>Standard | 3.29  |
| <b>A7538A<br/>A</b> | CERATHERM C100                         | TH BD          | Ideal<br>Standard | 3.34  |

#### — Cadre de validité

Cette FDES est basée sur un cadre de validité défini conformément à l'arrêté du 23 décembre 2013 relatif à la déclaration environnementale des produits de construction et de décoration destinés à un usage dans les ouvrages de bâtiment, appliqué à la gamme de produits couverte par cette FDES.

La variabilité des résultats de l'EICV pour les indicateurs environnementaux témoins est inférieur à 35% par rapport aux résultats maximaux. Les indicateurs environnementaux témoins retenus sont : Changement climatique, énergie primaire non renouvelable totale, et déchets non dangereux.

conforme ISO 14025 (version 2010) par :

|   |
|---|
| La norme NF EN 15804+A2 du CEN sert de RCP  |
| Vérification indépendante de la déclaration et des données, conformément à l'EN ISO 14025 :2010<br><input type="checkbox"/> Interne <input checked="" type="checkbox"/> Externe   |
| Opérateur du programme:<br>INIES<br>Association HQE4, avenue du Recteur Poincaré<br>F-75016 Paris Site web: <a href="http://www.base-inies.fr">www.base-inies.fr</a><br><br>Vérification par tierce partie : Marcel Gómez<br><a href="mailto:info@marcelgomez.com">info@marcelgomez.com</a> |
| Numéro d'enregistrement au programme conforme ISO 14025 : 2010  |
| Date de 1ère publication : 12.06.2025   |
| Date de mise à jour (préciser si mise à jour mineure ou majeure): -   |
| Date de vérification : 12.06.2025   |
| Période de validité : 31/12/2030  |
| a) Règles de définition des catégories de produits<br><br>b) Facultatif pour la communication entre entreprises, obligatoire pour la communication entre une entreprise et ses clients (voir l'EN ISO 14025:2010, 9.4)  |

## • Description de l'unité fonctionnelle et du produit

### Description de l'unité fonctionnelle (ou unité déclarée)

« Assurer la fonction d'un robinet mitigeur thermostatique douche, bain douche, évier et lavabo dont le poids est 2.82 Kg permettant la distribution d'eau sanitaire avec butée de température 40° et débit moyen sous 3 bars, selon les règles de l'art NF DTU 60.1 (Plomberie sanitaire), et répondant aux différents critères normatifs attendus par le marché et ce pour une durée de vie de 20 ans. ». Cette durée de vie est en conformité avec la EN15804+A2/CN (annexe H). La fourchette de poids des produits couverts par cette FDES est entre 2,08 kg et 3.34 Kg. Aussi, l'unité fonctionnelle n'inclut pas les accessoires de pose.

### Performance principale de l'unité fonctionnelle

Les mitigeurs thermostatiques douche, bain douche, lavabo et évier sont des appareils qui mélangent l'eau chaude et l'eau froide dans une chambre de mixage, délivrant seulement l'eau mitigée à la température souhaitée. Ils régulent la quantité d'eau et sont sécurisés en cas de défaillance du circuit d'eau froide, il se coupent. Ils servent pour la distribution de l'eau sanitaire.

### Description du produit et de l'emballage

Les mitigeurs thermostatique douche, bain douche, lavabo et évier se composent essentiellement d'un corps, poignées, butée 40°C – (et généralement butée débit 50%), cartouche, raccords, rosaces, sortie, limiteur de débit. La liste des produits de cette FDES regroupe des mitigeurs appartenant aux deux marques commerciales : Ideal Standard et Porcher, ils sont indiqués dans le tableau ci-dessus.

Les caractéristiques techniques des produits sont disponibles sur le site internet du fabricant. L'emballage de produit comprend: un carton, du papier ainsi que du bois (une partie d'une palette en bois).

### ☒ Description de l'usage du produit (domaines d'application)

Les produits déclarés servent pour la distribution de l'eau sanitaire en conformité avec les exigences de leurs usages (domestiques, santé, établissements recevant du public, ...).

Les produits couverts par ce document sont titulaires d'une Attestation de Conformité Sanitaire au titre de la réglementation française.

### ☒ Autres caractéristiques techniques non incluses dans l'unité fonctionnelle

Certains produits (40% des robinets dans le tableau ci-dessus) couverts par cette FDES sont certifiés NF (Norme Française). Ces certificats sont délivrés par l'organisme certificateur : le CSTB (Centre Scientifique et Technique du Bâtiment) pour les deux marques : Ideal Standard et Porcher. Ceci atteste que ces robinets sont conformes à des caractéristiques décrites dans le référentiel de certification (NF077) en vigueur, après évaluation selon les modalités de contrôle définies dans ce référentiel. Le(s) test(s) réalisé(s) sur ces deux marques commerciales de robinets mitigeurs thermostatique douche et bain douche, certifiés NF et inclus dans cette FDES sont les suivants :

- **EN 1111** : Robinetterie sanitaire - Mitigeurs thermostatiques (PN 10) - Spécifications techniques générales

### ☒ Description des principaux composants et/ou matériaux du produit

Cette FDES couvre un groupe de produits similaires, dont le produit avec la masse médiane du groupe est déclaré.

#### Composition du produit moyen A7608AA :

| Matériau                | Poids           | Unité     |
|-------------------------|-----------------|-----------|
| Laiton                  | 2.21E+00        | Kg        |
| Composants en plastique | 2.78E-01        | Kg        |
| Zamak                   | 2.84E-01        | Kg        |
| Acier inoxydable        | 5.00E-02        | Kg        |
| <b>Total</b>            | <b>2.82E+00</b> | <b>Kg</b> |

#### Composition de l'emballage :

| Matériau        | Unité (Kg)      |
|-----------------|-----------------|
| Carton          | 2.54E-01        |
| Papier          | 6.25E-01        |
| Plastique       | 6.39E-03        |
| Palette en bois | 1.80E-01        |
| <b>Total</b>    | <b>1.07E+00</b> |

### ☒ Préciser si le produit contient des substances de la liste candidate selon le règlement REACH (si supérieur à 0,1 % en masse)

Le produit peut contenir 1,4% à 1,6% de plomb comme élément d'alliage, listé sur la liste candidate de substances extrêmement préoccupantes selon le règlement REACH (accédé à la liste candidate : 03/03/2021). Néanmoins, tous nos robinets disposent d'une attestation de conformité sanitaire (ACS), qui confirment que les robinets sont aptes à entrer en contact avec l'eau destinée à la consommation humaine.

### ☒ Preuves d'aptitude à l'usage

Les produits couverts par cette FDES sont conformes à la DTU (Plomberie sanitaire des bâtiments). Les produits NF sont conformes à la norme NF-077.

### ☒ Circuit de distribution (BtoB , BtoC, BtoBtoC)

BtoB et BtoC

📄 **Description de la durée de vie de référence (si applicable et conformément au 7.3.3.2 de la NF EN 15804)**

### Description de la durée de vie de référence

| Paramètre  | Unités (exprimée par unité fonctionnelle)  |
|--|--|
| Durée de vie de référence  | 20 ans (en conformité avec la norme EN15804+A2/CN, annexe H).  |
| Propriétés déclarées du produit (à la sortie de l'usine)   | Produits ayant passé les contrôles qualité internes<br>Produits conformes à la DTU 60.1.<br>Tous les produits couverts par cette FDES sont conformes à la EN 1111. Les références certifiés NF sont conformes respectivement aux documents techniques : DT077-01 -04 et DT077-01 -04 -15.<br>Toutes les références sont couvertes par une attestation de conformité sanitaire (ACS). |
| Paramètre théorique d'application (s'ils sont imposés par le fabricant), y compris les références aux exigences appropriés et les codes d'application) | Installation, selon les règles de l'art NF DTU 60.1 (Plomberie sanitaire)  |
| Qualité présumée des travaux   | Mise en œuvre selon les instructions du fabricant.   |
| Environnement intérieur) (pour les produits en intérieur)  | L'utilisation du produit est supposée conforme aux préconisations du fabricant   |
| Environnement extérieur (pour les produits en extérieur)   | Non concerné   |
| Conditions d'utilisation   | Utilisation du produit conforme à sa fiche technique.  |
| Scénario d'entretien pour la maintenance   | Nettoyage hebdomadaire à l'eau savonneuse sur la durée de vie de référence   |

### Information sur la teneur en carbone biogénique

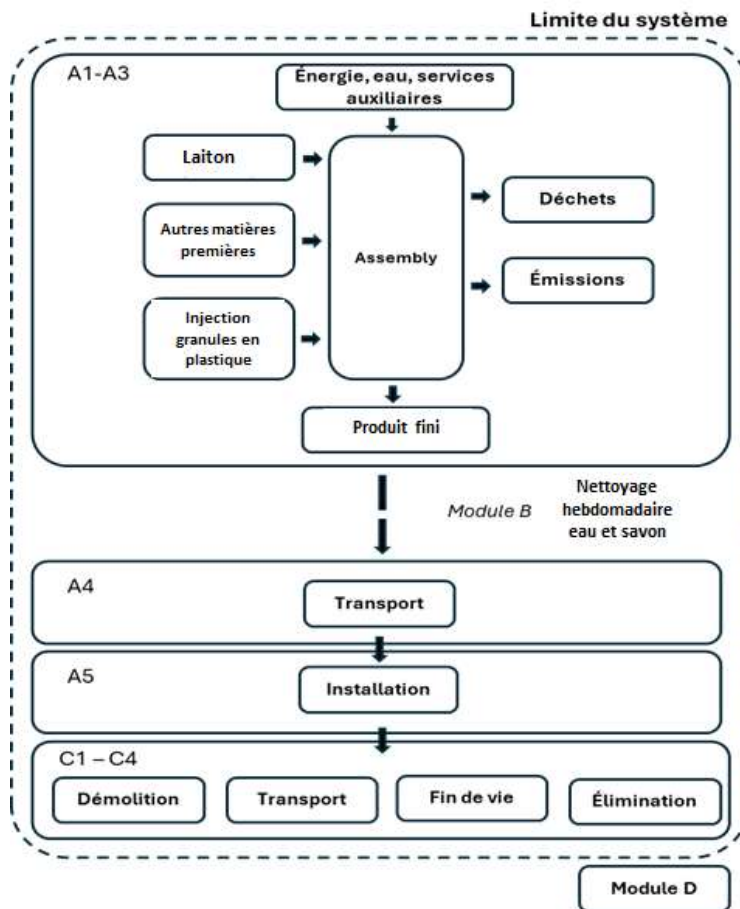
La teneur en carbone biogène a été calculée selon l'approche fournie par la norme EN 16449. Elle correspond à l'unité fonctionnelle.

| Teneur en carbone biogénique   | Unité (exprimée par unité fonctionnelle ou par unité déclarée) |
|--|--|
| Teneur en carbone biogénique du produit (à la sortie de l'usine)             | 0 kg C   |
| Teneur en carbone biogénique de l'emballage associé (à la sortie de l'usine) | 4.43E-01 Kg C  |

## • Etapes du cycle de vie

### Schéma du cycle de vie

Voici le diagramme du cycle de vie précisant les processus les plus impactant.



| DESCRIPTION DES FRONTIÈRES DU SYSTEME (X = INCLUS DANS L'ACV ; MND = MODULE NON DECLARE) |                                    |                              |                     |             |            |              |                |   |                                     |                            |           |                        |  |             |
|--|------------------------------------|------------------------------|---------------------|-------------|------------|--------------|----------------|---|-------------------------------------|----------------------------|-----------|------------------------|--|-------------|
| ETAPE DE PRODUCTION  | ETAPE DU PROCESSUS DE CONSTRUCTION |                              | ETAPE D'UTILISATION |             |            |              |                |   |                                     | ETAPE DE FIN DE VIE        |           |                        | BENEFICES ET CHARGES AU-DELA DES FRONTIÈRES DU SYSTEME |             |
|  | Transport                          | de construction installation | Utilisation         | Maintenance | Réparation | Remplacement | Réhabilitation | Utilisation de l'énergie durant l'étape | Utilisation de l'eau durant l'étape | Démolition/ Déconstruction | Transport | Traitement des déchets |  | Elimination |
| <b>A1-A3</b>   | <b>A4</b>                          | <b>A5</b>                    |                     |             |            |              |                | <b>B6</b>                               | <b>B7</b>                           | <b>C1</b>                  |           | <b>C3</b>              |  | <b>D</b>    |
| X  | X                                  | X                            |                     |             |            |              |                | X                                       | X                                   | X                          |           | X                      |  | X           |



## Etape de production, A1-A3

### Description de :

#### - L'étape de production :

Les étapes A1 à A3 comprennent tous les processus depuis l'extraction des matières premières jusqu'à leur transformation en usine. Y inclus sont aussi le transport des composants depuis le fournisseur jusqu'au site de production ainsi que la production des entrants auxiliaires ou de pré-produits, fabrication de produits et des coproduits, le transport interne, le transport des déchets de production vers le traitement et la fabrication des emballages des matières premières et du produit fini.

Pour le processus de production, l'électricité moyenne de moyenne tension d'Allemagne, avec 826g Co2eq/kWh, a été prise en compte.

Les principaux processus sur le site de production sont :

- la production de laiton, fonderie,
- le tournage et l'usinage de pièces en laiton,
- l'extrusion de pièces en plastique ABS,
- le revêtement de surface des pièces en laiton et en ABS (galvanisation, nickelage),
- l'assemblage de produits utilisant également des pièces achetées auprès de fournisseurs externes,
- les tests de qualité,
- l'emballage.

#### — Informations sur attribution :

Une allocation massique a été appliquée pour la consommation d'énergie, en fonction de la production totale, selon les données de l'année 2021.

Aucun coproduit ne résulte de la production des mitigeurs thermostatiques. Aucun procédé n'a été modélisé qui aurait rendu nécessaire une affectation de procédés multi-intrants.

- Les quantités de matières premières/composants (modules A1 et A2) et d'emballage du produit final ont été extraites de la nomenclature du produit. Aucune allocation n'était donc nécessaire.
- Les données du processus de production (module A3), telles que la consommation d'énergie, la consommation d'eau, les déchets de production, les matériaux auxiliaires et les émissions, sont basées sur les moyennes de l'usine et sur les mesures prises en 2021. Ces données ont été converties pour 1 kg de produit sur la base du volume total de production, selon une allocation massique.
- Aucune donnée n'était disponible sur l'emballage spécifique par matière première/composant (module A1). Par conséquent, l'emballage des matières premières a été calculé sur la base des déchets d'emballage déclarés dans l'usine et alloué à 1 kg de produit sur la base du volume total de production.

#### - Les étapes et/ou entrants et/ou sortants non pris en compte :

Les processus suivants sont exclus car les données n'étaient pas disponibles et représentent moins de 5% des matières premières et énergie par module et moins de 1% des matières premières et énergie totale :

- Transport des emballages des matières premières,
- Emballage et transports des consommables utilisés pendant le processus de fabrication,

Aucune autre approximation n'a été faite pour remplacer les données manquantes, car elles ont été jugées non pertinentes sur la base des premières itérations des résultats.

- Les impacts environnementaux causés par le personnel des usines de production ne sont pas inclus dans l'ACV, par exemple les déchets de la cafétéria et des installations sanitaires, les pollutions accidentelles causées par des erreurs humaines, ou les effets environnementaux causés par la circulation des navettes. Le chauffage ou le refroidissement de l'usine afin d'assurer un climat intérieur confortable pour le personnel, par exemple, est également négligé.

## Etape de construction, A4-A5

**Description de l'étape :**

Transport jusqu'au chantier, A4.

Le scénario de transport du site de production au chantier en France se base sur les suppositions dans le tableau suivant. Une distance moyenne de 2000 Km a été considéré conformément à la norme 15804+A2/CN Cette distance couvre le trajet entre l'usine de fabrication située en Allemagne (Wittlich) et Paris (estimée à 400Km) ainsi qu'une distance par défaut de 1000 Km selon la norme EN15804+A2/CN. Une approche conservatrice a été donc utilisée, la distance est surestimée à 2000 Km dans la modélisation.

Installation dans le bâtiment, A5 :

L'installation de produit se fait manuellement, il n'y a pas de déchets ou de perte. Seuls les déchets d'emballage ont été pris en compte dans le module A5.

**Les étapes et/ou entrants et/ou sortants non pris en compte :**

Il n'y a pas de perte pendant la phase de transport ni d'installation du produit.



L'efficacité de l'incinération a été supposée inférieure à 60 %. Par prudence, des rendements de 10 % et 20 % sont supposés pour la récupération de l'électricité et de l'énergie thermique.

Emissions directes dans l'air ambiant, le sol et l'eau

Aucune

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

| Paramètre  | Valeur/description  |
|--|---|
| Processus de maintenance   | Nettoyage hebdomadaire à l'eau savonneuse sur la durée de vie de référence  |
| Cycle de maintenance   | Nettoyage à l'eau savonneuse :<br>1 fois par semaine,<br>1ml d'eau savonnée contenant 6% du savon et 94% d'eau,<br>500 ml d'eau pour le lavage, |
| Intrants auxiliaires pour la maintenance (par exemple, produit de nettoyage, spécifier les matériaux)  | Nettoyage à l'eau savonneuse :<br>Eau : 520 kg<br>Savon (dans l'eau savonnée) : 0.0624 kg<br>Eau (dans l'eau savonnée) : 0.9776 Kg              |
| Déchets produits pendant la maintenance (spécifier les matériaux)  | Nettoyage à l'eau savonneuse :<br>Pas applicable  |
| Consommation nette d'eau douce pendant la maintenance  | Nettoyage à l'eau savonneuse :<br>0,520m <sup>3</sup>   |
| Intrant énergétique pendant la maintenance (par exemple nettoyage par aspiration), type de vecteur énergétique, par exemple électricité, et quantité, si applicable et pertinent | 0 kWh   |

## Etape de fin de vie C1-C4

### Description de l'étape :

Selon le scénario Européen moyen de fin de vie

Laiton : 100% recyclé,

Acier inoxydable : 99% recyclé, 1% mis en décharge,

Plastique : 26 % recyclé, 48 % Incinération, 26 % enfouissement

Zamak : 98% recyclé et 2% mis en décharge,

Cette étape inclut les différents modules de fin de vie suivants.

Description des scénarios et des informations techniques supplémentaires :

- C1 : Déconstruction, démolition : le produit est enlevé manuellement.
- C2 : Transport jusqu'au traitement des déchets 50 Km depuis le chantier jusqu'à le centre de traitement de déchet conformément à la EN15804+A2/CN.
- C3 : Traitement des déchets en vue de leur réutilisation, récupération et/ou recyclage. Les impacts liés au tri et au broyage sont ajoutés dans ce module.
- C4 : Elimination Voir tableau ci-après.

| Processus  | Unités (exprimée par unité fonctionnelle ou par unité déclarée des composants, des composants, des composants, Produits ou matières spécifiée par type de matière) |
|--|--|
| Processus de collecte spécifié par type                            | 2.82E+00 kg collectés individuellement   |
|  | 0 Kg collectés avec des déchets de construction mélangés   |
| Système de récupération spécifié par type                          | 2.611E+00 kg destinés au recyclage.<br>0.00 E+00 Kg destinés à la réutilisation  |
|  | Pour l'unité fonctionnelle :<br>Laiton (100%) : 2.21E+00 Kg<br>Acier inoxydable (99%) : 4.95E-02 Kg<br>Zamak (98%): 2.78E-01 Kg<br>Plastique (26%): 7.23E-02 Kg    |
|  | Plastique: 1.34 E-01 kg destiné à la récupération d'énergie (48 % incinerated) et<br>7.23 E-02 kg destinés au recyclage (26 %)                                     |
| Elimination spécifiée par type                                     | Mise en décharge :<br><b>Partie métallique :</b><br>Acier inoxydable (1%) : 5E-04 Kg<br>Zamak (2%) : 5.68E-03<br><b>Partie plastique (26 %) : 7.23E-02 Kg</b>      |
| Hypothèses pour l'élaboration de scénarios (par exemple transport) | Unités appropriées<br>Truck 16 - 32t, Euro6<br>100 Km depuis le chantier jusqu'à le centre de traitement de déchet conformément à la EN15804+A2/CN.                |

## Bénéfice et charge, D

— Description de l'étape :

Le module D contient les avantages et les charges du recyclage des pièces en laiton et en acier, ainsi que les avantages de la récupération d'énergie lors de l'incinération des plastiques.

A noter que selon la norme EN15804+A2, la quantité de contenu recyclé du laiton (soit 95 %) a été prise en compte dans le module D en la soustrayant de la quantité de déchets qui seront recyclés en fin de vie.

— Les étapes et/ou entrants sortants pris en compte :

| Matières/matériaux valorisés sortants des frontières du système | Processus de recyclage au-delà des frontières du système | Matières /matériaux / énergie économisés   | Quantités associées   |
|---|--|--|---|
| Laiton (issu de C4)   | 100 % recyclé  | Production laiton vierge   | 2.211 E+00 kg   |
| Acier inoxydable (issu de C4)                                   | 99 % recyclé   | Production acier vierge  | 4.95E-02 kg   |
| Zamak   | 98% recyclé  | Production zamak vierge  | 2.78E-01  |
| Plastique ( issu de C4)   | 26 % recyclé<br>48 % incinéré                            | Production plastique vierge<br>Production d'électricité et de chaleur en France  | 7.23 E-02 (recyclé)<br>1.34 E-01 (incinéré)                         |
| Carton (issu de A5)   | 88 % recyclé<br>5 % incinéré                             | Production carton vierge<br>Production d'électricité et de chaleur en France     | 2.24 E-01 (recyclé)<br>1.27 E-02 (incinéré)                         |
| Papier (issu de A5)   | 88 % recyclé<br>5 % incinéré                             | Production papier<br>Production d'électricité et de chaleur en France            | 5.50 <sup>E</sup> -01 (recyclé)<br>3.12 <sup>E</sup> -02 (incinéré) |
| Palette en bois (issu de A5)                                    | 43.2 % recyclé<br>49.1 % incinéré                        | Production de palette vierge<br>Production d'électricité et de chaleur en France | 7.78E-02 (recyclé)<br>8.84E-02 (incinéré)                           |

## • Informations pour le calcul de l'analyse de cycle de vie

| <b>RCP utilisé</b>  | RCP conforme à la NF EN 15804+A2 (Octobre 2019) et NF EN 15804+A2/CN (Octobre 2022)  |                            |          |          |       |     |                               |                                   |          |          |          |  |             |          |          |          |                                  |             |          |          |          |
|---|--|----------------------------|----------|----------|-------|-----|-------------------------------|-----------------------------------|----------|----------|----------|--|-------------|----------|----------|----------|----------------------------------|-------------|----------|----------|----------|
| <b>Frontières du système</b>  | Les limites du système respectent les limites imposées par la norme NF EN 15804+A2 et son complément national NF EN 15804+A2/CN. Pour les détails, voir section "Étapes du cycle de vie".  |                            |          |          |       |     |                               |                                   |          |          |          |  |             |          |          |          |                                  |             |          |          |          |
| <b>Allocations</b>  | <p>Selon les indications du fabricant, aucun co-produit ne résulte de la production de la robinetterie. Aucun procédé a été modélisé qui aurait rendu nécessaire une affectation de procédés multi-intrants.</p> <p>Une allocation massique a été appliquée pour la consommation d'énergie, en fonction de la production totale, selon les données de l'année 2021.</p> <p>La réutilisation, le recyclage et la récupération énergétique ont été modélisés selon les règles de la NF EN 15804. C'est à dire que les procédés multifonctionnels de la réutilisation, du recyclage et de la récupération énergétique n'ont pas été affectés à plusieurs systèmes de produit, mais, le principe du "cut-off" a été appliqué. Les limites du system sont – dans ce cas – définis par le statut de fin de déchet.</p> <p>Les approches d'allocation de contenu recyclé (attribution) et/ou de BMB (biomass balance) telles que la « méthode « mass balance credits » et/ou la méthode « Book and Claim » conformément à la norme ISO 22095 ne peuvent pas être utilisées dans le cadre des ECO EPD.</p>                                       |                            |          |          |       |     |                               |                                   |          |          |          |  |             |          |          |          |                                  |             |          |          |          |
| <b>Représentativité géographique et Temporelle</b>  | <p>Pays de production: Allemagne</p> <p>Année des données de production : 2021</p> <p>Bases de données secondaires :</p> <p>Les données de production représentent 100 % de la production d'Ideal Standard dans son usine en Allemagne de l'année 2021. Les données génériques sont issues de la base de données Ecoinvent 39 et Industry 2.0 (majoritairement pour le plastique). Le(s) logiciel(s) utilisé(s) : SimaPro, logiciel d'analyse de cycle de vie (9.6.0.1).</p> <p>L'évaluation de la qualité des données a été réalisée sur la base de l'annexe E de la norme EN15804+A2 et de la CN, en tenant compte de la représentativité géographique, technologique et temporelle de l'ensemble des données contribuant à au moins 80 % de chaque indicateur de base. La qualité moyenne des données spécifiques et génériques est de 1,3 et 1,7 respectivement (très bonne = 1, bonne = 2, moyenne = 3, mauvaise = 4, très mauvaise = 5).</p>   |                            |          |          |       |     |                               |                                   |          |          |          |  |             |          |          |          |                                  |             |          |          |          |
| <b>Variabilité (pour les FDES non spécifiques, c'est-à-dire FDES collective, de gamme, multiples sites)</b> | <p>La présente FDES couvre une gamme de produits dont la liste de références constitue le cadre de validité. Le produit déclaré est un produit moyen dont l'inventaire du cycle de vie est une moyenne basée sur les références poids-pièce de cette liste. Il a été vérifié que les impacts environnementaux de chacune des références de la gamme sont compris entre +/- 35% des impacts (pour les indicateurs obligatoires selon les normes) du produit moyen couvert par la déclaration.</p> <table border="1" data-bbox="496 1733 1299 1910"> <thead> <tr> <th>Indicateur environnemental</th> <th>Unité</th> <th>Min</th> <th>Moyen</th> <th>Max</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Changement climatique - total</td> <td>kg CO<sub>2</sub> equiv/UF ou UD</td> <td>2.51E+01</td> <td>3.67E+01</td> <td>4.29E+01</td> </tr> <tr> <td>Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable</td> <td>MJ/UF ou UD</td> <td>3.48E+02</td> <td>5.04E+02</td> <td>5.83E+02</td> </tr> <tr> <td>Déchets non dangereux éliminés -</td> <td>kg/UF ou UD</td> <td>5.41E+00</td> <td>6.68E+00</td> <td>8.44E+00</td> </tr> </tbody> </table> | Indicateur environnemental | Unité    | Min      | Moyen | Max | Changement climatique - total | kg CO <sub>2</sub> equiv/UF ou UD | 2.51E+01 | 3.67E+01 | 4.29E+01 | Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable | MJ/UF ou UD | 3.48E+02 | 5.04E+02 | 5.83E+02 | Déchets non dangereux éliminés - | kg/UF ou UD | 5.41E+00 | 6.68E+00 | 8.44E+00 |
| Indicateur environnemental  | Unité  | Min                        | Moyen    | Max      |       |     |                               |                                   |          |          |          |  |             |          |          |          |                                  |             |          |          |          |
| Changement climatique - total   | kg CO <sub>2</sub> equiv/UF ou UD  | 2.51E+01                   | 3.67E+01 | 4.29E+01 |       |     |                               |                                   |          |          |          |  |             |          |          |          |                                  |             |          |          |          |
| Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable  | MJ/UF ou UD  | 3.48E+02                   | 5.04E+02 | 5.83E+02 |       |     |                               |                                   |          |          |          |  |             |          |          |          |                                  |             |          |          |          |
| Déchets non dangereux éliminés -  | kg/UF ou UD  | 5.41E+00                   | 6.68E+00 | 8.44E+00 |       |     |                               |                                   |          |          |          |  |             |          |          |          |                                  |             |          |          |          |

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

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

**MND** : Module Non Déclaré

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 EN15804+A2 : 2019.

(les émissions à long terme sont exclues et que les infrastructures sont incluses.)

| Classification ILCD | Indicateur  | Exonération de responsabilité |
|---------------------|---|-------------------------------|
| Type 1 de l'ILCD    | Potentiel de réchauffement global (PRG)   | Aucune                        |
|                     | Potentiel de destruction de la couche d'ozone stratosphérique (ODP)   | Aucune                        |
|                     | Incidence potentielle de maladies dues aux émissions de particules fines  | Aucune                        |
| Type 2 de l'ILCD    | Potentiel d'acidification, dépassement cumulé (AP)  | Aucune                        |
|                     | Potentiel d'eutrophisation, fraction d'éléments nutritifs atteignant le compartiment final eaux douces (EP-eaux douces) | Aucune                        |
|                     | Potentiel d'eutrophisation, fraction d'éléments nutritifs atteignant le compartiment final marine (EP-marine)           | Aucune                        |
|                     | Potentiel d'acidification, dépassement cumulé (EP-terrestre)  | Aucune                        |
|                     | Potentiel de formation d'ozone troposphérique (POCP)  | Aucune                        |
|                     | Efficacité potentielle de l'exposition humaine à l'isotope U235 (PIR)   | 1                             |
| Type 3 de l'ILCD    | Potentiel d'épuisement pour les ressources abiotiques non fossiles (ADP-minéraux + métaux)                              | 2                             |
|                     | Potentiel d'épuisement pour les ressources  | 2                             |



|  |   |   |
|--|---|---|
|  | abiotiques fossiles (ADP-fossile)   |   |
|  | Potentiel de privation en eau (des utilisateurs), consommation d'eau pondérée en fonction de la privation (WDP) | 2 |
|  | Unité toxique comparative potentielle pour les écosystèmes (ETP-fw)   | 2 |
|  | Unité toxique comparative potentielle pour les êtres humains (HTP-c)  | 2 |
|  | Unité toxique comparative potentielle pour les êtres humains (HTP-nc)   | 2 |
|  | Indice potentiel de qualité des sols (SQP)  | 2 |

Exonération de responsabilité 1 : Cette catégorie d'impact concerne principalement l'impact éventuel sur la santé humaine des rayonnements ionisants à faible dose du cycle des combustibles nucléaires. Elle ne prend pas en compte les conséquences d'éventuels accidents nucléaires, d'une exposition professionnelle ou de l'élimination de déchets radioactifs dans des installations souterraines. Les rayonnements ionisants potentiels provenant du sol, du radon et de certains matériaux de construction ne sont pas non plus mesurés par cet indicateur.

Exonération de responsabilité 2 : Les résultats de cet indicateur d'impact environnemental doivent être utilisés avec prudence car les incertitudes de ces résultats sont élevées ou car l'expérience liée à cet indicateur est limitée.

| INDICATEURS d'IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX DE REFERENCE   |                     |                       |              |                     |          |          |          |          |          |          |                     |          |          |          |  |
|---|---------------------|-----------------------|--------------|---------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|---------------------|----------|----------|----------|--|
| Impacts Environnementaux  | Etape de production | Etape de construction |              | Etape d'utilisation |          |          |          |          |          |          | Etape de fin de vie |          |          |          | D Bénéfices et charges au-delà des frontières du système |
|   | A1 / A2 / A3        | A4                    | A5           | B1                  | B2       | B3       | B4       | B5       | B6       | B7       | C1                  | C2       | C3       | C4       |  |
|   |                     | Transport             | Installation | Utilisation         |          |          |          |          |          |          |                     |          |          |          |  |
| Changement climatique - total<br><i>kg CO<sub>2</sub> equiv/UF ou UD</i>  | 3.35E+01            | 1.43E+00              | 1.38E+00     | 0.00E+00            | 3.39E-01 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00            | 5.22E-02 | 9.66E-04 | 3.21E-01 | -8.67E+00  |
| Changement climatique - combustibles fossiles<br><i>kg CO<sub>2</sub> equiv/UF ou UD</i>  | 3.48E+01            | 1.43E+00              | 3.13E-02     | 0.00E+00            | 2.39E-01 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00            | 5.22E-02 | 9.62E-04 | 3.21E-01 | -7.68E+00  |
| Changement climatique - biogénique<br><i>kg CO<sub>2</sub> equiv/UF ou UD</i>   | -1.27E+00           | 4.61E-04              | 1.35E+00     | 0.00E+00            | 2.90E-02 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00            | 1.68E-05 | 3.24E-06 | 1.09E-05 | -9.69E-01  |
| Changement climatique - occupation des sols et transformation de l'occupation des sols<br><i>kg CO<sub>2</sub> equiv/UF ou UD</i> | 3.33E-02            | 7.07E-04              | 1.09E-05     | 0.00E+00            | 7.14E-02 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00            | 2.58E-05 | 6.01E-07 | 7.13E-06 | -1.51E-02  |
| Appauvrissement de la couche d'ozone<br><i>kg de CFC 11 equiv / UF ou UD</i>  | 9.07E-07            | 3.12E-08              | 7.20E-10     | 0.00E+00            | 9.08E-09 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00            | 1.14E-09 | 3.61E-11 | 1.89E-09 | -1.01E-07  |
| Acidification<br><i>mole de H+ equiv / UF ou UD</i>   | 7.69E-01            | 3.13E-03              | 7.30E-05     | 0.00E+00            | 1.90E-03 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00            | 1.14E-04 | 6.85E-06 | 9.14E-05 | -5.76E-01  |
| Eutrophisation aquatique, eaux douces<br><i>kg de P equiv / UF ou UD</i>  | 2.58E-03            | 1.16E-05              | 2.06E-07     | 0.00E+00            | 4.75E-04 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00            | 4.24E-07 | 2.98E-08 | 2.20E-07 | -1.67E-03  |
| Eutrophisation aquatique marine<br><i>kg de N equiv / UF ou UD</i>  | 5.95E-02            | 7.70E-04              | 2.34E-05     | 0.00E+00            | 8.28E-03 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00            | 2.81E-05 | 1.26E-06 | 4.70E-05 | -1.93E-02  |
| Eutrophisation terrestre<br><i>mole de N equiv / UF ou UD</i>   | 7.41E-01            | 8.02E-03              | 2.51E-04     | 0.00E+00            | 5.48E-03 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00            | 2.92E-04 | 1.37E-05 | 4.15E-04 | -3.32E-01  |
| Formation d'ozone photochimique<br><i>kg de NMCOV equiv/UF ou UD</i>  | 2.35E-01            | 4.86E-03              | 1.06E-04     | 0.00E+00            | 1.03E-03 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00            | 1.77E-04 | 4.61E-06 | 1.15E-04 | -1.03E-01  |
| Epuisement des ressources abiotiques (minéraux & métaux)<br><i>kg Sb equiv/UF ou UD</i>   | 9.60E-03            | 4.68E-06              | 8.38E-08     | 0.00E+00            | 1.99E-06 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00            | 1.71E-07 | 3.97E-08 | 4.03E-08 | -8.78E-03  |
| Epuisement des ressources abiotiques (combustibles fossiles)<br><i>MJ/UF ou UD</i>  | 4.81E+02            | 2.03E+01              | 3.45E-01     | 0.00E+00            | 3.90E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00            | 7.41E-01 | 1.12E-01 | 1.11E-01 | -1.03E+02  |
| Besoin en eau<br><i>m3 de privation equiv dans le monde / UF ou UD</i>  | 1.32E+01            | 8.38E-02              | 1.83E-03     | 0.00E+00            | 1.41E+01 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00            | 3.05E-03 | 3.12E-04 | 4.26E-03 | -1.02E+01  |

| Impacts Environnementaux  | Etape de production | Etape de construction |                 | Etape d'utilisation |                |               |                 |                   |                             |                         | Etape de fin de vie            |              |                           |                | D Bénéfices et charges au-delà des frontières du système |
|---|---------------------|-----------------------|-----------------|---------------------|----------------|---------------|-----------------|-------------------|-----------------------------|-------------------------|--------------------------------|--------------|---------------------------|----------------|--|
|   | A1 / A2 / A3        | A4 Transport          | A5 Installation | B1 Utilisation      | B2 Maintenance | B3 Réparation | B4 Remplacement | B5 Réhabilitation | B6 Utilisation de l'énergie | B7 Utilisation de l'eau | C1 Déconstruction / démolition | C2 Transport | C3 Traitement des déchets | C4 Elimination |  |
| Emissions de particules fines<br><i>Indice de maladies / UF ou UD</i>                       | 1.78E-06            | 1.06E-07              | 1.83E-09        | 0.00E+00            | 1.96E-08       | 0.00E+00      | 0.00E+00        | 0.00E+00          | 0.00E+00                    | 0.00E+00                | 0.00E+00                       | 3.87E-09     | 5.95E-11                  | 8.30E-10       | -1.16E-06  |
| Rayonnements ionisants (santé humaine)<br><i>kBq de U235 equiv / UF ou UD</i>               | 1.04E+00            | 1.03E-02              | 5.77E-04        | 0.00E+00            | 3.75E-02       | 0.00E+00      | 0.00E+00        | 0.00E+00          | 0.00E+00                    | 0.00E+00                | 0.00E+00                       | 3.75E-04     | 1.10E-03                  | 3.38E-04       | -4.52E-01  |
| Ecotoxicité (eaux douces)<br><i>CTUe / UF ou UD</i>   | 8.71E+02            | 1.01E+01              | 2.46E-01        | 0.00E+00            | 2.23E+01       | 0.00E+00      | 0.00E+00        | 0.00E+00          | 0.00E+00                    | 0.00E+00                | 0.00E+00                       | 3.66E-01     | 7.79E-03                  | 8.29E-01       | -6.82E+02  |
| Toxicité humaine, effets cancérigènes<br><i>CTUh / UF ou UD</i>                             | 1.84E-07            | 6.53E-10              | 2.70E-11        | 0.00E+00            | 4.25E-10       | 0.00E+00      | 0.00E+00        | 0.00E+00          | 0.00E+00                    | 0.00E+00                | 0.00E+00                       | 2.38E-11     | 2.11E-12                  | 6.14E-11       | -9.59E-08  |
| Toxicité humaine, effets non cancérigènes<br><i>CTUh / UF ou UD</i>                         | 9.61E-06            | 1.44E-08              | 2.96E-10        | 0.00E+00            | 3.29E-08       | 0.00E+00      | 0.00E+00        | 0.00E+00          | 0.00E+00                    | 0.00E+00                | 0.00E+00                       | 5.26E-10     | 4.41E-11                  | 4.53E-10       | -8.76E-06  |
| Impacts liés à l'occupation des sols / Qualité des sols<br><i>Sans dimension / UF ou UD</i> | 4.15E+02            | 1.23E+01              | 2.06E-01        | 0.00E+00            | 6.53E+00       | 0.00E+00      | 0.00E+00        | 0.00E+00          | 0.00E+00                    | 0.00E+00                | 0.00E+00                       | 4.48E-01     | 4.30E-02                  | 9.91E-02       | -2.89E+02  |

**UTILISATION DES RESSOURCES**

| Utilisation des ressources  |             | Etape de production | Etape de production |                 |                |                |               |                 |                   |                             |                         |                                | Etape de fin de vie |                           |                |           | D Bénéfices et charges au-delà des frontières du système |
|---|-------------|---------------------|---------------------|-----------------|----------------|----------------|---------------|-----------------|-------------------|-----------------------------|-------------------------|--------------------------------|---------------------|---------------------------|----------------|-----------|--|
|   |             | A1 / A2 / A3        | A4 Transport        | A5 Installation | B1 Utilisation | B2 Maintenance | B3 Réparation | B4 Remplacement | B5 Réhabilitation | B6 Utilisation de l'énergie | B7 Utilisation de l'eau | C1 Déconstruction / démolition | C2 Transport        | C3 Traitement des déchets | C4 Elimination |           |  |
| Utilisation de l'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées comme matières premières                | MJ/UF ou UD | 4.14E+01            | 3.14E-01            | 1.81E+00        | 0.00E+00       | 3.25E+00       | 0.00E+00      | 0.00E+00        | 0.00E+00          | 0.00E+00                    | 0.00E+00                | 0.00E+00                       | 0.00E+00            | 1.15E-02                  | 9.36E-03       | 8.01E-03  | 0.00E+00   |
| Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables en tant que matières premières -  | MJ/UF ou UD | 1.52E+01            | 0.00E+00            | -1.41E+01       | 0.00E+00       | 0.00E+00       | 0.00E+00      | 0.00E+00        | 0.00E+00          | 0.00E+00                    | 0.00E+00                | 0.00E+00                       | 0.00E+00            | 0.00E+00                  | 0.00E+00       | 0.00E+00  | 0.00E+00   |
| Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières)       | MJ/UF ou UD | 5.65E+01            | 3.14E-01            | -1.23E+01       | 0.00E+00       | 3.25E+00       | 0.00E+00      | 0.00E+00        | 0.00E+00          | 0.00E+00                    | 0.00E+00                | 0.00E+00                       | 0.00E+00            | 1.15E-02                  | 9.36E-03       | 8.01E-03  | -1.00E-20  |
| Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières        | MJ/UF ou UD | 4.71E+02            | 2.03E+01            | 4.77E-01        | 0.00E+00       | 3.90E+00       | 0.00E+00      | 0.00E+00        | 0.00E+00          | 0.00E+00                    | 0.00E+00                | 0.00E+00                       | 0.00E+00            | 7.41E-01                  | 1.12E-01       | 4.22E+00  | 0.00E+00   |
| Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables en tant que matières premières  | MJ/UF ou UD | 9.58E+00            | 0.00E+00            | -2.04E-01       | 0.00E+00       | 0.00E+00       | 0.00E+00      | 0.00E+00        | 0.00E+00          | 0.00E+00                    | 0.00E+00                | 0.00E+00                       | 0.00E+00            | 0.00E+00                  | -2.23E+00      | -4.11E+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 ou UD | 4.81E+02            | 2.03E+01            | 2.73E-01        | 0.00E+00       | 3.90E+00       | 0.00E+00      | 0.00E+00        | 0.00E+00          | 0.00E+00                    | 0.00E+00                | 0.00E+00                       | 0.00E+00            | 7.41E-01                  | -2.12E+00      | 1.11E-01  | 0.00E+00   |
| Utilisation de matière secondaire -   | kg/UF ou UD | 1.26E+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   |
| Utilisation de combustibles secondaires renouvelables -   | MJ/UF ou UD | 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   |
| Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables -   | MJ/UF ou UD | 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   |
| Utilisation nette d'eau douce -   | m3/UF ou UD | 6.28E-01            | 2.74E-03            | 9.36E-05        | 0.00E+00       | -1.23E-02      | 0.00E+00      | 0.00E+00        | 0.00E+00          | 0.00E+00                    | 0.00E+00                | 0.00E+00                       | 0.00E+00            | 9.99E-05                  | 3.18E-05       | 1.82E-04  | -2.36E-01  |





| IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX   |  |                     |                       |                     |                     |                    |                            |
|--|--|---------------------|-----------------------|---------------------|---------------------|--------------------|----------------------------|
| Agrégation des différents modules pour réaliser un « Total d'étape » ou « Total Cycle de vie » |  |                     |                       |                     |                     |                    |                            |
| Impacts/Flux   | Unit   | Etape de production | Etape de construction | Etape d'utilisation | Etape de fin de vie | Total cycle de vie | Etape Bénéfices et charges |
| Indicateurs d'impacts environnementaux de référence  |  |                     |                       |                     |                     |                    |                            |
| Changement climatique - total  | kg CO2 equiv/UF ou UD                          | 3.35E+01            | 2.81E+00              | 3.39E-01            | 3.75E-01            | 3.71E+01           | -8.67E+00                  |
| Changement climatique – combustibles fossiles  | kg CO2 equiv/UF ou UD                          | 3.48E+01            | 1.46E+00              | 2.39E-01            | 3.75E-01            | 3.68E+01           | -7.68E+00                  |
| Changement climatique - biogénique   | kg CO2 equiv/UF ou UD                          | -1.27E+00           | 1.35E+00              | 2.90E-02            | 3.10E-05            | 1.09E-01           | -9.69E-01                  |
| Changement climatique – occupation des sols et transformation de l'occupation des sols         | kg CO2 equiv/UF ou UD                          | 3.33E-02            | 7.18E-04              | 7.14E-02            | 3.35E-05            | 1.05E-01           | -1.51E-02                  |
| Appauvrissement de la couche d'ozone   | kg CFC 11 equiv/UF ou UD                       | 9.07E-07            | 3.19E-08              | 9.08E-09            | 3.06E-09            | 9.51E-07           | -1.01E-07                  |
| Acidification  | Mole de H+equiv/UF ou UD                       | 7.69E-01            | 3.20E-03              | 1.90E-03            | 2.12E-04            | 7.74E-01           | -5.76E-01                  |
| Eutrophisation aquatique, eaux douces  | mole de P equiv/UF ou UD                       | 2.58E-03            | 1.18E-05              | 4.75E-04            | 6.74E-07            | 3.07E-03           | -1.67E-03                  |
| Eutrophisation aquatique   | mole de N equiv/UF ou UD                       | 5.95E-02            | 7.94E-04              | 4.75E-04            | 7.63E-05            | 6.09E-02           | -1.93E-02                  |
| Eutrophisation terrestre   | mole de N equiv/UF ou UD                       | 7.41E-01            | 8.27E-03              | 5.48E-03            | 7.21E-04            | 7.55E-01           | -3.32E-01                  |
| Formation d'ozone photochimique  | kg de NMCOV equiv/UF ou UD                     | 2.35E-01            | 4.96E-03              | 1.03E-03            | 2.97E-04            | 2.41E-01           | -1.03E-01                  |
| Epuisement des ressources abiotiques (minéraux & métaux)                                       | kg Sb equiv/UF ou UD                           | 9.60E-03            | 4.76E-06              | 1.99E-06            | 2.50E-07            | 9.61E-03           | -8.78E-03                  |
| Epuisement des ressources abiotiques (combustibles fossiles)                                   | MJ/UF ou UD                                    | 4.81E+02            | 2.07E+01              | 3.90E+00            | 9.64E-01            | 5.07E+02           | -1.03E+02                  |
| Besoin en eau  | m3 de privation equiv dans le monde / UF ou UD | 1.32E+01            | 8.56E-02              | 1.41E+01            | 7.63E-03            | 2.74E+01           | -1.02E+01                  |
| Indicateurs d'impacts environnementaux additionnels  |  |                     |                       |                     |                     |                    |                            |
| Emissions de particules fines  | Indice de maladies / UF ou UD                  | 1.78E-06            | 1.08E-07              | 1.96E-08            | 4.76E-09            | 1.91E-06           | -1.16E-06                  |
| Rayonnements ionisants (santé humaine)   | kBq de U235 equiv / UF ou UD                   | 1.04E+00            | 1.09E-02              | 3.75E-02            | 1.81E-03            | 1.09E+00           | -4.52E-01                  |
| Ecotoxicité (eaux douces)  | CTUe / UF ou UD                                | 8.71E+02            | 1.03E+01              | 2.23E+01            | 1.20E+00            | 9.05E+02           | -6.82E+02                  |
| Toxicité humaine, effets cancérigènes  | CTUh / UF ou UD                                | 1.84E-07            | 6.80E-10              | 4.25E-10            | 8.72E-11            | 1.85E-07           | -9.59E-08                  |
| Toxicité humaine, effets non cancérigènes  | CTUh / UF ou UD                                | 9.61E-06            | 1.47E-08              | 3.29E-08            | 1.02E-09            | 9.66E-06           | -8.76E-06                  |
| Impacts liés à l'occupation des sols / Qualité des sols  | Sans dimension / UF ou UD                      | 4.15E+02            | 1.25E+01              | 6.53E+00            | 5.90E-01            | 4.34E+02           | -2.89E+02                  |

| IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX  |             |                     |                       |                     |                     |                    |  |
|---|-------------|---------------------|-----------------------|---------------------|---------------------|--------------------|--|
| Agrégation des différents modules pour réaliser un « Total d'étape » ou « Total Cycle de vie »  |             |                     |                       |                     |                     |                    |  |
| Impacts/Flux  | Unit        | Etape de production | Etape de construction | Etape d'utilisation | Etape de fin de vie | Total cycle de vie | Etape Bénéfices et charges au-delà des frontières du système |
|   |             |                     |                       |                     |                     |                    |  |
| <b>Consommation des ressources</b>  |             |                     |                       |                     |                     |                    |  |
| Utilisation de l'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées comme matières premières                | MJ/UF ou UD | 4.14E+01            | 2.13E+00              | 3.25E+00            | 2.88E-02            | 4.68E+01           | 0.00E+00   |
| Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables en tant que matières premières -  | MJ/UF ou UD | 1.52E+01            | -1.41E+01             | 0.00E+00            | 0.00E+00            | 1.08E+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 ou UD | 5.65E+01            | -1.20E+01             | 3.25E+00            | 2.88E-02            | 4.79E+01           | -1.00E-20  |
| Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières        | MJ/UF ou UD | 4.71E+02            | 2.08E+01              | 3.90E+00            | 5.08E+00            | 5.01E+02           | 0.00E+00   |
| Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables en tant que matières premières  | MJ/UF ou UD | 9.58E+00            | -2.04E-01             | 0.00E+00            | -6.34E+00           | 3.04E+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 ou UD | 4.81E+02            | 2.06E+01              | 3.90E+00            | -1.26E+00           | 5.04E+02           | 0.00E+00   |
| Utilisation de matière secondaire -   | kg/UF ou UD | 1.26E+00            | 0.00E+00              | 0.00E+00            | 0.00E+00            | 1.26E+00           | 0.00E+00   |
| Utilisation de combustibles secondaires renouvelables -   | MJ/UF ou UD | 0.00E+00            | 0.00E+00              | 0.00E+00            | 0.00E+00            | 0.00E+00           | 0.00E+00   |
| Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables -   | MJ/UF ou UD | 0.00E+00            | 0.00E+00              | 0.00E+00            | 0.00E+00            | 0.00E+00           | 0.00E+00   |
| Utilisation nette d'eau douce -   | m3/UF ou UD | 6.28E-01            | 2.84E-03              | -1.23E-02           | 3.13E-04            | 6.19E-01           | -2.36E-01  |





- Informations additionnelles sur le relargage de substances dangereuses dans l'air intérieur, le sol et l'eau pendant l'étape d'utilisation

---

#### Air intérieur

##### COV et formaldéhyde (si pertinent)

À la date de réalisation de cette FDES, les produits déclarés ne sont pas concernés par le Décret no 2011-321 du 19 Avril 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 par le MINISTERE DEL'ECO-LOGIE, DU DEVELOPPEMENT DURABLE, DES TRANSPORTS ET DU LOGEMENT.

##### Résistance au développement des croissances fongiques (si pertinent)

Les mitigeurs thermostatiques disposent d'une ACS (Attestation de Conformité Sanitaire), qui confirme que les robinets sont aptes à entrer en contact avec l'eau destinée à la consommation humaine.

##### Emissions radioactives (si pertinent)

Produit non concerné.

#### Sol et eau (si pertinent):

##### Relargage dans le sol:

Produit non concerné.

##### Relargage dans l'eau:

Les mitigeurs thermostatiques disposent d'une ACS (Attestation de Conformité Sanitaire). Certains mitigeurs thermostatiques sont conformes au référentiel de certification NF077 (Robinetterie sanitaire) approuvé par le CSTB et AFNOR certification. Cela garantit que les appareils sont réalisés par un matériau ayant les qualités correspondant à un usage sanitaire normal. Le revêtement de la robinetterie est en chrome – nickel utilisé dans la fabrication des mitigeurs lavabos est conforme à la norme EN 248

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

---

#### Caractéristiques des produits 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

La variété des conceptions et des formes proposées permet une adéquation esthétique entre les produits couverts par ce document et leur environnement.

#### 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.