

## Profil Environnemental Produit

Caisson de ventilation individuelle simple flux

HYGROCOSY BC

### 1. Informations générales

**- Désignation :**

Cette fiche PEP a été réalisée à partir du produit de référence suivant:  
HYGROCOSY BC 59 m3/h  
Référence: 412 293

**- Catégorie de produit :**

Equipements de ventilation, de traitement d'air, de filtration et de désenfumage mécanique

Caisson de ventilation individuelle simple flux

**- Unité fonctionnelle :**

Assurer un transfert d'air d'1 m3/h, en vue de la ventilation d'un bâtiment pendant la durée de vie de référence de 17 ans.

**- Normes :**

Conforme au règlement eco-conception 1253/2014 et d'étiquetage énergétique 1254/2014  
Produit sous avis technique



### 2. Matériaux et substances

Poids total du produit de référence (produit, emballage et éléments additionnels inclus): 3,2282 kg

| Plastiques           |               | Métaux       |               | Autres                     |               |
|----------------------|---------------|--------------|---------------|----------------------------|---------------|
| Polypropylène        | 43,27%        | Acier        | 15,70%        | Carton Kraft recyclé à 80% | 22,95%        |
| Résine polyamide 6.6 | 0,87%         | Fer          | 12,82%        | Papier fibre vierge        | 0,59%         |
| PVC                  | 0,34%         | Aluminium    | 2,57%         | polyvinyl chloride         | 0,13%         |
| ABS                  | 0,19%         | Cuivre       | 0,34%         |                            |               |
| Fibre de polyester   | 0,12%         |              |               |                            |               |
|                      |               |              |               | Autres                     | 0,11%         |
| <b>Total</b>         | <b>44,79%</b> | <b>Total</b> | <b>31,43%</b> | <b>Total</b>               | <b>23,78%</b> |

### 3. Informations environnementales additionnelles

En phase de : A travers sa déclaration environnementale, le Groupe Atlantic s'engage :

|                     |  |
|---------------------|--|
| <b>Fabrication</b>  | <p>Dans son engagement N°1 : mener une recherche constante pour faire progresser notre offre de produits en termes de confort, de sécurité et de performances énergétiques, avec une focalisation particulière sur les solutions utilisant des énergies renouvelables :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Innovation en mixant les différentes énergies pour minimiser les émissions de gaz à effet de serre et les consommations énergétiques</li> <li>- Non-utilisation de substances dangereuses dans l'appareil, au sens de la directive ROHS.</li> </ul> <p>Dans son engagement N°4 : diminuer les consommations énergétiques et les gaz à effet de serre générés par nos activités :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Réalisations de diagnostics environnementaux et de bilans carbone sur le site de fabrication &gt;&gt; Meyzieu</li> </ul> <p>Dans son engagement N°5 : respecter les ressources en eau en minimisant les quantités d'eau consommées et en améliorant la qualité de nos rejets :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Recherche permanente de techniques de production réduisant les consommations d'eau</li> </ul> <p>Dans son engagement N°6 : Maîtriser les déchets générés par nos activités :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tri et valorisation des déchets de production par type de matières</li> </ul> |
| <b>Distribution</b> | <p>Dans son engagement N°7 : développer l'utilisation d'emballages recyclables :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Des emballages en carton 100% recyclables, en partie issus de la filière recyclée.</li> </ul>  |
| <b>Utilisation</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Niveau de bruit : Non applicable</li> <li>- Emissions électromagnétiques: Non applicable</li> </ul>   |
| <b>Fin de vie</b>   | <p>Dans son engagement N°6 : maîtriser les déchets générés par nos activités :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Collecte et valorisation des produits en fin de vie par l'organisme ECO-SYSTEMES, en France métropolitaine.</li> <li>- A travers son adhésion à l'éco-organisme ECO-SYSTEMES le Groupe Atlantic répond aux obligations légales et réglementaires de financement de la collecte, l'enlèvement et le traitement des déchets des équipements électriques et électroniques.</li> </ul>   |

### 4. Impacts environnementaux

Les calculs d'impacts environnementaux résultent de l'analyse de cycle de vie de HYGROCOSY BC pour une durée d'utilisation de 17 ans, qui retient les étapes suivantes:

|                     |   |
|---------------------|---|
| <b>Fabrication</b>  | Ont été pris en compte dans cette phase: les matières premières, les process de fabrication, les chutes de production et leur traitement en fin de vie, le transport amont des matériaux et sous-ensembles sur le lieu de fabrication et le transport du lieu de fabrication jusqu'à la dernière plateforme logistique.<br>Les modèles énergétiques utilisés pour modéliser les process de la phase de fabrication sont Européens |
| <b>Distribution</b> | Le transport du produit fini, emballage inclus, jusqu'à son lieu de mise en œuvre, soit une distance moyenne de 1000 km en camion.  |
| <b>Installation</b> | <p>HYGROCOSY BC intègre les éléments nécessaires à son installation :</p> <p>Seul le retraitement de l'emballage est ici considéré</p> <p>Les modèles énergétiques utilisés pour modéliser les process de la phase de fabrication sont Européens</p>  |
| <b>Utilisation</b>  | <p>HYGROCOSY BC intègre les éléments nécessaires à sa maintenance, tout au long de sa vie :</p> <p>aucun élément de maintenance</p>   |
| <b>Fin de vie</b>   | Le transport aval des déchets jusqu'au lieu de recyclage, valorisation ou incinération, La collecte, recyclage (75% du poids du produit nu), valorisation (5%), enfouissement (10%) ou incinération (10%) des déchets   |

Le PEP a été élaboré en considérant le transfert d'air d'1m3/h. L'impact réel des étapes du cycle de vie du produit installé en situation réelle est à calculer par l'utilisateur du PEP en multipliant l'impact considéré par le débit d'air extrait moyen du profil d'usage en m3/h (valeur Q défini en étape d'utilisation).

Le tableau ci-dessous indique les impacts environnementaux par m3/h correspondant à l'unité fonctionnelle

| Indicateurs et flux   | Unité                     | Total    | Fabrication | Distribution | Installation | Utilisation | Fin de vie |
|---|---------------------------|----------|-------------|--------------|--------------|-------------|------------|
| <b>Indicateurs d'impact</b>   |                           |          |             |              |              |             |            |
| Réchauffement climatique  | kg CO2 eq                 | 2,09E+00 | 1,79E-01    | 5,46E-03     | 2,98E-03     | 1,88E+00    | 1,52E-02   |
| Appauvrissement de la couche d'ozone  | kg CFC-11 eq              | 2,71E-06 | 1,25E-08    | 1,11E-11     | 6,03E-11     | 2,69E-06    | 2,59E-10   |
| Acidification des sols et des eaux  | kg SO2 eq                 | 7,46E-03 | 4,23E-04    | 2,45E-05     | 2,46E-06     | 7,01E-03    | 7,14E-06   |
| Eutrophication de l'eau   | kg (PO4) <sup>3-</sup> eq | 7,53E-04 | 1,03E-04    | 5,63E-06     | 9,27E-07     | 6,39E-04    | 4,28E-06   |
| Formation ozone photochimique   | kg C2H4 eq                | 4,58E-04 | 4,94E-05    | 1,74E-06     | 2,50E-07     | 4,06E-04    | 8,77E-07   |
| Appauvrissement ressources abiotiques   | kg Sb eq                  | 1,42E-06 | 4,99E-07    | 2,18E-10     | -4,64E-11    | 9,19E-07    | 7,02E-11   |
| Appauvrissement ressources abiotiques - comb. fossiles  | MJ                        | 2,51E+01 | 3,37E+00    | 7,67E-02     | 8,07E-03     | 2,17E+01    | 2,81E-02   |
| Pollution de l'air  | m <sup>3</sup>            | 8,29E+01 | 1,93E+01    | 2,24E-01     | 1,08E-01     | 6,28E+01    | 4,21E-01   |
| Pollution de l'eau  | m <sup>3</sup>            | 1,23E+02 | 2,62E+01    | 8,97E-01     | 1,23E-01     | 9,54E+01    | 5,42E-01   |
| <b>Indicateurs de flux</b>  |                           |          |             |              |              |             |            |
| Utilisation totale énergie primaire cycle de vie  | MJ                        | 1,79E+02 | 6,79E+00    | 7,72E-02     | 1,00E-02     | 1,72E+02    | 4,05E-02   |
| Volume net d'eau douce consommée  | m <sup>3</sup>            | 4,47E+01 | 7,34E-02    | 4,88E-07     | 8,96E-06     | 4,46E+01    | 9,03E-06   |
| Utilisation d'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelable utilisées comme matières premières  | MJ                        | 1,31E+01 | 6,26E-01    | 1,03E-04     | 1,45E-04     | 1,25E+01    | 4,02E-05   |
| Utilisation de ressources d'énergie primaire renouvelable comme matières premières  | MJ                        | 7,17E-02 | 7,17E-02    | 0,00E+00     | 0,00E+00     | 0,00E+00    | 0,00E+00   |
| Utilisation totale de ressources d'énergie primaire   | MJ                        | 1,32E+01 | 6,97E-01    | 1,03E-04     | 1,45E-04     | 1,25E+01    | 4,02E-05   |
| Utilisation d'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelable utilisées comme m.p.        | MJ                        | 1,64E+02 | 4,60E+00    | 7,71E-02     | 9,85E-03     | 1,59E+02    | 4,04E-02   |
| Utilisation de ressources d'énergie primaire non renouvelable comme m.p.  | MJ                        | 1,49E+00 | 1,49E+00    | 0,00E+00     | 0,00E+00     | 0,00E+00    | 0,00E+00   |
| Utilisation totale de ressources d'énergie primaire non renouvelable (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme m.p.) | MJ                        | 1,66E+02 | 6,09E+00    | 7,71E-02     | 9,85E-03     | 1,59E+02    | 4,04E-02   |
| Utilisation de matières secondaires   | kg                        | 1,87E-02 | 1,87E-02    | 0,00E+00     | 0,00E+00     | 0,00E+00    | 0,00E+00   |
| Utilisation de combustibles secondaires renouvelables   | MJ                        | 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                        | 0,00E+00 | 0,00E+00    | 0,00E+00     | 0,00E+00     | 0,00E+00    | 0,00E+00   |
| Déchets dangereux éliminés  | kg                        | 1,39E-01 | 8,48E-02    | 0,00E+00     | 3,40E-05     | 3,55E-03    | 5,09E-02   |
| Déchets non dangereux éliminés  | kg                        | 3,98E+00 | 1,27E-01    | 1,94E-04     | 3,29E-03     | 3,85E+00    | 1,39E-04   |
| Déchets radioactifs éliminés  | kg                        | 5,70E-02 | 5,73E-05    | 1,38E-07     | 6,28E-07     | 5,69E-02    | 2,54E-07   |
| Composants destinés à la réutilisation  | kg                        | 0,00E+00 | 0,00E+00    | 0,00E+00     | 0,00E+00     | 0,00E+00    | 0,00E+00   |
| Matières destinées au recyclage   | kg                        | 4,29E-02 | 0,00E+00    | 0,00E+00     | 1,12E-02     | 0,00E+00    | 3,17E-02   |
| Matières destinées à la valorisation énergétique  | kg                        | 3,12E-03 | 0,00E+00    | 0,00E+00     | 1,00E-03     | 0,00E+00    | 2,11E-03   |
| Energie fournie à l'extérieur   | MJ                        | 0,00E+00 | 0,00E+00    | 0,00E+00     | 0,00E+00     | 0,00E+00    | 0,00E+00   |

Etude réalisée avec le logiciel EIME version 5.9.3 et sa base de données version CODDE-2020-12, distribué par le département CODDE du LCIE Bureau Veritas considérant un modèle de production d'électricité de type France pour la phase d'utilisation

- Extrapolation des impacts environnementaux par rapport à l'unité fonctionnelle:

Le tableau ci-dessous indique les impacts environnementaux Par équipement correspondant au produit de référence

| Indicateurs et flux   | Unité                     | Total    | Fabrication | Distribution | Installation | Utilisation | Fin de vie |
|---|---------------------------|----------|-------------|--------------|--------------|-------------|------------|
| <b>Indicateurs d'impact</b>   |                           |          |             |              |              |             |            |
| Réchauffement climatique  | kg CO2 eq                 | 1,23E+02 | 1,06E+01    | 3,22E-01     | 1,76E-01     | 1,11E+02    | 8,96E-01   |
| Appauvrissement de la couche d'ozone  | kg CFC-11 eq              | 1,60E-04 | 7,35E-07    | 6,52E-10     | 3,56E-09     | 1,59E-04    | 1,53E-08   |
| Acidification des sols et des eaux  | kg SO2 eq                 | 4,40E-01 | 2,50E-02    | 1,45E-03     | 1,45E-04     | 4,13E-01    | 4,21E-04   |
| Eutrophisation de l'eau   | kg (PO4) <sup>3-</sup> eq | 4,44E-02 | 6,10E-03    | 3,32E-04     | 5,47E-05     | 3,77E-02    | 2,53E-04   |
| Formation ozone photochimique   | kg C2H4 eq                | 2,70E-02 | 2,91E-03    | 1,03E-04     | 1,48E-05     | 2,39E-02    | 5,18E-05   |
| Appauvrissement ressources abiotiques   | kg Sb eq                  | 8,37E-05 | 2,94E-05    | 1,29E-08     | -2,74E-09    | 5,42E-05    | 4,14E-09   |
| Appauvrissement ressources abiotiques - comb. fossiles  | MJ                        | 1,48E+03 | 1,99E+02    | 4,52E+00     | 4,76E-01     | 1,28E+03    | 1,66E+00   |
| Pollution de l'air  | m <sup>3</sup>            | 4,89E+03 | 1,14E+03    | 1,32E+01     | 6,37E+00     | 3,70E+03    | 2,49E+01   |
| Pollution de l'eau  | m <sup>3</sup>            | 7,27E+03 | 1,55E+03    | 5,29E+01     | 7,28E+00     | 5,63E+03    | 3,20E+01   |
| <b>Indicateurs de flux</b>  |                           |          |             |              |              |             |            |
| Utilisation totale énergie primaire cycle de vie  | MJ                        | 1,06E+04 | 4,01E+02    | 4,55E+00     | 5,90E-01     | 1,01E+04    | 2,39E+00   |
| Volume net d'eau douce consommée  | m <sup>3</sup>            | 2,64E+03 | 4,33E+00    | 2,88E-05     | 5,28E-04     | 2,63E+03    | 5,32E-04   |
| Utilisation d'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelable utilisées comme matières premières  | MJ                        | 7,72E+02 | 3,69E+01    | 6,07E-03     | 8,56E-03     | 7,35E+02    | 2,37E-03   |
| Utilisation de ressources d'énergie primaire renouvelable comme matières premières  | MJ                        | 4,23E+00 | 4,23E+00    | 0,00E+00     | 0,00E+00     | 0,00E+00    | 0,00E+00   |
| Utilisation totale de ressources d'énergie primaire renouvelable  | MJ                        | 7,76E+02 | 4,12E+01    | 6,07E-03     | 8,56E-03     | 7,35E+02    | 2,37E-03   |
| Utilisation d'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelable utilisées comme m.p.        | MJ                        | 9,69E+03 | 2,71E+02    | 4,55E+00     | 5,81E-01     | 9,41E+03    | 2,38E+00   |
| Utilisation de ressources d'énergie primaire non renouvelable comme m.p.  | MJ                        | 8,81E+01 | 8,81E+01    | 0,00E+00     | 0,00E+00     | 0,00E+00    | 0,00E+00   |
| Utilisation totale de ressources d'énergie primaire non renouvelable (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme m.p.) | MJ                        | 9,77E+03 | 3,59E+02    | 4,55E+00     | 5,81E-01     | 9,41E+03    | 2,38E+00   |
| Utilisation de matières secondaires   | kg                        | 1,11E+00 | 1,11E+00    | 0,00E+00     | 0,00E+00     | 0,00E+00    | 0,00E+00   |
| Utilisation de combustibles secondaires renouvelables   | MJ                        | 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                        | 0,00E+00 | 0,00E+00    | 0,00E+00     | 0,00E+00     | 0,00E+00    | 0,00E+00   |
| Déchets dangereux éliminés  | kg                        | 8,21E+00 | 5,00E+00    | 0,00E+00     | 2,01E-03     | 2,10E-01    | 3,00E+00   |
| Déchets non dangereux éliminés  | kg                        | 2,35E+02 | 7,46E+00    | 1,14E-02     | 1,94E-01     | 2,27E+02    | 8,18E-03   |
| Déchets radioactifs éliminés  | kg                        | 3,36E+00 | 3,38E-03    | 8,15E-06     | 3,71E-05     | 3,36E+00    | 1,50E-05   |
| Composants destinés à la réutilisation  | kg                        | 0,00E+00 | 0,00E+00    | 0,00E+00     | 0,00E+00     | 0,00E+00    | 0,00E+00   |
| Matières destinées au recyclage   | kg                        | 2,53E+00 | 0,00E+00    | 0,00E+00     | 6,59E-01     | 0,00E+00    | 1,87E+00   |
| Matières destinées à la valorisation énergétique  | kg                        | 1,84E-01 | 0,00E+00    | 0,00E+00     | 5,93E-02     | 0,00E+00    | 1,25E-01   |
| Énergie fournie à l'extérieur   | MJ                        | 0,00E+00 | 0,00E+00    | 0,00E+00     | 0,00E+00     | 0,00E+00    | 0,00E+00   |

Etude réalisée avec le logiciel EIME version 5.9.3 et sa base de données en version CODDE-2020-12, distribué par LCIE Bureau Veritas  
considérant un modèle de production d'électricité de type France

- Extrapolation des impacts environnementaux par rapport au produit :

Dans le cadre de l'Analyse du Cycle de Vie de bâtiment, les impacts environnementaux de l'étape d'utilisation peuvent être déclarés selon les modules B1 à B7.

Le tableau ci-dessous indique les impacts environnementaux Par m3/h correspondant à l'unité fonctionnelle

| Indicateurs et flux   | Unité                     | Etape d'utilisation | B1          | B2          | B3         | B4           | B5             | B6                  | B7              |
|---|---------------------------|---------------------|-------------|-------------|------------|--------------|----------------|---------------------|-----------------|
|   |                           |                     | Utilisation | Maintenance | Réparation | Remplacement | Réhabilitation | Jubilisation energi | Utilisation eau |
| <b>Indicateurs d'impact</b>   |                           |                     |             |             |            |              |                |                     |                 |
| Réchauffement climatique  | kg CO2 eq                 | 1,88E+00            | 0,00E+00    | 0,00E+00    | 0,00E+00   | 0,00E+00     | 0,00E+00       | 1,88E+00            | 0,00E+00        |
| Appauvrissement de la couche d'ozone  | kg CFC-11 eq              | 2,69E-06            | 0,00E+00    | 0,00E+00    | 0,00E+00   | 0,00E+00     | 0,00E+00       | 2,69E-06            | 0,00E+00        |
| Acidification des sols et des eaux  | kg SO2 eq                 | 7,01E-03            | 0,00E+00    | 0,00E+00    | 0,00E+00   | 0,00E+00     | 0,00E+00       | 7,01E-03            | 0,00E+00        |
| Eutrophication de l'eau   | kg (PO4) <sup>3-</sup> eq | 6,39E-04            | 0,00E+00    | 0,00E+00    | 0,00E+00   | 0,00E+00     | 0,00E+00       | 6,39E-04            | 0,00E+00        |
| Formation ozone photochimique   | kg C2H4 eq                | 4,06E-04            | 0,00E+00    | 0,00E+00    | 0,00E+00   | 0,00E+00     | 0,00E+00       | 4,06E-04            | 0,00E+00        |
| Appauvrissement ressources abiotiques   | kg Sb eq                  | 9,19E-07            | 0,00E+00    | 0,00E+00    | 0,00E+00   | 0,00E+00     | 0,00E+00       | 9,19E-07            | 0,00E+00        |
| Appauvrissement ressources abiotiques - comb. fossiles  | MJ                        | 2,17E+01            | 0,00E+00    | 0,00E+00    | 0,00E+00   | 0,00E+00     | 0,00E+00       | 2,17E+01            | 0,00E+00        |
| Pollution de l'air  | m³                        | 6,28E+01            | 0,00E+00    | 0,00E+00    | 0,00E+00   | 0,00E+00     | 0,00E+00       | 6,28E+01            | 0,00E+00        |
| Pollution de l'eau  | m³                        | 9,54E+01            | 0,00E+00    | 0,00E+00    | 0,00E+00   | 0,00E+00     | 0,00E+00       | 9,54E+01            | 0,00E+00        |
| <b>Indicateurs de flux</b>  |                           |                     |             |             |            |              |                |                     |                 |
| Utilisation totale énergie primaire cycle de vie  | MJ                        | 1,72E+02            | 0,00E+00    | 0,00E+00    | 0,00E+00   | 0,00E+00     | 0,00E+00       | 1,72E+02            | 0,00E+00        |
| Volume net d'eau douce consommée  | m³                        | 4,46E+01            | 0,00E+00    | 0,00E+00    | 0,00E+00   | 0,00E+00     | 0,00E+00       | 4,46E+01            | 0,00E+00        |
| Utilisation d'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelable utilisées comme matières premières  | MJ                        | 1,25E+01            | 0,00E+00    | 0,00E+00    | 0,00E+00   | 0,00E+00     | 0,00E+00       | 1,25E+01            | 0,00E+00        |
| Utilisation de ressources d'énergie primaire renouvelable comme matières premières  | MJ                        | 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 de ressources d'énergie primaire   | MJ                        | 1,25E+01            | 0,00E+00    | 0,00E+00    | 0,00E+00   | 0,00E+00     | 0,00E+00       | 1,25E+01            | 0,00E+00        |
| Utilisation d'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelable utilisées comme m.p.        | MJ                        | 1,59E+02            | 0,00E+00    | 0,00E+00    | 0,00E+00   | 0,00E+00     | 0,00E+00       | 1,59E+02            | 0,00E+00        |
| Utilisation de ressources d'énergie primaire non renouvelable comme m.p.  | MJ                        | 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 de ressources d'énergie primaire non renouvelable (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme m.p.) | MJ                        | 1,59E+02            | 0,00E+00    | 0,00E+00    | 0,00E+00   | 0,00E+00     | 0,00E+00       | 1,59E+02            | 0,00E+00        |
| Utilisation de matières secondaires   | kg                        | 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                        | 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                        | 0,00E+00            | 0,00E+00    | 0,00E+00    | 0,00E+00   | 0,00E+00     | 0,00E+00       | 0,00E+00            | 0,00E+00        |
| Déchets dangereux éliminés  | kg                        | 3,55E-03            | 0,00E+00    | 0,00E+00    | 0,00E+00   | 0,00E+00     | 0,00E+00       | 3,55E-03            | 0,00E+00        |
| Déchets non dangereux éliminés  | kg                        | 3,85E+00            | 0,00E+00    | 0,00E+00    | 0,00E+00   | 0,00E+00     | 0,00E+00       | 3,85E+00            | 0,00E+00        |
| Déchets radioactifs éliminés  | kg                        | 5,69E-02            | 0,00E+00    | 0,00E+00    | 0,00E+00   | 0,00E+00     | 0,00E+00       | 5,69E-02            | 0,00E+00        |
| Composants destinés à la réutilisation  | kg                        | 0,00E+00            | 0,00E+00    | 0,00E+00    | 0,00E+00   | 0,00E+00     | 0,00E+00       | 0,00E+00            | 0,00E+00        |
| Matières destinées au recyclage   | kg                        | 0,00E+00            | 0,00E+00    | 0,00E+00    | 0,00E+00   | 0,00E+00     | 0,00E+00       | 0,00E+00            | 0,00E+00        |
| Matières destinées à la valorisation énergétique  | kg                        | 0,00E+00            | 0,00E+00    | 0,00E+00    | 0,00E+00   | 0,00E+00     | 0,00E+00       | 0,00E+00            | 0,00E+00        |
| Energie fournie à l'extérieur   | MJ                        | 0,00E+00            | 0,00E+00    | 0,00E+00    | 0,00E+00   | 0,00E+00     | 0,00E+00       | 0,00E+00            | 0,00E+00        |

Le tableau ci-dessous indique les impacts environnementaux Par équipement correspondant au produit de référence

| Indicateurs et flux   | Unité                     | Etape d'utilisation | B1          | B2          | B3         | B4           | B5             | B6                  | B7              |
|---|---------------------------|---------------------|-------------|-------------|------------|--------------|----------------|---------------------|-----------------|
|   |                           |                     | Utilisation | Maintenance | Réparation | Remplacement | Réhabilitation | Utilisation énergie | Utilisation eau |
| <b>Indicateurs d'impact</b>   |                           |                     |             |             |            |              |                |                     |                 |
| Réchauffement climatique  | kg CO2 eq                 | 1,11E+02            | 0,00E+00    | 0,00E+00    | 0,00E+00   | 0,00E+00     | 0,00E+00       | 1,11E+02            | 0,00E+00        |
| Appauvrissement de la couche d'ozone  | kg CFC-11 eq              | 1,59E-04            | 0,00E+00    | 0,00E+00    | 0,00E+00   | 0,00E+00     | 0,00E+00       | 1,59E-04            | 0,00E+00        |
| Acidification des sols et des eaux  | kg SO2 eq                 | 4,13E-01            | 0,00E+00    | 0,00E+00    | 0,00E+00   | 0,00E+00     | 0,00E+00       | 4,13E-01            | 0,00E+00        |
| Eutrophisation de l'eau   | kg (PO4) <sup>3-</sup> eq | 3,77E-02            | 0,00E+00    | 0,00E+00    | 0,00E+00   | 0,00E+00     | 0,00E+00       | 3,77E-02            | 0,00E+00        |
| Formation ozone photochimique   | kg C2H4 eq                | 2,39E-02            | 0,00E+00    | 0,00E+00    | 0,00E+00   | 0,00E+00     | 0,00E+00       | 2,39E-02            | 0,00E+00        |
| Appauvrissement ressources abiotiques   | kg Sb eq                  | 5,42E-05            | 0,00E+00    | 0,00E+00    | 0,00E+00   | 0,00E+00     | 0,00E+00       | 5,42E-05            | 0,00E+00        |
| Appauvrissement ressources abiotiques - comb. fossiles  | MJ                        | 1,28E+03            | 0,00E+00    | 0,00E+00    | 0,00E+00   | 0,00E+00     | 0,00E+00       | 1,28E+03            | 0,00E+00        |
| Pollution de l'air  | m³                        | 3,70E+03            | 0,00E+00    | 0,00E+00    | 0,00E+00   | 0,00E+00     | 0,00E+00       | 3,70E+03            | 0,00E+00        |
| Pollution de l'eau  | m³                        | 5,63E+03            | 0,00E+00    | 0,00E+00    | 0,00E+00   | 0,00E+00     | 0,00E+00       | 5,63E+03            | 0,00E+00        |
| <b>Indicateurs de flux</b>  |                           |                     |             |             |            |              |                |                     |                 |
| Utilisation totale énergie primaire cycle de vie  | MJ                        | 1,01E+04            | 0,00E+00    | 0,00E+00    | 0,00E+00   | 0,00E+00     | 0,00E+00       | 1,01E+04            | 0,00E+00        |
| Volume net d'eau douce consommée  | m³                        | 2,63E+03            | 0,00E+00    | 0,00E+00    | 0,00E+00   | 0,00E+00     | 0,00E+00       | 2,63E+03            | 0,00E+00        |
| Utilisation d'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelable utilisées comme matières premières  | MJ                        | 7,35E+02            | 0,00E+00    | 0,00E+00    | 0,00E+00   | 0,00E+00     | 0,00E+00       | 7,35E+02            | 0,00E+00        |
| Utilisation de ressources d'énergie primaire renouvelable comme matières premières  | MJ                        | 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 de ressources d'énergie primaire renouvelable  | MJ                        | 7,35E+02            | 0,00E+00    | 0,00E+00    | 0,00E+00   | 0,00E+00     | 0,00E+00       | 7,35E+02            | 0,00E+00        |
| Utilisation d'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelable utilisées comme m.p.        | MJ                        | 9,41E+03            | 0,00E+00    | 0,00E+00    | 0,00E+00   | 0,00E+00     | 0,00E+00       | 9,41E+03            | 0,00E+00        |
| Utilisation de ressources d'énergie primaire non renouvelable comme m.p.  | MJ                        | 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 de ressources d'énergie primaire non renouvelable (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme m.p.) | MJ                        | 9,41E+03            | 0,00E+00    | 0,00E+00    | 0,00E+00   | 0,00E+00     | 0,00E+00       | 9,41E+03            | 0,00E+00        |
| Utilisation de matières secondaires   | kg                        | 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                        | 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                        | 0,00E+00            | 0,00E+00    | 0,00E+00    | 0,00E+00   | 0,00E+00     | 0,00E+00       | 0,00E+00            | 0,00E+00        |
| Déchets dangereux éliminés  | kg                        | 2,10E-01            | 0,00E+00    | 0,00E+00    | 0,00E+00   | 0,00E+00     | 0,00E+00       | 2,10E-01            | 0,00E+00        |
| Déchets non dangereux éliminés  | kg                        | 2,27E+02            | 0,00E+00    | 0,00E+00    | 0,00E+00   | 0,00E+00     | 0,00E+00       | 2,27E+02            | 0,00E+00        |
| Déchets radioactifs éliminés  | kg                        | 3,36E+00            | 0,00E+00    | 0,00E+00    | 0,00E+00   | 0,00E+00     | 0,00E+00       | 3,36E+00            | 0,00E+00        |
| Composants destinés à la réutilisation  | kg                        | 0,00E+00            | 0,00E+00    | 0,00E+00    | 0,00E+00   | 0,00E+00     | 0,00E+00       | 0,00E+00            | 0,00E+00        |
| Matières destinées au recyclage   | kg                        | 0,00E+00            | 0,00E+00    | 0,00E+00    | 0,00E+00   | 0,00E+00     | 0,00E+00       | 0,00E+00            | 0,00E+00        |
| Matières destinées à la valorisation énergétique  | kg                        | 0,00E+00            | 0,00E+00    | 0,00E+00    | 0,00E+00   | 0,00E+00     | 0,00E+00       | 0,00E+00            | 0,00E+00        |
| Énergie fournie à l'extérieur   | MJ                        | 0,00E+00            | 0,00E+00    | 0,00E+00    | 0,00E+00   | 0,00E+00     | 0,00E+00       | 0,00E+00            | 0,00E+00        |

|   |                      |   |   |
|---|----------------------|---|---|
| <b>N° enregistrement:</b>   | SCGA-00100-V01.01-FR | <b>Règles de rédaction:</b>                 | PEP-PCR-ed 3-FR-2015 04 02  |
| <b>N° habilitation du vérificateur:</b>   | VH18                 | <b>complété par le PSR:</b>                 | PSR-0008-ed2.0-FR-2018 02 09  |
| <b>Date d'édition:</b>  | 01/12/2021           | <b>Information et référentiel:</b>          | www.pep-ecopassport.org   |
|   |                      | <b>Durée de validité:</b>                   | 5 ans   |
| <b>Vérification indépendante de la déclaration et des données, conformément à l'ISO 14025 : 2010</b>  |                      |   |   |
| Interne <input type="checkbox"/>  |                      | Externe <input checked="" type="checkbox"/> |   |
| <b>Revue critique du PCR conduite par un panel d'experts présidé par Philippe Osset (SOLINEN)</b>   |                      |   |   |
| <b>Les PEP sont conformes à la norme XP C08-100-1 : 2016-12</b>   |                      |   |   |
| <b>Les éléments du présent PEP ne peuvent être comparés avec les éléments issus d'un autre programme.</b>   |                      |   |   |
| <b>Document conforme à la norme NF EN 14025 : 2010 « Marquages et déclarations environnementaux. Déclarations environnementales de Type III »</b> |                      |   |   |
|   |                      |   | <br><a href="http://www.pep-ecopassport.org">www.pep-ecopassport.org</a> |