

Profil Environnemental Produit

Chauffe-eau thermodynamique

CALYPSO CONNECTE

1. Informations générales

- Désignation :

Cette fiche PEP a été réalisée à partir du produit de référence suivant:
CALYPSO CONNECTE 200 Litres
Référence: 286,040



- Catégorie de produit :

Appareils individuels et autonomes de production exclusive d'eau chaude sanitaire accumulée

Chauffe-eau thermodynamique

- Unité fonctionnelle :

Produire 1 litre d'eau chaude sanitaire accumulée à équivalent 40°C, selon le scénario d'usage de référence et avec une durée de vie de référence de 17 ans du produit.

- Normes :

Chauffe-eau thermodynamique respecte les normes de la catégorie de produits visée, et notamment

NF Electricité Performance, trois étoiles

Cette fiche PEP est valable pour les produits de la gamme CALYPSO CONNECTE désignés par les codes articles suivants:

286041

2. Matériaux et substances

Poids total du produit de référence (produit, emballage et éléments additionnels inclus): 97.5714 kg

Plastiques		Métaux		Autres	
ABS	7.19%	Acier	30.36%	Carton	4.10%
flexible polyurethane foam (FPF)	1.48%	Acier	29.54%	raw materials	2.48%
ABS 100% recyclé	0.93%	Cuivre	9.21%	bitumen	2.05%
Polypropylène	0.41%	Aluminium	2.53%	expandable polystyrene (EPS)	1.81%
PVC	0.36%	Acier inoxydable	1.01%	quartz sand	1.46%
				Autres	5.07%
Total	10.38%	Total	72.65%	Total	16.97%

3. Informations environnementales additionnelles

En phase de :	A travers sa déclaration environnementale, le Groupe Atlantic s'engage :
Fabrication	<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"> - Innovation en mixant les différentes énergies pour minimiser les émissions de gaz à effet de serre et les consommations énergétiques - Non-utilisation de substances dangereuses dans l'appareil, au sens de la directive ROHS. <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"> - Réalisations de diagnostics environnementaux et de bilans carbone sur le site de fabrication >> La Roche Sur Yon <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"> - Recherche permanente de techniques de production réduisant les consommations d'eau <p>Dans son engagement N°6 : maîtriser les déchets générés par nos activités :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tri et valorisation des déchets de production par type de matières
Distribution	<p>Dans son engagement N°7 : développer l'utilisation d'emballages recyclables :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Des emballages en carton 100% recyclables, en partie issus de la filière recyclée.
Utilisation	<p>- Niveau de bruit : Non applicable</p> <p>- Emissions électromagnétiques: Non applicable</p>
Fin de vie	<p>Dans son engagement N°6 : maîtriser les déchets générés par nos activités :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Collecte et valorisation des produits en fin de vie par l'organisme ECO-SYSTEMES, en France métropolitaine. - 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.

4. Impacts environnementaux

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

Fabrication	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. Le modèle énergétique utilisé pour modéliser les process de la phase de fabrication sont Européens
Distribution	Le transport du produit fini, emballage inclus, jusqu'à son lieu de mise en œuvre, soit une distance moyenne de 1000 km en camion.
Installation	CALYPSO CONNECTE intègre les éléments nécessaires à son installation : Fluide frigorigène, le cas échéant Liaison frigorigène, le cas échéant Accessoires de pose de l'unité extérieure, le cas échéant Gaines de raccordement sur l'air, le cas échéant Pompe de circulation, le cas échéant, Conduites flexibles eau Le modèle énergétique utilisé pour modéliser les process de la phase d'installation est Européen
Utilisation	Cycle de puisage et débit d'air (si applicable) retenus: Profil L de soutirage à 7° C d'air CALYPSO CONNECTE intègre les éléments nécessaires à sa maintenance, tout au long de sa vie : Aucun élément de maintenance pris en compte car produit équipé d'une anode active ou système anti-corrosion permanent
Fin de vie	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

La présente déclaration environnementale a été élaborée en considérant la production d'1 litre d'eau chaude sanitaire accumulée à équivalent 40°C, pour un appareil fournissant à un foyer de 2,26 habitants une consommation quotidienne de 50 litres.

Dans le cas d'une utilisation autre que le scénario de référence, les impacts de la présente déclaration pour les étapes de fabrication, distribution, installation et fin de vie devront être multipliés par le coefficient suivant :

701165/(Consommation quotidienne par utilisateur (en L) X Nombre d'habitants X 365 X 17)

L'impact réel des étapes du cycle de vie du produit installé en situation réelle est à calculer par l'utilisateur de la déclaration en multipliant l'impact considéré par le nombre total de litres d'eau produits sur 17 ans selon le scénario d'utilisation (701 165 litres dans le cas du scénario de référence).

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

Indicateurs et flux	Unité	Total	Fabrication	Distribution	Installation	Utilisation	Fin de vie
Indicateurs d'impact							
Réchauffement climatique	kg CO2 eq	3.09E-03	7.12E-04	1.33E-05	5.96E-06	2.14E-03	2.21E-04
Appauvrissement de la couche d'ozone	kg CFC-11 eq	2.89E-08	1.48E-08	2.70E-14	3.31E-14	1.41E-08	8.64E-13
Acidification des sols et des eaux	kg SO2 eq	6.21E-06	1.29E-06	5.98E-08	1.85E-09	4.83E-06	2.20E-08
Eutrophisation de l'eau	kg (PO4) ³⁻ eq	8.39E-07	2.36E-07	1.37E-08	8.20E-10	5.74E-07	1.40E-08
Formation ozone photochimique	kg C2H4 eq	8.13E-07	1.63E-07	4.25E-09	1.68E-10	6.44E-07	2.65E-09
Appauvrissement ressources abiotiques	kg Sb eq	2.45E-08	2.39E-08	5.33E-13	-1.24E-14	5.38E-10	2.27E-13
Appauvrissement ressources abiotiques - comb. fossiles	MJ	2.28E-02	5.77E-03	1.87E-04	5.03E-06	1.67E-02	8.63E-05
Pollution de l'air	m³	3.22E-01	1.51E-01	5.46E-04	6.72E-05	1.69E-01	1.27E-03
Pollution de l'eau	m³	1.60E-01	4.88E-02	2.19E-03	6.99E-05	1.07E-01	1.92E-03
Indicateurs de flux							
Utilisation totale énergie primaire cycle de vie	MJ	1.20E-01	1.52E-02	1.88E-04	6.15E-06	1.05E-01	1.24E-04
Volume net d'eau douce consommée	m³	2.61E-02	3.28E-05	1.19E-09	1.34E-08	2.61E-02	3.20E-08
Utilisation d'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelable utilisées comme matières premières	MJ	7.40E-03	1.24E-04	2.51E-07	1.08E-07	7.28E-03	1.21E-07
Utilisation de ressources d'énergie primaire renouvelable comme matières premières	MJ	3.43E-05	3.43E-05	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
Utilisation totale de ressources d'énergie primaire	MJ	7.44E-03	1.58E-04	2.51E-07	1.08E-07	7.28E-03	1.21E-07
Utilisation d'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelable utilisées comme m.p.	MJ	1.11E-01	1.38E-02	1.88E-04	6.04E-06	9.72E-02	1.24E-04
Utilisation de ressources d'énergie primaire non renouvelable comme m.p.	MJ	1.26E-03	1.20E-03	0.00E+00	0.00E+00	5.82E-05	0.00E+00
Utilisation totale de ressources d'énergie primaire non renouvelable (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme m.p.)	MJ	1.13E-01	1.50E-02	1.88E-04	6.04E-06	9.73E-02	1.24E-04
Utilisation de matières secondaires	kg	7.48E-05	7.48E-05	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	1.92E-03	1.76E-03	0.00E+00	1.60E-08	2.85E-06	1.52E-04
Déchets non dangereux éliminés	kg	2.50E-03	2.39E-04	4.73E-07	3.67E-06	2.26E-03	4.19E-07
Déchets radioactifs éliminés	kg	3.34E-05	1.03E-07	3.37E-10	3.57E-10	3.33E-05	7.84E-10
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	9.99E-05	1.86E-07	0.00E+00	5.61E-06	0.00E+00	9.41E-05
Matières destinées à la valorisation énergétique	kg	7.54E-06	0.00E+00	0.00E+00	1.26E-06	0.00E+00	6.28E-06
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 5.9.1 et sa base de données version CODDE-2018-11, 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:

Des coefficients d'extrapolation des impacts environnementaux sont applicables à l'ensemble des références de la gamme

CALYPSO CONNECTE

- En phase de fabrication/ fin de vie :

(masse de la cuve du produit considéré / masse de la cuve du produit de référence) x (Volume du produit de référence / Volume du produit considéré)

- En phase de distribution :

(masse totale du produit et emballage considéré / masse totale du produit et emballage de référence) x (Volume du produit de référence / Volume du produit considéré)

- En phase d'installation :

(masse de l'emballage du produit considéré / masse de l'emballage du produit de référence) x (Volume du produit de référence / Volume du produit considéré)

- En phase d'utilisation :

(Consommation du produit considéré / Consommation du produit de référence) x (Volume du produit de référence / Volume du produit considéré)

- En phase de maintenance : considéré comme identique

L'impact environnemental d'un appareil couvert par le présent PEP, autre que le produit de référence pour lequel il a été établi, peut être calculé en multipliant les valeurs des indicateurs environnementaux par le(s) facteur(s) correspondant(s).

Références	Poids produit emballé (kg)	Volume (litres)	dont poids cuve seule (kg)	Poids emballage (kg)	Consommation énergétique du produit (kWh)	Extrapolation en phase de fabrication / fin de vie	Extrapolation en phase de distribution	Extrapolation en phase d'installation	Extrapolation en phase d'utilisation (hors maintenance)
286040	93.77	200.00	88.00	5.77	7095.55	1.00	1.00	1.00	1.00
286041	102.35	250.00	97.95	6.37	7755.22	0.89	0.87	0.88	0.87

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
Indicateurs d'impact							
Réchauffement climatique	kg CO2 eq	2.17E+03	4.99E+02	9.33E+00	4.18E+00	1.50E+03	1.55E+02
Appauvrissement de la couche d'ozone	kg CFC-11 eq	2.03E-02	1.04E-02	1.89E-08	2.32E-08	9.90E-03	6.06E-07
Acidification des sols et des eaux	kg SO2 eq	4.35E+00	9.06E-01	4.19E-02	1.30E-03	3.39E+00	1.54E-02
Eutrophisation de l'eau	kg (PO4) ³⁻ eq	5.88E-01	1.65E-01	9.64E-03	5.75E-04	4.03E-01	9.79E-03
Formation ozone photochimique	kg C2H4 eq	5.70E-01	1.14E-01	2.98E-03	1.18E-04	4.51E-01	1.86E-03
Appauvrissement ressources abiotiques	kg Sb eq	1.72E-02	1.68E-02	3.74E-07	-8.73E-09	3.77E-04	1.55E-07
Appauvrissement ressources abiotiques - comb. fossiles	MJ	1.60E+04	4.05E+03	1.31E+02	3.53E+00	1.17E+04	6.05E+01
Pollution de l'air	m³	2.26E+05	1.06E+05	3.83E+02	4.71E+01	1.18E+05	8.93E+02
Pollution de l'eau	m³	1.12E+05	3.42E+04	1.54E+03	4.90E+01	7.50E+04	1.35E+03
Indicateurs de flux							
Utilisation totale énergie primaire cyclé de vie	MJ	8.42E+04	1.06E+04	1.32E+02	4.31E+00	7.33E+04	8.67E+01
Volume net d'eau douce consommée	m³	1.83E+04	2.30E+01	8.35E-04	9.38E-03	1.83E+04	2.25E-02
Utilisation d'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelable utilisées comme matières premières	MJ	5.19E+03	8.70E+01	1.76E-01	7.56E-02	5.10E+03	8.49E-02
Utilisation de ressources d'énergie primaire renouvelable comme matières premières	MJ	2.41E+01	2.41E+01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
Utilisation totale de ressources d'énergie primaire renouvelable	MJ	5.22E+03	1.11E+02	1.76E-01	7.56E-02	5.10E+03	8.49E-02
Utilisation d'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelable utilisées comme m.p.	MJ	7.81E+04	9.68E+03	1.32E+02	4.24E+00	6.82E+04	8.67E+01
Utilisation de ressources d'énergie primaire non renouvelable comme m.p.	MJ	8.85E+02	8.44E+02	0.00E+00	0.00E+00	4.08E+01	0.00E+00
Utilisation totale de ressources d'énergie primaire non renouvelable (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme m.p.)	MJ	7.90E+04	1.05E+04	1.32E+02	4.24E+00	6.82E+04	8.67E+01
Utilisation de matières secondaires	kg	5.24E+01	5.24E+01	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	1.35E+03	1.24E+03	0.00E+00	1.12E-02	2.00E+00	1.07E+02
Déchets non dangereux éliminés	kg	1.75E+03	1.68E+02	3.32E-01	2.58E+00	1.58E+03	2.94E-01
Déchets radioactifs éliminés	kg	2.34E+01	7.20E-02	2.36E-04	2.51E-04	2.33E+01	5.49E-04
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	7.01E+01	1.30E-01	0.00E+00	3.93E+00	0.00E+00	6.60E+01
Matières destinées à la valorisation énergétique	kg	5.29E+00	0.00E+00	0.00E+00	8.86E-01	0.00E+00	4.40E+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

Etude réalisée avec le logiciel EIME version 5.9.1 et sa base de données en version CODDE-2018-11, distribué par LCIE Bureau Veritas considérant un modèle de production d'électricité de type France

- Extrapolation des impacts environnementaux par rapport au produit :

Références	Poids produit emballé (kg)	Volume (litres)	dont poids cuve seule (kg)	Poids emballage (kg)	Consommation énergétique du produit (kWh)	Extrapolation en phase de fabrication / fin de vie	Extrapolation en phase de distribution	Extrapolation en phase d'installation	Extrapolation en phase d'utilisation (hors maintenance)
286040	93.77	200.00	88.00	5.77	7095.55	1.00	1.00	1.00	1.00
286041	102.35	250.00	97.95	6.37	7755.22	1.11	1.09	1.10	1.09

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 kW correspondant à l'unité fonctionnelle

Indicateurs et flux	Unité	Etape d'utilisation	Utilisation						
			B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7
Indicateurs d'impact									
Réchauffement climatique	kg CO2 eq	2.14E-03	7.04E-04	3.32E-04	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.10E-03	0.00E+00
Appauvrissement de la couche d'ozone	kg CFC-11 eq	1.41E-08	1.23E-08	2.21E-10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.57E-09	0.00E+00
Acidification des sols et des eaux	kg SO2 eq	4.83E-06	1.37E-08	7.25E-07	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	4.09E-06	0.00E+00
Eutrophisation de l'eau	kg (PO4) ³⁻ eq	5.74E-07	3.59E-09	1.98E-07	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.73E-07	0.00E+00
Formation ozone photochimique	kg C2H4 eq	6.44E-07	6.97E-10	4.06E-07	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.37E-07	0.00E+00
Appauvrissement ressources abiotiques	kg Sb eq	5.38E-10	7.56E-13	1.37E-13	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	5.37E-10	0.00E+00
Appauvrissement ressources abiotiques - comb. fossiles	MJ	1.67E-02	6.19E-05	4.00E-03	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.27E-02	0.00E+00
Pollution de l'air	m³	1.69E-01	5.29E-03	1.27E-01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.67E-02	0.00E+00
Pollution de l'eau	m³	1.07E-01	5.01E-03	4.62E-02	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	5.57E-02	0.00E+00
Indicateurs de flux									
Utilisation totale énergie primaire cycle de vie	MJ	1.05E-01	1.08E-04	4.03E-03	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.00E-01	0.00E+00
Volume net d'eau douce consommée	m³	2.61E-02	2.81E-08	4.15E-07	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.61E-02	0.00E+00
Utilisation d'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelable utilisées comme matières premières	MJ	7.28E-03	8.58E-09	5.71E-08	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	7.28E-03	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	7.28E-03	8.58E-09	5.71E-08	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	7.28E-03	0.00E+00
Utilisation d'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelable utilisées comme m.p.	MJ	9.72E-02	5.00E-05	4.03E-03	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	9.31E-02	0.00E+00
Utilisation de ressources d'énergie primaire non renouvelable comme m.p.	MJ	5.82E-05	5.82E-05	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	9.73E-02	1.08E-04	4.03E-03	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	9.31E-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	2.85E-06	2.86E-07	4.85E-07	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.08E-06	0.00E+00
Déchets non dangereux éliminés	kg	2.26E-03	3.55E-06	6.43E-07	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.25E-03	0.00E+00
Déchets radioactifs éliminés	kg	3.33E-05	2.36E-10	6.38E-08	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.32E-05	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

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

Indicateurs et flux	Unité	Etape d'utilisation	Utilisation						
			B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7
Indicateurs d'impact									
Réchauffement climatique	kg CO2 eq	1.50E+03	4.94E+02	2.33E+02	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	7.72E+02	0.00E+00
Appauvrissement de la couche d'ozone	kg CFC-11 eq	9.90E-03	8.64E-03	1.55E-04	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.10E-03	0.00E+00
Acidification des sols et des eaux	kg SO2 eq	3.39E+00	9.60E-03	5.08E-01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.87E+00	0.00E+00
Eutrophisation de l'eau	kg (PO4) ³⁻ eq	4.03E-01	2.52E-03	1.38E-01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.62E-01	0.00E+00
Formation ozone photochimique	kg C2H4 eq	4.51E-01	4.88E-04	2.85E-01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.66E-01	0.00E+00
Appauvrissement ressources abiotiques	kg Sb eq	3.77E-04	5.30E-07	9.58E-08	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.76E-04	0.00E+00
Appauvrissement ressources abiotiques - comb. fossiles	MJ	1.17E+04	4.34E+01	2.81E+03	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	8.87E+03	0.00E+00
Pollution de l'air	m³	1.18E+05	3.71E+03	8.90E+04	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.57E+04	0.00E+00
Pollution de l'eau	m³	7.50E+04	3.51E+03	3.24E+04	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.91E+04	0.00E+00
Indicateurs de flux									
Utilisation totale énergie primaire cycle de vie	MJ	7.33E+04	7.58E+01	2.83E+03	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	7.04E+04	0.00E+00
Volume net d'eau douce consommée	m³	1.83E+04	1.97E-02	2.91E-01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.83E+04	0.00E+00
Utilisation d'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelable utilisées comme matières premières	MJ	5.10E+03	6.02E-03	4.01E-02	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	5.10E+03	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	5.10E+03	6.02E-03	4.01E-02	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	5.10E+03	0.00E+00
Utilisation d'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelable utilisées comme m.p.	MJ	6.82E+04	3.50E+01	2.83E+03	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	6.53E+04	0.00E+00
Utilisation de ressources d'énergie primaire non renouvelable comme m.p.	MJ	4.08E+01	4.08E+01	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	6.82E+04	7.58E+01	2.83E+03	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	6.53E+04	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	2.00E+00	2.01E-01	3.40E-01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.46E+00	0.00E+00
Déchets non dangereux éliminés	kg	1.58E+03	2.49E+00	4.51E-01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.58E+03	0.00E+00
Déchets radioactifs éliminés	kg	2.33E+01	1.66E-04	4.48E-02	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.33E+01	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

N° d'enregistrement:	SCGA-00091-V01.01-FR	Règles de rédaction:	PEP-PCR-ed 3-FR-2015 04 02
N° habilitation du vérificateur:	VH18	complété par le PSR:	PSR-0004-ed4.0-FR-2019 03 14
Date d'édition:	01/08/2021	Information et référentiel:	www.pep-ecopassport.org
Vérification indépendante de la déclaration et des données, conformément à l'ISO 14025 : 2010		Durée de validité:	5 ans
Interne		Externe	
Revue critique du PCR conduite par un panel d'experts présidé par Philippe Osset (SOLINEN)			
Les PEP sont conformes à la norme XP C08-100-1 : 2016-12			
Les éléments du présent PEP ne peuvent être comparés avec les éléments issus d'un autre programme.			
Document conforme à la norme NF EN 14025 : 2010 « Marquages et déclarations environnementaux. Déclarations environnementales de Type III »			
			