

## Profil Environnemental Produit

Chauffe-eau thermodynamique

AQUACOSY SV

### 1. Informations générales

**- Désignation :**

Ce PEP a été réalisé à partir du produit de référence suivant:

AQUACOSY AV

200 Litres

Référence: 350104

**- 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 pour une durée de vie de référence de 17 ans

**- Unité déclarée :**

Assurer la production d'eau chaude sanitaire à l'aide d'un chauffe-eau thermodynamique individuel pendant une durée de vie de 17 ans (la capacité est à ajuster en fonction du produit considéré de la gamme).

**- Normes :**

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

NF Electricité Performance trois étoiles

Ce PEP est également valable pour le(s) produit(s) de la gamme

désigné(s) par le(s) code(s) article(s) suivant(s) :

350103



### 2. Matériaux et substances

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

85.30 kg

Plastiques			Métaux			Autres		
Unité	kg	%	Unité	kg	%	Unité	kg	%
nylon 66 granulé (PA 66)	4.87	5.71%	Acier	27.98	32.80%	Carton	4.05	4.75%
flexible polyuréthane foam (FPF)	1.44	1.69%	Acier électroaluminé	24.02	28.16%	polyvinyl chloride	2.19	2.57%
Granulé de polypropylène	1.00	1.17%	Cuivre	6.78	7.95%	raw materials	2.14	2.51%
polypropylène (PP) 100% recycled	1.04	1.22%	Aluminium	1.72	2.02%	expandable polystyrene (EPS)	1.60	1.88%
EPD	0.43	0.50%	Fonte	0.25	0.28%	pentane	1.00	1.16%
						Autres	4.80	5.63%
<b>Total</b>	<b>8.78</b>	<b>10.29%</b>	<b>Total</b>	<b>60.75</b>	<b>71.21%</b>	<b>Total</b>	<b>15.78</b>	<b>18.50%</b>

### 3. Informations environnementales additionnelles

En phase de :	A travers sa déclaration environnementale, le Groupe Atlantic s'engage :	
Fabrication	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 :	
	- 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.	
	Dans son engagement N°4 : diminuer les consommations énergétiques et les gaz à effet de serre générés par nos activités :	
	- Réalisations de diagnostics environnementaux et de bilans carbone sur le site de fabrication >>	La Roche Sur Yon
	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 :	
	- Recherche permanente de techniques de production réduisant les consommations d'eau	
	Dans son engagement N°6 : maîtriser les déchets générés par nos activités :	
	- Tri et valorisation des déchets de production par type de matières	
Distribution	Dans son engagement N°7 : développer l'utilisation d'emballages recyclables :	
	- Des emballages en carton 100% recyclables, en partie issus de la filière recyclée.	
Utilisation	- Niveau de bruit : Non applicable - Emissions électromagnétiques: Non applicable	
Fin de vie	Dans son engagement N°6 : maîtriser les déchets générés par nos activités :	
	- Collecte et valorisation des produits en fin de vie par l'organisme ECOSYSTEM, en France métropolitaine. - A travers son adhésion à l'éco-organisme ECOSYSTEM 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  
pour une durée d'utilisation de 17 ans, qui retient les étapes suivantes:

AQUACOSY SV

Fabrication	Ont été pris en compte dans cette phase: les matières premières y compris leurs emballages, 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 ainsi que la charge en fluide frigorigène. Le modèle énergétique utilisé pour modéliser les process de la phase de fabrication est Européen
Distribution	Transport du produit de la plate-forme logistique au lieu d'installation
Installation	Aucun élément complémentaire n'est nécessaire à l'installation du produit. Le transport et les process de traitement en fin de vie de l'emballage du produit ont été pris en compte.
Utilisation	Les émissions liées aux fuites de fluide frigorigène sont comptabilisées en B1 avec un taux par défaut de 2%. Les impacts liés à la maintenance sont comptabilisés en B2 : transport et recharge en fluide. La consommation d'énergie liée à l'utilisation du produit est comptabilisée en B6 pour un profil de paysage L. Le modèle énergétique utilisé pour modéliser la phase d'utilisation est Français
Fin de vie	Le transport aval des déchets jusqu'au lieu de recyclage, valorisation ou incinération a été pris en compte. Les scénarios de traitement en fin de vie du produit de l'annexe D du PCR édition 4 ont été appliqués. Pour les matières non listées, un scénario 100 % incinération a été appliqué.
Bénéfices et charges	Les bénéfices et charges (module D) ont été évalués conformément au PCR édition 4 en tenant compte des valeurs par défaut R2 du tableau 6 de l'annexe D.

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 litre correspondant à l'unité fonctionnelle :

Indicateurs d'impacts et de flux	Unité	Total (hors module D)	Fabrication	Distribution	Installation	Utilisation	Fin de vie	Module D
<b>Indicateurs d'impact</b>								
Réchauffement climatique	kg CO2 eq	1.99E-03	9.03E-04	1.21E-05	1.34E-05	6.47E-04	4.14E-04	-1.84E-04
Changement climatique - fossiles	kg CO2 eq	1.97E-03	8.89E-04	1.21E-05	1.31E-05	6.45E-04	4.13E-04	-1.82E-04
Changement climatique - biogéniques	kg CO2 eq	1.76E-05	1.41E-05	0.00E+00	3.43E-07	1.65E-06	1.56E-06	-1.89E-06
Changement climatique - occupation des sols et transformation de l'occupation des sols	kg CO2 eq	3.17E-11	1.01E-13	0.00E+00	-3.16E-13	0.00E+00	3.20E-11	0.00E+00
Appauvrissement de la couche d'ozone	kg CFC-11 eq.	2.97E-10	2.44E-10	1.85E-14	1.53E-13	2.38E-11	2.81E-11	-8.25E-12
Acidification	Mole H+ eq.	1.02E-05	5.19E-06	7.63E-08	2.30E-08	3.73E-06	1.16E-06	-1.56E-06
Eutrophication eau douce	kg P eq.	1.25E-07	1.51E-08	4.52E-12	1.51E-10	3.06E-08	7.88E-08	-2.01E-10
Eutrophication aquatique marine	kg N eq.	1.37E-06	6.07E-07	3.58E-08	9.85E-09	5.13E-07	2.02E-07	-1.04E-07
Eutrophication terrestre	Mole N eq.	1.65E-05	6.44E-06	3.92E-07	7.05E-08	7.37E-06	2.24E-06	-1.15E-06
Formation ozone photochimique	kg COVMN eq.	4.65E-06	2.23E-06	9.89E-08	1.62E-08	1.52E-06	7.92E-07	-4.64E-07
Épuisement des ressources abiotiques - éléments ou épuisement des ressources	kg Sb eq.	3.03E-08	2.84E-08	4.74E-13	6.61E-13	3.04E-10	1.60E-09	-7.60E-09
Épuisement des ressources abiotiques - combustibles fossiles ou épuisement des ressources - fossiles	MJ	1.66E-01	2.48E-02	1.68E-04	7.27E-05	1.23E-01	1.80E-02	-4.61E-03
Besoin en eau	m3 de privation éq. dans le monde	1.12E-03	9.15E-04	4.57E-08	3.21E-06	4.81E-05	1.51E-04	-8.35E-05
Émissions de particules fines, en incidence de maladies	Incidence maladies	1.85E-10	3.40E-11	6.20E-13	1.63E-13	1.44E-10	5.84E-12	-1.14E-11
Rayonnements ionisants, santé humaine	kBq de U235 éq.	2.03E-02	3.63E-03	2.93E-08	1.49E-06	1.67E-02	3.29E-06	-1.63E-03
Ecotoxicité (eaux douces)	CTUe	1.10E-01	9.14E-02	8.11E-06	1.13E-04	4.55E-03	1.38E-02	-2.81E-03
Toxicité humaine, effets cancérogènes	CTUh-c	2.19E-10	2.18E-10	2.12E-16	8.00E-13	1.11E-13	5.81E-13	-1.01E-10
Toxicité humaine, effets non cancérogènes	CTUh-nc	6.42E-11	4.99E-11	2.29E-14	3.49E-14	4.66E-12	9.57E-12	-1.61E-11
Impacts liés à l'occupation des sols/qualité du sol	-	-6.98E-04	-8.78E-04	0.00E+00	1.18E-06	2.05E-05	1.58E-04	-3.09E-07
<b>Indicateurs de flux</b>								
Utilisation d'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelable utilisées comme matières premières	MJ	1.16E-02	1.80E-04	2.24E-07	9.66E-06	1.14E-02	3.96E-05	-4.66E-05
Utilisation de ressources d'énergie primaire renouvelable comme matières premières	MJ	2.72E-04	2.72E-04	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
Utilisation totale de ressources d'énergie primaire renouvelable	MJ	1.19E-02	4.52E-04	2.24E-07	9.66E-06	1.14E-02	3.96E-05	-4.66E-05
Utilisation d'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelable utilisées comme matières premières	MJ	1.65E-01	2.36E-02	1.68E-04	7.27E-05	1.23E-01	1.80E-02	-4.55E-03
Utilisation de ressources d'énergie primaire non renouvelable comme matières premières	MJ	1.20E-03	1.20E-03	0.00E+00	0.00E+00	5.82E-06	0.00E+00	-5.32E-05
Utilisation totale de ressources d'énergie primaire non renouvelable	MJ	1.66E-01	2.48E-02	1.68E-04	7.27E-05	1.23E-01	1.80E-02	-4.61E-03
Utilisation de matières secondaires	kg	2.55E-06	2.55E-06	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
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
Volume net d'eau douce consommée	m3	2.60E-05	2.13E-05	1.07E-09	7.48E-08	1.12E-06	3.51E-06	-1.94E-06
Déchets dangereux éliminés	kg	1.75E-03	1.69E-03	0.00E+00	1.79E-07	9.60E-06	5.46E-05	-6.97E-04
Déchets non dangereux éliminés	kg	6.44E-04	5.57E-04	4.23E-07	5.65E-06	6.21E-05	1.90E-05	-7.01E-05
Déchets radioactifs éliminés	kg	3.01E-07	2.66E-07	3.01E-10	5.72E-10	2.60E-08	8.18E-09	-4.78E-08
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
Matières destinées au recyclage	kg	9.65E-05	5.18E-07	0.00E+00	1.62E-06	0.00E+00	9.44E-05	0.00E+00
Matières destinées à la valorisation énergétique	kg	1.77E-05	1.07E-06	0.00E+00	2.17E-06	0.00E+00	1.45E-05	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
Utilisation totale énergie primaire cycle de vie	MJ	1.78E-01	2.52E-02	1.68E-04	8.23E-05	1.35E-01	1.81E-02	-4.65E-03
<b>Autres indicateurs</b>								
Teneur en carbone biogénique du produit	kg de C	0.00E+00						
Teneur en carbone biogénique de l'emballage associé	kg de C	1.68E-06						

Etude réalisée avec le logiciel EIME v6 et sa BDD version CODDE 2023-02 distribués par le département CODDE du LCIE Bureau Veritas considérant un modèle de production d'électricité de type France pour la phase d'utilisation. La méthode Q/D a été appliquée pour évaluer la teneur en carbone biogénique dans le produit et dans son emballage.

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

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	6.47E-04	4.36E-06	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	6.42E-04	0.00E+00
Changement climatique - fossiles	kg CO2 eq	6.45E-04	4.36E-06	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	6.41E-04	0.00E+00
Changement climatique - biogéniques	kg CO2 eq	1.65E-06	-5.60E-10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.66E-06	0.00E+00
Changement climatique - occupation des sols et transformation de l'occupation des sols	kg CO2 eq	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
Appauvrissement de la couche d'ozone	kg CFC-11 eq.	2.38E-11	1.44E-11	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	9.45E-12	0.00E+00
Acidification	Mole H+ eq.	3.73E-06	1.37E-08	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.72E-06	0.00E+00
Eutrophication eau douce	kg P eq.	3.06E-08	1.27E-13	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.06E-08	0.00E+00
Eutrophication aquatique marine	kg N eq.	5.13E-07	1.07E-09	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	5.12E-07	0.00E+00
Eutrophication terrestre	Mole N eq.	7.37E-06	1.17E-08	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	7.36E-06	0.00E+00
Formation ozone photochimique	kg COVNM eq.	1.52E-06	3.67E-09	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.52E-06	0.00E+00
Épuisement des ressources abiotiques - éléments ou épuisement des ressources	kg Sb eq.	3.04E-10	6.38E-14	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.04E-10	0.00E+00
Épuisement des ressources abiotiques - combustibles fossiles ou épuisement des ressources - fossiles	MJ	1.23E-01	2.05E-05	1.43E-05	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.23E-01	0.00E+00
Besoin en eau	m3 de privation éq. dans le monde	4.81E-05	7.92E-07	7.64E-07	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	4.65E-05	0.00E+00
Émissions de particules fines, en incidence de maladies	Incidence maladies	1.44E-10	7.55E-14	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.44E-10	0.00E+00
Rayonnements ionisants, santé humaine	kBq de U235 éq.	1.67E-02	3.07E-08	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.67E-02	0.00E+00
Écotoxicité (eaux douces)	CTUe	4.55E-03	1.06E-05	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	4.54E-03	0.00E+00
Toxicité humaine, effets cancérogènes	CTUh-c	1.11E-13	3.25E-15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.07E-13	0.00E+00
Toxicité humaine, effets non cancérogènes	CTUh-nc	4.66E-12	2.35E-14	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	4.64E-12	0.00E+00
Impacts liés à l'occupation des sols/qualité du sol	-	2.05E-05	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.05E-05	0.00E+00
<b>Indicateurs de flux</b>										
Utilisation d'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelable utilisées comme matières premières	MJ	1.14E-02	8.58E-10	1.39E-06	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.14E-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	0.00E+00
Utilisation totale de ressources d'énergie primaire renouvelable	MJ	1.14E-02	8.58E-10	1.39E-06	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.14E-02	0.00E+00
Utilisation d'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelable utilisées comme matières premières	MJ	1.23E-01	1.47E-05	1.43E-05	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.23E-01	0.00E+00
Utilisation de ressources d'énergie primaire non renouvelable comme matières premières	MJ	5.82E-06	5.82E-06	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	MJ	1.23E-01	2.05E-05	1.43E-05	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.23E-01	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	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	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	0.00E+00
Volume net d'eau douce consommée	m3	1.12E-06	1.84E-08	1.78E-08	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.08E-06	0.00E+00
Déchets dangereux éliminés	kg	9.60E-06	2.86E-08	8.66E-10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	9.57E-06	0.00E+00
Déchets non dangereux éliminés	kg	6.21E-05	3.55E-07	1.17E-08	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	6.18E-05	0.00E+00
Déchets radioactifs éliminés	kg	2.60E-08	2.36E-11	2.72E-12	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.59E-08	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	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	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	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	0.00E+00
Utilisation totale énergie primaire cycle de vie	MJ	1.35E-01	2.05E-05	1.57E-05	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.35E-01	0.00E+00

Etude réalisée avec le logiciel EIME v6 et sa BDD version CODDE 2023-02 distribués par le département CODDE du LCIE Bureau Veritas considérant un modèle de production d'électricité de type France pour la phase d'utilisation. La méthode Q/O a été appliquée pour évaluer la teneur en carbone biogénique dans le produit et dans son emballage.

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

Indicateurs d'impacts et de flux	Unité	Total (hors module D)	Fabrication	Distribution	Installation	Utilisation	Fin de vie	Module D
<b>Indicateurs d'impact</b>								
Réchauffement climatique (PEF-GWP)	kg CO2 eq	1.39E+03	6.33E+02	8.45E+00	9.40E+00	4.53E+02	2.90E+02	-1.29E+02
Changement climatique - fossiles (PEF-GWPF)	kg CO2 eq	1.38E+03	6.23E+02	8.45E+00	9.16E+00	4.52E+02	2.89E+02	-1.28E+02
Changement climatique - biogéniques (PEF-GWPb)	kg CO2 eq	1.24E+01	9.86E+00	0.00E+00	2.40E-01	1.16E+00	1.09E+00	-1.33E+00
Changement climatique - occupation des sols et transformation de l'occupation des sols (PEF-GWPlu)	kg CO2 eq	2.23E-05	7.07E-08	0.00E+00	-2.22E-07	0.00E+00	2.24E-05	0.00E+00
Appauvrissement de la couche d'ozone (PEF-ODP)	kg CFC-11 eq.	2.08E-04	1.71E-04	1.29E-08	1.08E-07	1.67E-05	1.97E-05	-5.79E-06
Acidification (PEF-AP)	Mole H+ eq.	7.14E+00	3.64E+00	5.35E-02	1.62E-02	2.62E+00	8.10E-01	-1.09E+00
Eutrophication eau douce (PEF-Epf)	kg P eq.	8.73E-02	1.06E-02	3.17E-06	1.06E-04	2.14E-02	5.53E-02	-1.41E-04
Eutrophication aquatique marine (PEF-Epm)	kg N eq.	9.59E-01	4.26E-01	2.51E-02	6.91E-03	3.60E-01	1.42E-01	-7.31E-02
Eutrophication terrestre (PEF-Ept)	Mole N eq.	1.16E+01	4.52E+00	2.75E-01	4.94E-02	5.17E+00	1.57E+00	-8.08E-01
Formation ozone photochimique (PEF-POCP)	kg COVM eq.	3.26E+00	1.56E+00	6.94E-02	1.13E-02	1.07E+00	5.55E-01	-3.26E-01
Epuisement des ressources abiotiques - éléments ou épuisement des ressources (PEF-ADPe)	kg Sb eq.	2.13E-02	1.99E-02	3.33E-07	4.64E-07	2.13E-04	1.12E-03	-5.33E-03
Epuisement des ressources abiotiques - combustibles fossiles ou épuisement des ressources - fossiles (PEF-ADPF)	MJ	1.17E+05	1.74E+04	1.18E+02	5.10E+01	8.65E+04	1.26E+04	-3.23E+03
Besoin en eau (PEF-WU)	m3 de privation éq. dans le monde	7.83E+02	6.42E+02	3.21E-02	2.25E+00	3.37E+01	1.06E+02	-5.85E+01
Émissions de particules fines, en incidence de maladies (PEF-PM)	Incidence maladies	1.30E-04	2.38E-05	4.35E-07	1.14E-07	1.01E-04	4.10E-06	-8.00E-06
Rayonnements ionisants, santé humaine (PEF-IR)	kBq de U235 eq.	1.42E+04	2.54E+03	2.06E-02	1.04E+00	1.17E+04	2.31E+00	-1.14E+03
Écotoxicité, eaux douces (PEF-CTUe)	CTUe	7.71E+04	6.41E+04	5.69E+00	7.91E+01	3.19E+03	9.71E+03	-1.97E+03
Toxicité humaine, effets cancérigènes (PEF-CTUh-c)	CTUh-c	1.54E-04	1.53E-04	1.48E-10	5.61E-07	7.76E-08	4.08E-07	-7.07E-05
Toxicité humaine, effets non cancérigènes (PEF-CTUh-nc)	CTUh-nc	4.50E-05	3.50E-05	1.61E-08	2.45E-08	3.27E-06	6.71E-06	-1.13E-05
Impacts liés à l'occupation des sols/qualité du sol (PEF-LU)	-	-4.90E+02	-6.16E+02	0.00E+00	8.27E-01	1.44E+01	1.11E+02	-2.17E-01
<b>Indicateurs de flux</b>								
Utilisation d'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelable utilisées comme matières premières (ERP)	MJ	8.16E+03	1.26E+02	1.57E-01	6.77E+00	8.00E+03	2.78E+01	-3.27E+01
Utilisation de ressources d'énergie primaire renouvelable comme matières premières (ERM)	MJ	1.91E+02	1.91E+02	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
Utilisation totale de ressources d'énergie primaire renouvelable (ER)	MJ	8.35E+03	3.17E+02	1.57E-01	6.77E+00	8.00E+03	2.78E+01	-3.27E+01
Utilisation d'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelable utilisées comme matières premières (ENRP)	MJ	1.16E+05	1.65E+04	1.18E+02	5.10E+01	8.65E+04	1.26E+04	-3.19E+03
Utilisation de ressources d'énergie primaire non renouvelable comme matières premières (ENRM)	MJ	8.43E+02	8.39E+02	0.00E+00	0.00E+00	4.08E+00	0.00E+00	-3.73E+01
Utilisation totale de ressources d'énergie primaire non renouvelable (ENR)	MJ	1.17E+05	1.74E+04	1.18E+02	5.10E+01	8.65E+04	1.26E+04	-3.23E+03
Utilisation de matières secondaires (USM)	kg	1.79E+00	1.79E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables (URSF)	MJ	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 (UNRSF)	MJ	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
Volume net d'eau douce consommée (NUFW-A2)	m3	1.82E+01	1.49E+01	7.47E-04	5.24E-02	7.85E-01	2.46E+00	-1.36E+00
Déchets dangereux éliminés (HWD)	kg	1.23E+03	1.19E+03	0.00E+00	1.25E-01	6.73E+00	3.83E+01	-4.89E+02
Déchets non dangereux éliminés (NHWD)	kg	4.51E+02	3.90E+02	2.96E-01	3.96E+00	4.36E+01	1.33E+01	-4.91E+01
Déchets radioactifs éliminés (RWD)	kg	2.11E-01	1.86E-01	2.11E-04	4.01E-04	1.82E-02	5.73E-03	-3.35E-02
Composants destinés à la réutilisation (CRU)	kg	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 (MRE)	kg	6.77E+01	3.63E-01	0.00E+00	1.13E+00	0.00E+00	6.62E+01	0.00E+00
Matières destinées à la valorisation énergétique (MER)	kg	1.24E+01	7.53E-01	0.00E+00	1.52E+00	0.00E+00	1.02E+01	0.00E+00
Énergie fournie à l'extérieur (EE)	MJ	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
Utilisation totale énergie primaire cycle de vie (TPE)	MJ	1.25E+05	1.77E+04	1.18E+02	5.77E+01	9.45E+04	1.27E+04	-3.26E+03
<b>Autres indicateurs</b>								
Teneur en carbone biogénique du produit	kg de C	0.00E+00						
Teneur en carbone biogénique de l'emballage associé	kg de C	1.18E+00						

Etude réalisée avec le logiciel EIME v6 et sa BDD version CODDE 2023-02 distribués par le département CODDE du LCIE Bureau Veritas considérant un modèle de production d'électricité de type France pour la phase d'utilisation. La méthode Q/O a été appliquée pour évaluer la teneur en carbone biogénique dans le produit et dans son emballage.

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 (PEF-GWP)	kg CO2 eq		4.53E+02	3.06E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	4.50E+02	0.00E+00
Changement climatique - fossiles (PEF-GWPF)	kg CO2 eq		4.52E+02	3.06E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	4.49E+02	0.00E+00
Changement climatique - biogéniques (PEF-GWPb)	kg CO2 eq		1.16E+00	-3.93E-04	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.16E+00	0.00E+00
Changement climatique - occupation des sols et transformation de l'occupation des sols (PEF-GWPlu)	kg CO2 eq		0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
Appauvrissement de la couche d'ozone (PEF-ODP)	kg CFC-11 eq.		1.67E-05	1.01E-05	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	6.63E-06	0.00E+00
Acidification (PEF-AP)	Mole H+ eq.		2.62E+00	9.59E-03	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.61E+00	0.00E+00
Eutrophication eau douce (PEF-Epf)	kg P eq.		2.14E-02	8.89E-08	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.14E-02	0.00E+00
Eutrophication aquatique marine (PEF-Epm)	kg N eq.		3.60E-01	7.47E-04	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.59E-01	0.00E+00
Eutrophication terrestre (PEF-Ept)	Mole N eq.		5.17E+00	8.18E-03	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	5.16E+00	0.00E+00
Formation ozone photochimique (PEF-POCP)	kg COVNM eq.		1.07E+00	2.57E-03	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.06E+00	0.00E+00
Epuisement des ressources abiotiques - éléments ou épuisement des ressources (PEF-ADPe)	kg \$b eq.		2.13E-04	4.47E-08	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.13E-04	0.00E+00
Epuisement des ressources abiotiques - combustibles fossiles ou épuisement des ressources - fossiles (PEF-ADPF)	MJ		8.65E+04	1.44E+01	1.00E+01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	8.65E+04	0.00E+00
Besoin en eau (PEF-WU)	m3 de privation éq. dans le monde		3.37E+01	5.55E-01	5.36E-01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.26E+01	0.00E+00
Émissions de particules fines, en incidence de maladies (PEF-PM)	Incidence maladies		1.01E-04	5.30E-08	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.01E-04	0.00E+00
Rayonnements ionisants, santé humaine (PEF-IR)	kBq de U235 éq.		1.17E+04	2.15E-02	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.17E+04	0.00E+00
Écotoxicité (eaux douces) (PEF-CTUe)	CTUe		3.19E+03	7.44E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.18E+03	0.00E+00
Toxicité humaine, effets cancérigènes (PEF-CTUh-c)	CTUh-c		7.76E-08	2.28E-09	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	7.54E-08	0.00E+00
Toxicité humaine, effets non cancérigènes (PEF-CTUh-nc)	CTUh-nc		3.27E-06	1.65E-08	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.25E-06	0.00E+00
Impacts liés à l'occupation des sols/qualité du sol (PEF-LU)	-		1.44E+01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.44E+01	0.00E+00
<b>Indicateurs de flux</b>										
Utilisation d'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelable utilisées comme matières premières (ERP)	MJ		8.00E+03	6.02E-04	9.77E-01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	8.00E+03	0.00E+00
Utilisation de ressources d'énergie primaire renouvelable comme matières premières (ERM)	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 (ER)	MJ		8.00E+03	6.02E-04	9.77E-01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	8.00E+03	0.00E+00
Utilisation d'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelable utilisées comme matières premières (ENRP)	MJ		8.65E+04	1.03E+01	1.00E+01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	8.65E+04	0.00E+00
Utilisation de ressources d'énergie primaire non renouvelable comme matières premières (ENRM)	MJ		4.08E+00	4.08E+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 (ENR)	MJ		8.65E+04	1.44E+01	1.00E+01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	8.65E+04	0.00E+00
Utilisation de matières secondaires (USM)	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 (URSF)	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 (UNRSF)	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
Volume net d'eau douce consommée (NUFW)	m3		7.85E-01	1.29E-02	1.25E-02	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	7.60E-01	0.00E+00
Déchets dangereux éliminés (HWD)	kg		6.73E+00	2.01E-02	6.07E-04	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	6.71E+00	0.00E+00
Déchets non dangereux éliminés (NHWD)	kg		4.36E+01	2.49E-01	8.20E-03	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	4.33E+01	0.00E+00
Déchets radioactifs éliminés (RWD)	kg		1.82E-02	1.66E-05	1.91E-06	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.82E-02	0.00E+00
Composants destinés à la réutilisation (CRU)	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 (MRE)	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 (MER)	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 (EE)	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 énergie primaire cycle de vie (TPE)	MJ		9.45E+04	1.44E+01	1.10E+01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	9.45E+04	0.00E+00

Etude réalisée avec le logiciel EIME v6 et sa BDD version CODDE 2023-02 distribués par le département CODDE du LCIE Bureau Veritas considérant un modèle de production d'électricité de type France pour la phase d'utilisation  
La méthode Q/O a été appliquée pour évaluer la teneur en carbone biogénique dans le produit et dans son emballage.

**- Extrapolation des impacts environnementaux :**

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 les coefficients correspondants dont les formules sont définies dans le PSR correspondant :

- En phase de fabrication et de fin de vie : coefficient = (masse de la cuve du produit considéré / masse de la cuve du produit de référence)
- En phase de distribution : coefficient = (masse totale du produit et emballage considéré / masse totale du produit et emballage de référence)
- En phase d'installation : coefficient = (masse de l'emballage du produit considéré / masse de l'emballage du produit de référence)
- En phase d'utilisation : coefficient = (Consommation du produit considéré / Consommation du produit de référence)
- En phase de maintenance : considéré comme identique (coefficient = 1)

Les coefficients d'extrapolation des indicateurs du produit de référence indiqués dans le tableau ci-dessous sont applicables à l'ensemble des références de la gamme :

AQUACOSY SV

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 B2)
AQUACOSY SV 200	83.80	200.00	77.57	6.50	7051.77	1.00	1.00	1.00	1.00
AQUACOSY SV 100	61.90	100.00	56.85	5.05	8715.97	0.81	0.80	0.74	1.01

**5. Affichage environnemental simplifié : format utilisable sur tout support de communication faisant référence aux données du PEP**

AQUACOSY SV

atlantic

Principaux indicateurs environnementaux évalués sur l'ensemble du cycle de vie du produit :



Émissions de gaz à effet de serre



1394.87 kg CO2 eq.

Consommation d'énergie primaire



125026.66 MJ

Épuisement des ressources naturelles



0.02 kg Sb eq.

Utilisation d'eau douce



18.23 m3



PEP  
ECO  
PASS  
PORT®

Source : extrait du PEP individuel n°  
[www.pep-ecopassport.org](http://www.pep-ecopassport.org)

SCGA-00250-V01.01-FR

N° enregistrement:	SCGA-00250-V01.01-FR	Règles de rédaction:	PCR-ed4-FR-2021 09 06
N° habilitation du vérificateur:	VH08	complété par le PSR:	PSR0004-ed4-FR-2019 03 14
Date d'édition:	11-2023	Information et référentiel:	<a href="http://www.pep-ecopassport.org">www.pep-ecopassport.org</a>
Vérification indépendante de la déclaration et des données, conformément à l'ISO 14025 : 2006		Durée de validité:	5 ans
Interne	Externe <input checked="" type="checkbox"/>	 <a href="http://www.pep-ecopassport.org">www.pep-ecopassport.org</a>	
Revue critique du PCR conduite par un panel d'experts présidé par Julie ORGELET (DDemain)			
Les PEP sont conformes aux normes NF C08-100-1: 2022-06 ou EN 50693: 2019-08			
Les éléments du présent PEP ne peuvent être comparés avec les éléments issus d'un autre programme.			
Document conforme à la norme ISO 14025 : 2006 « Marquages et déclarations environnementaux. Déclarations environnementales de Type III »			