

Profil Environnemental Produit

Radiateur avec fonction secondaire sèche-serviette

Escale 3 (SSCD 3)

1. Informations générales

- Désignation :

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

Escale 3 (SSCD 3)

0.5 kW

Référence: 4723280

- Catégorie de produit :

Appareils de chauffage à énergie électrique directe à poste fixe visibles
Radiateur avec fonction secondaire sèche-serviette

- Unité fonctionnelle :

Emettre 1 kW de chauffage pendant une durée de vie de référence de 17 ans.

- Unité déclarée :

Assurer le chauffage à l'aide d'un appareil de chauffage à énergie électrique directe à poste fixe visible de 0,5 kW pour une durée de vie de référence de 17 ans

- Normes :

Radiateur avec fonction secondaire sèche-serviette respecte les normes de la catégorie de produits visée, et notamment

NF Electricité

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

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

472329 - Escal 3 (SSCD 3) 0750 ; 472330 - Escal 3 (SSCD3) 0500 Etroit



2. Matériaux et substances

Masse totale du produit de référence (produit, emballage et éléments additionnels inclus) :

12,7 kg

Plastiques			Métaux			Autres		
Unité	kg	%	Unité	kg	%	Unité	kg	%
fibres de polyamide 6.6 (PA 6.6)	0,58	4,6%	acier	5,90	46,5%	Liquide antigel	3,04	23,9%
polyéthylène haute densité (PE-HD)	0,11	0,9%	acier inoxydable	0,22	1,7%	carton	2,27	17,9%
polypropylène orienté (OPP)	0,08	0,6%	magnésium	0,11	0,9%	papier	0,08	0,6%
chlorure de polyvinyle (PVC)	0,04	0,3%	laiton	0,04	0,3%	autre	0,20	1,6%
			cuivre	0,03	0,2%			
Total	0,81	6,4%	Total	6,30	49,6%	Total	5,59	44,0%

3. Informations environnementales additionnelles

En phase de :	A travers sa déclaration environnementale, le Groupe Atlantic s'engage :
Fabrication	<p>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 les équipements électriques au sens de la directive ROHS. <p>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 ou de produit(s) concerné(s) ECET <p>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
Distribution	<p>Développer l'utilisation d'emballages recyclables :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Des emballages contenant Des matières issues de la filière de recyclage.
Utilisation	<p>Proposer des produits plus respectueux de l'environnement et du bien être.</p>
Fin de vie	<p>Maîtriser les déchets générés par nos activités :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Collecte et valorisation des produits EEE 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 Escal 3 (SSCD 3) pour une durée d'utilisation de 17 ans, qui retient les étapes suivantes :

Fabrication	<p>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.</p> <p>Le PEP est représentatif d'une fabrication des éléments en acier en Europe/NL, d'un assemblage du produit en Egypte et d'une distribution, installation, utilisation en France et fin de vie en Europe RER.</p> <p>Les taux de chutes et la fin de vie des déchets de fabrication sont modélisés conformément aux données par défaut du PSR-0002-ed3-2023 06 06</p> <p>Le modèle énergétique utilisé pour modéliser le process de la phase de fabrication est RER/NL</p>
Distribution	<p>Le transport du produit fini, emballage inclus, jusqu'à son lieu de mise en oeuvre, soit une distance moyenne de 1000 km en camion.</p>
Installation	<p>Les éléments complémentaires pour l'installation du produit ont été pris en compte.</p> <p>Le transport et les process de traitement en fin de vie de l'emballage du produit ont été pris en compte.</p>
Utilisation	<p>La consommation d'énergie liée à l'utilisation du produit, comptabilisée en B6 selon la formule du PSR-0002-ed3-2023 06 06, est de 8756.5kWh</p> <p> Fonctions : A6 (Radiateur 1 corps de chauffe);B2 (Fonction de retour aux températures de consigne conseillées);B3 (Fonction de programmation);</p> <p>Le modèle énergétique utilisé pour modéliser la phase d'utilisation est France - Electricity Mix; Production mix; Low voltage; FR - 2018</p>
Fin de vie	<p>Le transport aval des déchets jusqu'au lieu de recyclage, d'incinération ou d'enfouissement a été pris en compte.</p> <p>Le modèle énergétique utilisé pour modéliser la phase de fin de vie est Europe RER</p> <p>La fin de vie de l'emballage est modélisée conformément aux données par défaut du PSR-0002-ed3-2023 06 06</p> <p>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.</p>
Bénéfices et charges	<p>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 représentatives d'un scénario européen.</p>

Les impacts environnementaux des étapes de fabrication, distribution, installation, utilisation, fin de vie et module D sont ramenés à l'échelle de l'UF de la façon suivante :

Impacts environnementaux du PEP = Impacts environnementaux du produit de référence / Puissance du produit de référence (kW)

La présente déclaration a été élaborée en considérant la fourniture d'une puissance de 1 kW de chauffage. 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 la puissance totale de chauffage de l'appareil en kW.

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

Indicateurs d'impacts et de flux	UnRé	Total (hors module D)	Fabrication	Distribution	Installation	Utilisation	Fin de vie	Module D
Indicateurs d'impact								
Changement climatique (PEF-GWP)	kg CO2 eq	1,32E+03	1,00E+02	1,63E+00	6,00E+00	1,17E+03	4,11E+01	-1,82E+01
Changement climatique - fossiles (PEF-GWPF)	kg CO2 eq	1,31E+03	9,80E+01	1,63E+00	5,65E+00	1,16E+03	4,09E+01	-1,77E+01
Changement climatique - biogéniques (PEF-GWpb)	kg CO2 eq	5,67E+00	2,16E+00	0,00E+00	3,50E-01	2,99E+00	1,74E-01	-4,50E-01
Changement climatique - occupation des sols et transformation de l'occupation des sols (PEF-GWPlu)	kg CO2 eq	4,89E-07	1,35E-07	0,00E+00	-5,31E-08	0,00E+00	4,07E-07	0,00E+00
Appauvrissement de la couche d'ozone (PEF-ODP)	kg CFC-11 eq.	2,00E-05	2,42E-06	2,50E-09	1,02E-07	1,72E-05	3,02E-07	-7,52E-07
Acidification (PEF-AP)	Mole H+ eq.	7,60E+00	6,84E-01	1,03E-02	1,66E-02	6,77E+00	1,19E-01	-5,58E-02
Eutrophication eau douce (PEF-Epf)	kg P eq.	5,72E-02	7,56E-04	6,12E-07	8,16E-05	5,57E-02	6,54E-04	-3,75E-05
Eutrophication aquatique marine (PEF-Epm)	kg N eq.	1,12E+00	1,54E-01	4,84E-03	7,16E-03	9,32E-01	2,56E-02	-8,39E-03
Eutrophication terrestre (PEF-Ept)	Mole N eq.	1,54E+01	1,66E+00	5,31E-02	4,85E-02	1,34E+01	2,77E-01	-8,27E-02
Formation ozone photochimique (PEF-POCP)	kg COVNM eq.	3,34E+00	4,64E-01	1,34E-02	1,12E-02	2,76E+00	9,13E-02	-2,62E-02
Epuisement des ressources abiotiques - éléments (PEF-ADPe)	kg Sb eq.	2,45E-03	1,95E-03	6,42E-08	9,90E-08	5,54E-04	-5,26E-05	-2,91E-04
Epuisement des ressources abiotiques - combustibles fossiles (PEF-ADPF)	MJ	2,29E+05	2,13E+03	2,28E+01	5,50E+01	2,25E+05	2,14E+03	1,00E+02
Besoin en eau (PEF-WU)	m3 de privation éq. dans le monde	1,09E+02	1,11E+01	6,19E-03	7,16E-01	8,47E+01	1,21E+01	-5,71E+00
Émissions de particules fines (PEF-PM)	Incidence maladies	2,67E-04	4,32E-06	8,40E-08	1,01E-07	2,62E-04	6,46E-07	-5,90E-07
Rayonnements ionisants, santé humaine (PEF-IR)	kBq de U235 éq.	3,06E+04	1,52E+02	3,97E-03	8,30E+01	3,03E+04	7,86E+01	-1,44E+01
Écotoxicité, eaux douces (PEF-CTUe)	CTUe	3,40E+04	3,20E+04	1,07E+00	7,61E+01	1,62E+03	2,98E+02	-7,28E+01
Toxicité humaine, effets cancérigènes (PEF-CTUh-c)	CTUh-c	9,36E-06	5,90E-06	2,87E-11	6,65E-07	1,96E-07	2,60E-06	-2,72E-06
Toxicité humaine, effets non cancérigènes (PEF-CTUh-nc)	CTUh-nc	9,48E-06	1,45E-06	5,54E-10	1,68E-08	7,37E-06	6,42E-07	-2,60E-07
Impacts liés à l'occupation des sols/qualité du sol (PEF-LU)	-	4,15E+01	2,11E+00	0,00E+00	7,05E-01	3,73E+01	1,37E+00	-6,49E-02
Indicateurs de flux								
Utilisation d'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelable utilisées comme matières premières (ERP)	MJ	2,08E+04	2,24E+01	3,04E-02	9,10E+00	2,08E+04	2,63E+00	8,54E-03
Utilisation de ressources d'énergie primaire renouvelable comme matières premières (ERM)	MJ	5,06E+01	5,06E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	-2,66E+01
Utilisation totale de ressources d'énergie primaire renouvelable (ER)	MJ	2,09E+04	7,30E+01	3,04E-02	9,10E+00	2,08E+04	2,63E+00	-2,66E+01
Utilisation d'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelable utilisées comme matières premières (ENRP)	MJ	2,29E+05	1,99E+03	2,28E+01	5,50E+01	2,25E+05	2,14E+03	1,05E+02
Utilisation de ressources d'énergie primaire non renouvelable comme matières premières (ENRM)	MJ	1,37E+02	1,37E+02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	-4,50E+00
Utilisation totale de ressources d'énergie primaire non renouvelable (ENR)	MJ	2,29E+05	2,13E+03	2,28E+01	5,50E+01	2,25E+05	2,14E+03	1,00E+02
Utilisation de matières secondaires (USM)	kg	1,23E+01	1,23E+01	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	2,53E+00	2,58E-01	1,44E-04	1,67E-02	1,97E+00	2,83E-01	-1,33E-01
Déchets dangereux éliminés (HWD)	kg	9,56E+01	5,13E+01	0,00E+00	1,35E-01	1,74E+01	2,68E+01	-1,37E+01
Déchets non dangereux éliminés (NHWD)	kg	1,50E+02	3,58E+01	5,73E-02	2,19E+00	1,13E+02	-1,30E+00	-4,49E+01
Déchets radioactifs éliminés (RWD)	kg	6,49E-02	1,52E-02	4,08E-05	3,63E-04	4,73E-02	1,95E-03	-4,38E-03
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	1,35E+01	3,06E+00	0,00E+00	1,66E-01	0,00E+00	1,03E+01	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
Énergie fournie à l'extérieur (EE)	MJ	1,36E+00	1,36E+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	2,49E+05	2,20E+03	2,28E+01	6,41E+01	2,45E+05	2,15E+03	7,36E+01
Autres indicateurs								
Teneur en carbone biogénique du produit	kg de C	0,00E+00						
Teneur en carbone biogénique de l'emballage associé	kg de C	1,39E+00						

Etude réalisée avec le logiciel EIME v6 (EF 3.1), sa BDD version CODDE 2024-04 distribués par le département CODDE du LCIE Bureau Veritas
La méthode -1/+1 a été appliquée pour évaluer l'impact changement climatique d'origine biogénique.

Le tableau ci-dessous indique les impacts environnementaux par kW de chauffage 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	
Indicateurs d'impact										
Changement climatique	kg CO2 eq		1,17E+03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,17E+03	0,00E+00
Changement climatique - fossiles	kg CO2 eq		1,16E+03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,16E+03	0,00E+00
Changement climatique - biogéniques	kg CO2 eq		2,99E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,99E+00	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
Appauvrissement de la couche d'ozone	kg CFC-11 eq.		1,72E-05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,72E-05	0,00E+00
Acidification	Mole H+ eq.		6,77E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,77E+00	0,00E+00
Eutrophisation eau douce	kg P eq.		5,57E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,57E-02	0,00E+00
Eutrophisation aquatique marine	kg N eq.		9,32E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	9,32E-01	0,00E+00
Eutrophisation terrestre	Mole N eq.		1,34E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,34E+01	0,00E+00
Formation ozone photochimique	kg COVNM eq.		2,76E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,76E+00	0,00E+00
Epuisement des ressources abiotiques - éléments	kg Sb eq.		5,54E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,54E-04	0,00E+00
Epuisement des ressources abiotiques - combustibles fossiles	MJ		2,25E+05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,25E+05	0,00E+00
Besoin en eau	m3 de privation éq. dans le monde		8,47E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	8,47E+01	0,00E+00
Émissions de particules fines, en incidence de maladies	incidence maladies		2,62E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,62E-04	0,00E+00
Rayonnements ionisants, santé humaine	kBq de U235 éq.		3,03E+04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,03E+04	0,00E+00
Ecotoxicité (eaux douces)	CTUe		1,62E+03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,62E+03	0,00E+00
Toxicité humaine, effets cancérigènes	CTUh-c		1,96E-07	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,96E-07	0,00E+00
Toxicité humaine, effets non cancérigènes	CTUh-nc		7,37E-06	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	7,37E-06	0,00E+00
Impacts liés à l'occupation des sols/qualité du sol	-		3,73E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,73E+01	0,00E+00
Indicateurs de flux										
Utilisation d'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelable utilisées comme matières premières	MJ		2,08E+04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,08E+04	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		2,08E+04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,08E+04	0,00E+00
Utilisation d'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelable utilisées comme matières premières	MJ		2,25E+05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,25E+05	0,00E+00
Utilisation de ressources d'énergie primaire non 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 non renouvelable	MJ		2,25E+05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,25E+05	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
Volume net d'eau douce consommée	m3		1,97E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,97E+00	0,00E+00
Déchets dangereux éliminés	kg		1,74E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,74E+01	0,00E+00
Déchets non dangereux éliminés	kg		1,13E+02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,13E+02	0,00E+00
Déchets radioactifs éliminés	kg		4,73E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,73E-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
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
Utilisation totale énergie primaire cycle de vie	MJ		2,45E+05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,45E+05	0,00E+00

Etude réalisée avec le logiciel EIME v6 (EF 3.1), sa BDD version CODDE 2024-04 distribués par le département CODDE du LCIE Bureau Veritas
La méthode -1/+1 a été appliquée pour évaluer l'impact changement climatique d'origine biogénique.

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
Indicateurs d'impact								
Réchauffement climatique (PEF-GWP)	kg CO2 eq	6,57E+02	5,01E+01	8,14E-01	3,00E+00	5,83E+02	2,05E+01	-9,09E+00
Changement climatique - fossiles (PEF-GWPF)	kg CO2 eq	6,55E+02	4,90E+01	8,14E-01	2,82E+00	5,82E+02	2,04E+01	-8,87E+00
Changement climatique - biogéniques (PEF-GWPb)	kg CO2 eq	2,84E+00	1,08E+00	0,00E+00	1,75E-01	1,50E+00	8,68E-02	-2,25E-01
Changement climatique - occupation des sols et transformation de l'occupation des sols (PEF-GWPlu)	kg CO2 eq	2,44E-07	6,75E-08	0,00E+00	-2,65E-08	0,00E+00	2,03E-07	0,00E+00
Appauvrissement de la couche d'ozone (PEF-ODP)	kg CFC-11 eq.	1,00E-05	1,21E-06	1,25E-09	5,10E-08	8,61E-06	1,51E-07	-3,76E-07
Acidification (PEF-AP)	Mole H+ eq.	3,80E+00	3,42E-01	5,16E-03	8,31E-03	3,39E+00	5,94E-02	-2,79E-02
Eutrophisation eau douce (PEF-Epf)	kg P eq.	2,85E-02	3,78E-04	3,06E-07	4,08E-05	2,78E-02	3,27E-04	-1,88E-05
Eutrophisation aquatique marine (PEF-Epm)	kg N eq.	5,62E-01	7,70E-02	2,42E-03	3,58E-03	4,66E-01	1,28E-02	-4,20E-03
Eutrophisation terrestre (PEF-Ept)	Mole N eq.	7,72E+00	8,30E-01	2,66E-02	2,43E-02	6,70E+00	1,38E-01	-4,13E-02
Formation ozone photochimique (PEF-POCP)	kg COVNM eq.	1,67E+00	2,32E-01	6,70E-03	5,59E-03	1,38E+00	4,56E-02	-1,31E-02
Epaissement des ressources abiotiques - éléments (PEF-ADPe)	kg Sb eq.	1,22E-03	9,73E-04	3,21E-08	4,95E-08	2,77E-04	-2,63E-05	-1,45E-04
Epaissement des ressources abiotiques - combustibles fossiles (PEF-ADPF)	MJ	1,14E+05	1,07E+03	1,14E+01	2,75E+01	1,12E+05	1,07E+03	5,01E+01
Besoin en eau (PEF-WU)	m3 de privation éq. dans le monde	5,44E+01	5,53E+00	3,10E-03	3,58E-01	4,24E+01	6,07E+00	-2,85E+00
Émissions de particules fines, en incidence de maladies (PEF-PM)	Incidence maladies	1,34E-04	2,16E-06	4,20E-08	5,07E-08	1,31E-04	3,23E-07	-2,95E-07
Rayonnements ionisants, santé humaine (PEF-IR)	kBq de U235 éq.	1,54E+04	7,59E+01	1,99E-03	4,15E+01	1,52E+04	3,93E+01	-7,22E+00
Écotoxicité, eaux douces (PEF-CTUe)	CTUe	1,70E+04	1,60E+04	5,34E-01	3,80E+01	8,08E+02	1,49E+02	-3,64E+01
Toxicité humaine, effets cancérigènes (PEF-CTUh-c)	CTUh-c	4,68E-06	2,95E-06	1,43E-11	3,32E-07	9,79E-08	1,30E-06	-1,36E-06
Toxicité humaine, effets non cancérigènes (PEF-CTUh-nc)	CTUh-nc	4,74E-06	7,24E-07	2,77E-10	8,39E-09	3,69E-06	3,21E-07	-1,30E-07
Impacts liés à l'occupation des sols/qualité du sol (PEF-LU)	-	2,08E+01	1,06E+00	0,00E+00	3,52E-01	1,87E+01	6,87E-01	-3,25E-02
Indicateurs de flux								
Utilisation d'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelable utilisées comme matières premières (ERP)	MJ	1,04E+04	1,12E+01	1,52E-02	4,55E+00	1,04E+04	1,32E+00	4,27E-03
Utilisation de ressources d'énergie primaire renouvelable comme matières premières (ERM)	MJ	2,53E+01	2,53E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	-1,33E+01
Utilisation totale de ressources d'énergie primaire renouvelable (ER)	MJ	1,04E+04	3,65E+01	1,52E-02	4,55E+00	1,04E+04	1,32E+00	-1,33E+01
Utilisation d'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelable utilisées comme matières premières (ENRP)	MJ	1,14E+05	9,97E+02	1,14E+01	2,75E+01	1,12E+05	1,07E+03	5,23E+01
Utilisation de ressources d'énergie primaire non renouvelable comme matières premières (ENRM)	MJ	6,86E+01	6,86E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	-2,25E+00
Utilisation totale de ressources d'énergie primaire non renouvelable (ENR)	MJ	1,14E+05	1,07E+03	1,14E+01	2,75E+01	1,12E+05	1,07E+03	5,01E+01
Utilisation de matières secondaires (USM)	kg	6,14E+00	6,14E+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	1,27E+00	1,29E-01	7,21E-05	8,34E-03	9,87E-01	1,41E-01	-6,65E-02
Déchets dangereux éliminés (HWD)	kg	4,79E+01	2,57E+01	0,00E+00	6,76E-02	8,71E+00	1,34E+01	-6,84E+00
Déchets non dangereux éliminés (NHWD)	kg	7,47E+01	1,79E+01	2,86E-02	1,10E+00	5,63E+01	-6,52E-01	-2,25E+01
Déchets radioactifs éliminés (RWD)	kg	3,24E-02	7,60E-03	2,04E-05	1,81E-04	2,36E-02	9,75E-04	-2,19E-03
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	6,76E+00	1,53E+00	0,00E+00	8,32E-02	0,00E+00	5,15E+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
Énergie fournie à l'extérieur (EE)	MJ	6,80E-01	6,80E-01	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	1,10E+03	1,14E+01	3,21E+01	1,23E+05	1,07E+03	3,68E+01
Autres indicateurs								
Teneur en carbone biogénique du produit	kg de C	0,00E+00						
Teneur en carbone biogénique de l'emballage associé	kg de C	6,49E-01						

Etude réalisée avec le logiciel EIME v6 (EF 3.1), sa BDD version CODDE 2024-04 distribués par le département CODDE du LCIE Bureau Veritas. La méthode -1/+1 a été appliquée pour évaluer l'impact changement climatique d'origine biogénique.

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

Indicateurs et flux	Unité	Etape d'utilisation	Utilisation							Utilisation énergie	Utilisation eau
			B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7		
Indicateurs d'impact											
Réchauffement climatique	kg CO2 eq		5,83E+02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,83E+02	0,00E+00
Changement climatique - fossiles	kg CO2 eq		5,82E+02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,82E+02	0,00E+00
Changement climatique - biogéniques	kg CO2 eq		1,50E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,50E+00	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.		8,61E-06	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	8,61E-06	0,00E+00
Acidification	Mole H+ eq.		3,39E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,39E+00	0,00E+00
Eutrophisation eau douce	kg P eq.		2,78E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,78E-02	0,00E+00
Eutrophisation aquatique marine	kg N eq.		4,66E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,66E-01	0,00E+00
Eutrophisation terrestre	Mole N eq.		6,70E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,70E+00	0,00E+00
Formation ozone photochimique	kg COVNM eq.		1,38E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,38E+00	0,00E+00
Epuisement des ressources abiotiques - éléments	kg Sb eq.		2,77E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,77E-04	0,00E+00
Epuisement des ressources abiotiques - combustibles fossiles	MJ		1,12E+05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,12E+05	0,00E+00
Besoin en eau	m3 de privation éq. dans le monde		4,24E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,24E+01	0,00E+00
Émissions de particules fines, en incidence de maladies	Incidence maladies		1,31E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,31E-04	0,00E+00
Rayonnements ionisants, santé humaine	kBq de U235 éq.		1,52E+04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,52E+04	0,00E+00
Écotoxicité (eaux douces)	CTUe		8,08E+02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	8,08E+02	0,00E+00
Toxicité humaine, effets cancérigènes	CTUh-c		9,79E-08	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	9,79E-08	0,00E+00
Toxicité humaine, effets non cancérigènes	CTUh-nc		3,69E-06	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,69E-06	0,00E+00
Impacts liés à l'occupation des sols/qualité du sol	-		1,87E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,87E+01	0,00E+00
Indicateurs de flux											
Utilisation d'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelable utilisées comme matières premières	MJ		1,04E+04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,04E+04	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		1,04E+04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,04E+04	0,00E+00
Utilisation d'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelable utilisées comme matières premières	MJ		1,12E+05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,12E+05	0,00E+00
Utilisation de ressources d'énergie primaire non 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 non renouvelable	MJ		1,12E+05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,12E+05	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		9,87E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	9,87E-01	0,00E+00
Déchets dangereux éliminés	kg		8,71E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	8,71E+00	0,00E+00
Déchets non dangereux éliminés	kg		5,63E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,63E+01	0,00E+00
Déchets radioactifs éliminés	kg		2,36E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,36E-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	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		1,23E+05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,23E+05	0,00E+00

Etude réalisée avec le logiciel EIME v6 (EF 3.1), sa BDD version CODDE 2024-04 distribués par le département CODDE du LCIE Bureau Veritas
La méthode -1/+1 a été appliquée pour évaluer l'impact changement climatique d'origine biogénique.

- Extrapolation des impacts environnementaux à l'échelle de l'unité déclarée (=produit) :

L'impact environnemental d'un produit 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 d'installation: masse de l'emballage du produit considéré / masse de l'emballage du produit de référence
- En phases de fabrication / distribution / module D: masse totale du produit considéré / masse totale du produit de référence
- En phase d'utilisation B6: Consommation d'énergie finale du produit considéré / Consommation d'énergie finale du produit de référence
- En phase de fin de vie: masse du produit considéré hors emballage / masse produit de référence hors emballage

Les coefficients d'extrapolation sont donnés pour l'impact environnemental de l'unité fonctionnelle à savoir l'émission d'une puissance d'1 kW de chauffage.

La colonne « Total » est à calculer en additionnant les impacts environnementaux de chaque étape du cycle de vie.

Les coefficients d'extrapolation des indicateurs du produit de référence (unité déclarée) sont présentés dans le tableau ci-dessous:

Code du produit	Poids du Produit avec emballage(en kg)	Caractéristique principale du produit (kW)	Consommation énergétique en phase d'utilisation (kWh)	Coefficient Extrapolation Manufacturing	Coefficient Extrapolation Distribution	Coefficient Extrapolation Installation	Coefficient Extrapolation Utilisation B6	Coefficient Extrapolation End Of Life	Coefficient Extrapolation MODULE D
472328	12,70	0,50	8756,50	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
472329	18,00	0,75	13134,74	1,42	1,42	1,04	1,50	1,51	1,42
472330	13,60	0,50	8756,50	1,07	1,07	1,04	1,00	1,08	1,07

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

Escale 3 (SSCD 3)



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

Émissions de gaz à effet de serre

Consommation d'énergie primaire

Épuisement des ressources naturelles

Utilisation d'eau douce



6,57E+02 kg CO2 eq.



1,25E+05 MJ



1,22E-03 kg Sb eq.



1,27E+00 m3



PEP
eco
PASS
PORT®

Source : extrait du PEP individuel n°

www.pep-ecopassport.org

SCGA-00376-V02.01-FR

N° enregistrement:	SCGA-00376-V02.01-FR	Règles de rédaction:	PEP-PCR-ed4-2021 09 06
N° habilitation du vérificateur:	VH49	complété par le PSR:	PSR-0002-ed3-2023 06 06
Date d'édition:	11-2024	Information et référentiel:	www.pep-ecopassport.org
Vérification indépendante de la déclaration et des données, conformément à l'ISO 14025 : 2006		Durée de validité:	
Interne <input type="checkbox"/> Externe <input checked="" type="checkbox"/>		5 ans	
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 et EN 50693: 2019-08 ou NF E38-500			
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 »			



www.pep-ecopassport.org