ACV - Excellent in Hot Water
contact: PEP@groupe-atlantic.com

Profil Environnemental Produit

Ballon de stockage d'eau technique - collectif **LCT P PLUS 1000**

1. Informations générales

- Périmètre : Ce PEP concerne un ou des produits destinés au marché français.

- Désignation :

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

LCT P PLUS 1000 1022 L

Référence: 65491 Pertes statiques: 97,08 W



- Catégorie de produit :

Ballons de stockage

Ballon de stockage d'eau technique - collectif

- Unité fonctionnelle :

Assurer le stockage d'1 litre d'eau, avec une durée de vie de référence de 25 ans du produit

- Unité déclarée :

Assurer le stockage d'eau à l'aide d'un ballon de stockage d'eau technique ou un ballon tampon de 1022 litres pour une durée de vie de référence de 25 ans du produit

- Descriptif technique du produit de référence :

- Cuve en acier
- Jaquette isolante
- Emballage (Bois, carto, plastique)
- Ce type de ballon ne possède pas de serpentin, il n'est pas émaillé et ne possède pas d'anode

Ce PEP est également valable pour le(s) produit(s) de la gamme désigné(s) par le(s) code(s) article(s) suivant(s) :

065488 - LCT P Plus 500 ; 065489 - LCT P Plus 750 ; 065490 - LCT P Plus 900 ; 065492 - LCT P Plus 1000 TB ; 065493 - LCT P Plus 1500 ; 065494 - LCT P Plus 1500 TB ; 065495 - LCT P Plus 2000 ; 065553 - LCT P Plus 2500 ; 065554 - LCT P Plus 2500 TB ; 065555 - LCT P Plus 3000 ; 065556 - LCT P Plus 3000 TB ; 065557 - LCT P Plus 4000 ; 065558 - LCT P Plus 5000

2. Matériaux et substances

Masse totale du produit de réference (produit, emballage et éléments additionnels inclus) **:** **198,5 kg**

Masse de l'emballage seul : **22.5 kg** **Masse des éléments additionnels :** **0 kg**

Plastiques			Métaux			Autres		
Unité	kg	%	Unité	kg	%	Unité	kg	%
chlorure de polyvinyle (PVC)	2,84	1,43%	acier	155,15	78,16%	bois ordinaire; pour palette	20,03	10,09%
résine acrylique	2,70	1,36%				verre	14,73	7,42%
polyéthylène basse densité (PE-LD) 100%	1,87	0,94%				acétate de vinyle	0,71	0,36%
Divers plastiques	0,24	0,12%				Divers	0,24	0,12%
Total	**7,64**	**3,85%**	**Total**	**155,15**	**78,16%**	**Total**	**35,71**	**17,99%**

3. Informations environnementales additionnelles

En phase de :	A travers sa démarche environnementale énoncée dans sa Déclaration de Performance Extra-Financière, Groupe Atlantic :
Fabrication	**Mène une recherche constante pour faire progresser son 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 les équipements électriques au sens de la directive ROHS. **Diminue les consommations énergétiques et les gaz à effet de serre générés par ses activités :** - Réalisations de diagnostics environnementaux et de bilans carbone sur le site de fabrication du ou des produit(s) concerné(s) Cauroir **Respecte les ressources en eau en minimisant les quantités d'eau consommées et en améliorant la qualité de ses rejets :** - Recherche permanente de techniques de production réduisant les consommations d'eau **Maîtrise la gestion des déchets générés par ses activités :** - Tri et valorisation des déchets de production par type de matières
Distribution	**Accroît l'utilisation d'emballages recyclés ou recyclables**
Utilisation	**Conseille et forme ses clients et partenaires experts, notamment afin de favoriser le respect de l'environnement lors de l'installation et de l'utilisation de ses équipements :** - Déploiement de son offre de formations aux produits (conseil, installation et maintenance), dispensées dans ses propres centres de formation répartis en France métropolitaine, - Mise à disposition des installateurs et des utilisateurs de documentations adaptées à leurs besoins en privilégiant la communication par voie électronique.
Fin de vie	**Maîtrise les déchets générés par ses activités :** - 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 règlementaires 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 du ballon de stockage primaire LCT P PLUS 1000. Le PEP est repréentatif d'une fabrication, distribution, installation, utilisation et fin de vie en france avec une durée d'utilisation de 25 ans, qui retient les étapes suivantes : :

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. le modèle énergétique utilisé pour modéliser les process de la phase de fabrication est un mix européen
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	L'installation du ballon de stockage d'eau technique collectif ne nécessite pas d'installation particulière. Il bénéficied'une pose au sol puis d'un raccordement au réseau d'eau. Le transport et les process de traitement en fin de vie de l'emballage du produit ont été pris en compte Le traitement en fin de vie de l'emballage a été modélisé suivant le scénarion du 3.5.3.2 du PSR 0016 Le modèle energétique utilisé pour modéliser la phase d'installation est un mix énergétique européen
Utilisation	Le ballon de stockage d'eau technique n'implique aucune consommation directe d'énergie. La consommation d'énergie liée à l'utilisation du produit , comptabilisée en B6 selon la formule du PSR est de 0kWh conformément au tableau 4 du PSR 0016 aucune intervention de maintenance n'a été retenu
Fin de vie	Le transport aval des déchets jusqu'au lieu de recyclage, d'incinération ou d'enfouissement a été pris en compte. Le modèle énergétique utilisé pour modéliser les process de la phase de fin de vie est un mix énergétique européen Les scenarios de traitement en fin de vie du produit de l'annexe D du PCR edition 4 ont été appliqués (Europe). Pour les matières non listées, un scenario par défaut 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 représentatives d'un scenario européen.

Les impacts environnementaux à l'échelle de l'unité fonctionnelle ont été calculés en appliquant la relation suivante:

$$Impact\ environnementaux\ déclarés\ (\ pour\ 1\ litre) = \frac{Impact\ environnementaux\ du\ produit\ de\ référence}{1022\ (L)}$$

(le volume de 1022 litres correspond au volume total nominal d'eau stockée.)

Afin d'élaborer le PEP, les impacts ont été rapportés à une capacité de stockage d'1 litre d'eau. L'impact des étapes du cycle de vie du produit installé est à calculer par l'utilisateur de la déclaration en multipliant l'impact considéré par la capacité de stockage du produit.
Les résultats de ce PEP ne peuvent être comparés directement avec les résultats d'un autre PEP. Les résultats du PEP sont à pondérer en fonction du rendement et de la performance des ballons de stockage étudiés par l'utilisateur.
Le tableau ci-dessous indique les impacts environnementaux à l'échelle de l'unité fonctionnelle: (par litre correspondant a l'unité fonctionnelle).

Indicateurs d'impacts et de flux	Unité	Total (hors module D)	Fabrication	Distribution	Installation	Utilisation	Fin de vie	Module D
Indicateurs d'impact								
Changement climatique (PEF-GWP)	kg CO2 eq	1,01E+00	5,80E-01	1,25E-02	5,67E-02	0,00E+00	3,61E-01	-1,94E-01
Changement climatique - fossiles (PEF-GWPf)	kg CO2 eq	9,71E-01	5,71E-01	1,25E-02	2,67E-02	0,00E+00	3,61E-01	-1,95E-01
Changement climatique - biogéniques (PEF-GWPb)	kg CO2 eq	3,90E-02	8,66E-03	0,00E+00	3,00E-02	0,00E+00	3,02E-04	2,07E-04
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
Appauvrissement de la couche d'ozone (PEF-ODP)	kg CFC-11 eq.	3,18E-08	2,91E-08	1,91E-11	1,58E-10	0,00E+00	2,50E-09	-3,28E-09
Acidification (PEF-AP)	Mole H+ eq.	5,18E-03	3,70E-03	7,90E-05	3,05E-05	0,00E+00	1,37E-03	-6,26E-04
Eutrophisation eau douce (PEF-Epf)	kg P eq.	1,14E-06	8,18E-07	4,68E-09	1,25E-07	0,00E+00	1,87E-07	-4,07E-08
Eutrophisation aquatique marine (PEF-Epm)	kg N eq	1,08E-03	7,54E-04	3,70E-05	8,99E-06	0,00E+00	2,83E-04	-1,17E-04
Eutrophisation terrestre (PEF-Ept)	Mole N eq	1,19E-02	8,29E-03	4,06E-04	1,02E-04	0,00E+00	3,15E-03	-1,26E-03
Formation ozone photochimique (PEF-POCP)	kg COVNM eq	3,69E-03	2,51E-03	1,02E-04	2,99E-05	0,00E+00	1,04E-03	-4,46E-04
Epuisement des ressources abiotiques - éléments (PEF-ADPe)	kg Sb eq	2,28E-06	2,27E-06	4,91E-10	3,60E-10	0,00E+00	1,49E-08	-1,55E-06
Epuisement des ressources abiotiques - combustibles fossiles (PEF-ADPf)	MJ	4,11E+01	1,48E+01	1,74E-01	8,66E-02	0,00E+00	2,60E+01	-2,43E+00
Besoin en eau (PEF-WU)	m3 de privation éq. dans le monde	3,06E-01	1,72E-01	4,74E-05	4,82E-04	0,00E+00	1,34E-01	-7,57E-02
Émissions de particules fines (PEF-PM)	Incidence maladies	3,64E-08	2,82E-08	6,42E-10	1,95E-10	0,00E+00	7,40E-09	-7,07E-09
Rayonnements ionisants, santé humaine (PEF-IR)	kBq de U235 éq	3,12E-01	2,43E-01	3,04E-05	6,06E-02	0,00E+00	8,95E-03	-2,76E-02
Écotoxicité, eaux douces (PEF-CTUe)	CTUe	3,78E+00	3,02E+00	8,17E-03	8,33E-02	0,00E+00	6,62E-01	-3,66E-01
Toxicité humaine, effets cancérigènes (PEF-CTUh-c)	CTUh-c	5,42E-09	5,36E-09	2,19E-13	2,41E-11	0,00E+00	4,11E-11	-4,63E-11
Toxicité humaine, effets non cancérigènes (PEF-CTUh-nc)	CTUh-nc	7,00E-09	3,77E-09	4,24E-12	2,90E-11	0,00E+00	3,20E-09	-1,70E-09
Impacts liés à l'occupation des sols/qualité du sol (PEF-LU)	-	5,39E-03	4,84E-03	0,00E+00	6,47E-05	0,00E+00	4,86E-04	-2,49E-05
Indicateurs de flux								
Utilisation d'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelable utilisées comme matières premières (ERP)	MJ	4,54E-01	4,26E-01	2,32E-04	7,80E-03	0,00E+00	2,02E-02	-7,15E-02
Utilisation de ressources d'énergie primaire renouvelable comme matières premières (ERM)	MJ	4,85E-01	4,85E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	-3,68E-03
Utilisation totale de ressources d'énergie primaire renouvelable (ER)	MJ	9,39E-01	9,11E-01	2,32E-04	7,80E-03	0,00E+00	2,02E-02	-7,52E-02
Utilisation d'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelable utilisées comme matières premières (ENRP)	MJ	4,09E+01	1,46E+01	1,74E-01	8,66E-02	0,00E+00	2,60E+01	-2,41E+00
Utilisation de ressources d'énergie primaire non renouvelable comme matières premières (ENRM)	MJ	1,90E-01	1,90E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	-2,43E-02
Utilisation totale de ressources d'énergie primaire non renouvelable (ENR)	MJ	4,11E+01	1,48E+01	1,74E-01	8,66E-02	0,00E+00	2,60E+01	-2,43E+00
Utilisation de matières secondaires (USM)	kg	2,28E-04	2,28E-04	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	7,13E-03	4,00E-03	1,10E-06	1,32E-05	0,00E+00	3,12E-03	-1,76E-03
Déchets dangereux éliminés (HWD)	kg	2,38E-01	3,66E-02	0,00E+00	3,14E-03	0,00E+00	1,98E-01	-1,47E-02
Déchets non dangereux éliminés (NHWD)	kg	1,14E+00	1,10E+00	4,38E-04	1,49E-02	0,00E+00	2,43E-02	-5,53E-01
Déchets radioactifs éliminés (RWD)	kg	2,22E-04	2,18E-04	3,12E-07	7,18E-07	0,00E+00	2,55E-06	-5,42E-05
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	1,50E-01	2,83E-02	0,00E+00	5,70E-04	0,00E+00	1,21E-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	1,47E-02	4,15E-03	0,00E+00	1,06E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation totale énergie primaire cycle de vie (TPE)	MJ	4,21E+01	1,57E+01	1,74E-01	9,44E-02	0,00E+00	2,61E+01	-2,51E+00
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	8,08E-03						

Etude réalisée avec le logiciel EIME version 6.3.0.1-2 et la BDD CODDE 2024-04 version 2024-06-11 (EF3.1) 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 à l'échelle de l'unité fonctionnelle: (impacts par litre correspondant a l'unité fonctionnelle)

Indicateurs et flux	Unité	Etape d'utilisation	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7
			Utilisation	Maintenance	Réparation	Remplacement	Réhabilitation	Utilisation energie	Utilisation eau
Indicateurs d'impact									
Changement climatique	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
Changement climatique - fossiles	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
Changement climatique - biogéniques	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
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.	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Acidification	Mole H+ 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
Eutrophisation eau douce	kg P 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
Eutrophisation aquatique marine	kg N 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
Eutrophisation terrestre	Mole N 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
Formation ozone photochimique	kg COVNM 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
Epuisement des ressources abiotiques - éléments	kg Sb 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
Epuisement des ressources abiotiques - combustibles fossiles	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
Besoin en eau	m3 de privation éq. dans le monde	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Émissions de particules fines, en incidence de maladies	Incidence maladies	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Rayonnements ionisants, santé humaine	kBq de U235 éq	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Écotoxicité (eaux douces)	CTUe	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Toxicité humaine, effets cancérigènes	CTUh-c	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Toxicité humaine, effets non cancérigènes	CTUh-nc	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Impacts liés à l'occupation des sols/qualité du sol	-	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	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	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 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	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 d'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelable utilisées 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 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	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 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	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	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 non dangereux éliminés	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
Déchets radioactifs éliminés	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
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	0,00E+00	0,00E+00	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 6.3.0.1-2 et la BDD CODDE 2024-04 version 2024-06-11 (EF3.1) 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 tabLe tableau ci-dessous indique les impacts environnementaux à l'échelle de l'unité déclarée: impacts 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								
Changement climatique (PEF-GWP)	kg CO2 eq	1,03E+03	5,92E+02	1,27E+01	5,79E+01	0,00E+00	3,69E+02	-1,99E+02
Changement climatique - fossiles (PEF-GWPf)	kg CO2 eq	9,92E+02	5,83E+02	1,27E+01	2,72E+01	0,00E+00	3,69E+02	-1,99E+02
Changement climatique - biogéniques (PEF-GWPb)	kg CO2 eq	3,98E+01	8,85E+00	0,00E+00	3,07E+01	0,00E+00	3,09E-01	2,12E-01
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
Appauvrissement de la couche d'ozone (PEF-ODP)	kg CFC-11 eq.	3,25E-05	2,98E-05	1,95E-08	1,61E-07	0,00E+00	2,55E-06	-3,35E-06
Acidification (PEF-AP)	Mole H+ eq.	5,30E+00	3,78E+00	8,07E-02	3,12E-02	0,00E+00	1,40E+00	-6,40E-01
Eutrophisation eau douce (PEF-Epf)	kg P eq.	1,16E-03	8,36E-04	4,78E-06	1,28E-04	0,00E+00	1,91E-04	-4,16E-05
Eutrophisation aquatique marine (PEF-Epm)	kg N eq	1,11E+00	7,71E-01	3,78E-02	9,19E-03	0,00E+00	2,89E-01	-1,19E-01
Eutrophisation terrestre (PEF-Ept)	Mole N eq	1,22E+01	8,47E+00	4,15E-01	1,04E-01	0,00E+00	3,21E+00	-1,28E+00
Formation ozone photochimique (PEF-POCP)	kg COVNM eq	3,77E+00	2,57E+00	1,05E-01	3,06E-02	0,00E+00	1,07E+00	-4,55E-01
Epuisement des ressources abiotiques - éléments (PEF-ADPe)	kg Sb eq	2,33E-03	2,32E-03	5,02E-07	3,68E-07	0,00E+00	1,52E-05	-1,58E-03
Epuisement des ressources abiotiques - combustibles fossiles (PEF-ADPf)	MJ	4,20E+04	1,51E+04	1,78E+02	8,85E+01	0,00E+00	2,66E+04	-2,49E+03
Besoin en eau (PEF-WU)	m3 de privation éq. dans le monde	3,13E+02	1,76E+02	4,84E-02	4,93E-01	0,00E+00	1,37E+02	-7,73E+01
Émissions de particules fines, en incidence de maladies (PEF-PM)	Incidence maladies	3,72E-05	2,88E-05	6,56E-07	1,99E-07	0,00E+00	7,56E-06	-7,23E-06
Rayonnements ionisants, santé humaine (PEF-IR)	kBq de U235 éq	3,19E+02	2,48E+02	3,10E-02	6,19E+01	0,00E+00	9,14E+00	-2,82E+01
Écotoxicité, eaux douces (PEF-CTUe)	CTUe	3,86E+03	3,09E+03	8,35E+00	8,51E+01	0,00E+00	6,77E+02	-3,74E+02
Toxicité humaine, effets cancérigènes (PEF-CTUh-c)	CTUh-c	5,54E-06	5,48E-06	2,24E-10	2,46E-08	0,00E+00	4,20E-08	-4,74E-08
Toxicité humaine, effets non cancérigènes (PEF-CTUh-nc)	CTUh-nc	7,16E-06	3,86E-06	4,33E-09	2,96E-08	0,00E+00	3,27E-06	-1,74E-06
Impacts liés à l'occupation des sols/qualité du sol (PEF-LU)	-	5,51E+00	4,95E+00	0,00E+00	6,62E-02	0,00E+00	4,96E-01	-2,55E-02
Indicateurs de flux								
Utilisation d'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelable utilisées comme matières premières (ERP)	MJ	4,64E+02	4,35E+02	2,37E-01	7,97E+00	0,00E+00	2,06E+01	-7,31E+01
Utilisation de ressources d'énergie primaire renouvelable comme matières premières (ERM)	MJ	4,95E+02	4,95E+02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	-3,76E+00
Utilisation totale de ressources d'énergie primaire renouvelable (ER)	MJ	9,60E+02	9,31E+02	2,37E-01	7,97E+00	0,00E+00	2,06E+01	-7,69E+01
Utilisation d'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelable utilisées comme matières premières (ENRP)	MJ	4,18E+04	1,49E+04	1,78E+02	8,85E+01	0,00E+00	2,66E+04	-2,46E+03
Utilisation de ressources d'énergie primaire non renouvelable comme matières premières (ENRM)	MJ	1,95E+02	1,95E+02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	-2,48E+01
Utilisation totale de ressources d'énergie primaire non renouvelable (ENR)	MJ	4,20E+04	1,51E+04	1,78E+02	8,85E+01	0,00E+00	2,66E+04	-2,49E+03
Utilisation de matières secondaires (USM)	kg	2,33E-01	2,33E-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	7,29E+00	4,09E+00	1,13E-03	1,35E-02	0,00E+00	3,19E+00	-1,80E+00
Déchets dangereux éliminés (HWD)	kg	2,43E+02	3,74E+01	0,00E+00	3,21E+00	0,00E+00	2,03E+02	-1,50E+01
Déchets non dangereux éliminés (NHWD)	kg	1,16E+03	1,12E+03	4,47E-01	1,52E+01	0,00E+00	2,49E+01	-5,65E+02
Déchets radioactifs éliminés (RWD)	kg	2,27E-01	2,23E-01	3,19E-04	7,34E-04	0,00E+00	2,61E-03	-5,54E-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	1,53E+02	2,89E+01	0,00E+00	5,83E-01	0,00E+00	1,24E+02	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	1,50E+01	4,25E+00	0,00E+00	1,08E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation totale énergie primaire cycle de vie (TPE)	MJ	4,30E+04	1,61E+04	1,78E+02	9,64E+01	0,00E+00	2,66E+04	-2,56E+03
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	8,04E+00						

Etude réalisée avec le logiciel EIME version 6.3.0.1-2 et la BDD CODDE 2024-04 version 2024-06-11 (EF3.1) 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 à l'échelle de l'unité déclarée: impacts 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 energie	Utilisation eau
Indicateurs d'impact									
Changement climatique	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
Changement climatique - fossiles	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
Changement climatique - biogéniques	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
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.	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Acidification	Mole H+ 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
Eutrophisation eau douce	kg P 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
Eutrophisation aquatique marine	kg N 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
Eutrophisation terrestre	Mole N 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
Formation ozone photochimique	kg COVNM 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
Epuisement des ressources abiotiques - éléments	kg Sb 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
Epuisement des ressources abiotiques - combustibles fossiles	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
Besoin en eau	m3 de privation éq. dans le monde	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Émissions de particules fines, en incidence de maladies	Incidence maladies	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Rayonnements ionisants, santé humaine	kBq de U235 éq	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Écotoxicité (eaux douces)	CTUe	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Toxicité humaine, effets cancérigènes	CTUh-c	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Toxicité humaine, effets non cancérigènes	CTUh-nc	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Impacts liés à l'occupation des sols/qualité du sol	-	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	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	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 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	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 d'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelable utilisées 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 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	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 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	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	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 non dangereux éliminés	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
Déchets radioactifs éliminés	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
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	0,00E+00	0,00E+00	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 6.3.0.1-2 et la BDD CODDE 2024-04 version 2024-06-11 (EF3.1) 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.

5. 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 à l'échelle de l'unité déclarée par les coefficients d'extrapolations à l'échelle de l'équipement correspondants dont les formules ci-dessous sont définies dans le PSR correspondant :

$$Coef\ fabrication = \frac{Masse\ totale\ du\ produit\ considéré + Masse\ d'emballage\ du\ produit\ considéré\ (kg)}{198.5(kg)}$$

$$Coef\ distribution = \frac{Masse\ totale\ du\ produit\ considéré + Masse\ d'emballage du\ produit\ considéré\ (kg)}{198.5\ (kg)}$$

$$Coef\ installation = \frac{Masse\ d'emballage du\ produit\ considéré\ (kg)}{22.5(kg)}$$

$$Coef\ fin\ de\ vie = \frac{Masse\ totale\ du\ produit\ considéré\ (kg)}{176\ (kg)}$$

$$Coef\ Module\ D = \frac{Masse\ totale\ du\ produit\ considéré + Masse\ d'emballage\ du\ produit\ considéré\ (kg)}{198.5\ (kg)}$$

Les coefficients d'extrapolation sont donnés pour l'impact environnemental de l'unité déclaré à savoir le produit de référence. Pour chaque étape du cycle de vie, les impacts environnementaux du produit considéré sont calculés en multipliant les impacts de la déclaration correspondant au produit de référence par le coefficient d'extrapolation. La colonne « Total » est à calculer en additionnant les impacts environnementaux de chaque étape du cycle de vie.

Les indicateurs extrapolés pour les références de la gamme autre que le produit de référence sont fournis dans les fichiers xml joints au PEP.

Les coefficients d'extrapolation appliqués aux indicateurs du produit de référence pour obtenir les indicateurs des autres références de la gamme sont les suivants :

Référence commerciale	Nom produit	Masse du Produit avec emballage(en kg)	Masse Emballage (kg)	Caractéristique principale du produit L (Volume)	Coefficient Extrapolation Manufacturing	Coefficient Extrapolation Distribution	Coefficient Extrapolation Installation	Coefficiet Extrapolation Utilisation	Coefficient Extrapolation End Of Life	Coefficient Extrapolation MODULE D
65491	LCT P PLUS 1000	198,5	22,5	1022	1	1	1	1	1	1
65488	LCT P Plus 500	102,7	15,8	517	0,52	0,52	0,7	1	0,49	0,52
65489	LCT P Plus 750	151,7	24,1	768	0,76	0,76	1,07	1	0,73	0,76
65490	LCT P Plus 900	186	24	904	0,94	0,94	1,07	1	0,92	0,94
65492	LCT P Plus 1000 TB	190,8	27,6	1020	0,96	0,96	1,23	1	0,93	0,96
65493	LCT P Plus 1500	230,8	27,6	1425	1,16	1,16	1,23	1	1,15	1,16
65494	LCT P Plus 1500 TB	241,2	37,6	1552	1,22	1,22	1,67	1	1,16	1,22
65495	LCT P Plus 2000	287,9	37,6	2077	1,45	1,45	1,67	1	1,42	1,45
65553	LCT P Plus 2500	361,9	37,6	2512	1,82	1,82	1,67	1	1,84	1,82
65554	LCT P Plus 2500 TB	403,2	48,2	2521	2,03	2,03	2,14	1	2,02	2,03
65555	LCT P Plus 3000	416	47,6	3025	2,1	2,1	2,12	1	2,09	2,1
65556	LCT P Plus 3000 TB	443,9	62,5	2904	2,24	2,24	2,78	1	2,17	2,24
65557	LCT P Plus 4000	597,7	35,7	4220	3,01	3,01	1,59	1	3,19	3,01
65558	LCT P Plus 5000	693	35,9	5230	3,49	3,49	1,6	1	3,73	3,49

Extrapolation des impacts environnementaux a l'échelle de l'unité fonctionnelle:

Les formules des coefficients d'extrapolation ci-dessous, sont données pour déterminer l'impact environnemental de l'unité fonctionnelle à savoir le stockage d'1 litre d'eau. Pour chaque étape du cycle de vie, les impacts environnementaux du produit considéré sont calculés en multipliant les impacts de la déclaration correspondant au produit de référence par le coefficient d'extrapolation déterminé par les formules ci-dessous. La colonne "Total" est à calculer en additionnat les impacts environnementaux de chaque étape du cycle de vie.

l'impact environnemental à l'échelle de l'unité fonctionnelle d'un produit couvert par le présent PEP, autre que le produit de référence pour lequel il a été établi, sera calculé en multipliant les valeurs des indicateurs environnementaux à l'échelle de l'unté fonctionnelle par les coefficients d'extrapolations issus des formules ci-dessous, définies dans le PSR correspondant:

$$coef\ fabrication = \left(\frac{masse\ totale\ du\ produit\ considéré + Masse\ d'emballage\ du\ produit\ considéré\ (kg)}{198.5\ (kg)}\right) x \left(\frac{1022\ (L)}{Capacité\ totale\ d'eau\ stockée\ du\ produit\ de\ considéré\ (L)}\right)$$

$$coef\ distribution = \left(\frac{masse\ totale\ du\ produit\ considéré + Masse\ d'emballage\ du\ produit\ considéré\ (kg)}{198.5(kg)}\right) x \left(\frac{1022(L)}{Capacité\ totale\ d'eau\ stockée\ du\ produit\ de\ considéré\ (L)}\right)$$

$$coef\ installation = \left(\frac{Masse\ d'emballage\ du\ produit\ considéré\ (kg)}{22.5\ (kg)}\right) x \left(\frac{1022\ (L)}{Capacité\ totale\ d'eau\ stockée\ du\ produit\ de\ considéré\ (L)}\right)$$

$$coef\ fin\ de\ vie = \left(\frac{Masse\ totale\ du\ produit\ considéré\ (kg)}{176(kg)}\right) x \left(\frac{1022(L)}{Capacité\ totale\ d'eau\ stockée\ du\ produit\ de\ considéré\ (L)}\right)$$

$$coef\ Module\ D = \left(\frac{masse\ totale\ du\ produit\ considéré + Masse\ d'emballage\ du\ produit\ considéré\ (kg)}{198.5\ (kg)}\right) x \left(\frac{1022(L)}{Capacité\ totale\ d'eau\ stockée\ du\ produit\ de\ considéré\ (L)}\right)$$

6. Affichage environnemental simplifié : format utilisable sur tout support de communication faisant référence à ce PEP

LCT P PLUS 1000



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
1,03E+03 kg CO2 eq.	4,30E+04 MJ	2,33E-03 kg Sb eq.	7,29E+00 m3

Source : extrait du PEP individuel n° SCGA-00294-V01.01-FR

www.pep-ecopassport.org

N° enregistrement:	SCGA-00294-V01.01-FR	***Règles de rédaction:***	PEP-PCR-ed4-2021 09 06
		complété par le PSR:	PSR-0016-ed2-2023 06 06
N° habilitation du vérificateur:	VH49	***Information et référentiel:***	www.pep-ecopassport.org
Date d'édition:	06-2025	***Durée de validité:***	5 ans

Vérification indépendante de la déclaration et des données, conformément à l'ISO 14025 : 2006

Interne ☐ **Externe** ☑

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