


PROFIL ENVIRONNEMENTAL PRODUIT

Radiateur à eau chaude statique

SAMBA Classique / Progress / Collectivité - vertical



N° d'enregistrement : CHAP-00003-V01.01-FR	Règles de rédaction : PCR-ed3-FR-2015 04 02 Complété par : PSR-0011-ed1.0-FR2018 02 09
N° d'habilitation du vérificateur : VH18	Information et référentiels : www.pep-ecopassport.org
Date d'édition : 09/2019	Durée de validité : 5 ans
Vérification indépendante de la déclaration et des données, conformément à l'ISO 14025 : 2010	
Interne : <input type="checkbox"/> Externe : <input checked="" type="checkbox"/>	
Conforme à la norme ISO 14025 : 2010 déclarations environnementales de type III	
Revue critique du PCR conduite par un panel d'experts présidé par Philippe OSSET (SOLINNEN)	
Les PEP sont conformes à la norme XP C08-100-1 : 2016-12 Les éléments du PEP ne peuvent être comparés avec les éléments issus d'un autre programme	
Document conforme à la norme NF EN 14025 : 2010 « Marquages et déclarations environnementaux. Déclarations environnementales de Type III »	



TYPE DE PRODUIT ET UNITÉ FONCTIONNELLE

Catégorie de produit

Radiateur à eau chaude statique avec panneaux d'acier verticaux.

Unité fonctionnelle

Emettre une puissance de 1 kW de chauffage telle que définie par le fabricant, selon le scénario d'usage de référence et pendant une durée de vie de référence de 50 ans du produit.



PRODUITS COUVERTS PAR LA FICHE PEP

Produit de référence

SAMBA PROGRESS 11 VRE 2000 x 400 – référence C11C6M460

Autres produits couverts par la fiche PEP

Cette fiche PEP couvre les autres produits de la même famille comprenant les gammes ci-dessous.

SAMBA classique : 11 VHB

SAMBA PROGRESS : 11 VREG, 11 VRED, 21 VREG, 21 VRED

SAMBA collectivité : 20 V

L'ensemble des références est présenté dans le fichier Excel d'extrapolation



MATIÈRES CONSTITUTIVES

MÉTAUX		PLASTIQUES		AUTRES	
Acier	90.6 %	Polyamide	1.2 %	Bois	2.3 %
Acier électro-galvanisé	0.7 %	Autres	< 0.1 %	Carton	3.5 %
				Peinture	1.7 %
				Autres	< 0.1%
TOTAL	91.3 %	TOTAL	1.2 %	TOTAL	7.5 %

Masse totale du produit de référence : 25.84 kg (dont 1,81 kg d'emballage).

Les masses indiquées correspondent aux masses modélisées dans le cadre du PEP, et peuvent présenter de légères variations avec les masses indiquées dans les documentations techniques des produits, du fait des hypothèses ayant été prises pour l'étude.



BDR THERMEA ET L'ENVIRONNEMENT

Les radiateurs sont fabriqués sur notre propre site de production certifié ISO 14001, en France.

A travers notre politique environnementale, nous nous engageons à :

- ✓ Assurer un contrôle strict du respect de la réglementation et des risques de pollutions
- ✓ Réduire nos impacts liés aux déchets et à la consommation d'énergie
- ✓ Diminuer les émissions de gaz à effet de serre de notre activité et des produits
- ✓ Mettre en œuvre une démarche d'amélioration continue, notamment par l'information et la mobilisation de l'ensemble des collaborateurs
- ✓ Evaluer et développer des produits et process qui prennent en compte les aspects environnementaux
- ✓ Impliquer nos fournisseurs dans une démarche similaire.



CYCLE DE VIE

Le PEP de cette gamme de produit repose sur l'évaluation de son impact environnemental sur l'ensemble du cycle de vie (fabrication, distribution, installation, utilisation, fin de vie) conformément au programme PEP Ecopassport (PCR-ed3-FR-2015 04 02 – Règles de catégories de produits relatives aux équipements électriques, électroniques et de génie climatique et PSR-0011-ed1.0-FR2018 02 09– Règles spécifiques du programme PEP Ecopassport aux radiateurs ou sèche serviettes eau chaude). Pour plus d'informations sur le programme de l'association PEP Ecopassport, consulter le site www.pep-ecopassport.org.

Le logiciel EIME© v5.8.1 associé à sa base de données a été utilisé pour calculer les impacts environnementaux.

Les éléments ci-dessous ont été pris en compte.



FABRICATION

- ✓ La fabrication du produit de référence et de son emballage intégrant les procédés industriels de transformation et de fabrication des différents composants.
- ✓ L'élimination et l'évacuation des chutes de fabrication et des emballages issus des fournisseurs et produit de référence.
- ✓ Le transport des matériaux et composants vers le site de fabrication



DISTRIBUTION

- ✓ Le transport du produit de référence et des accessoires jusqu'au lieu d'utilisation (1000 km par camion).



INSTALLATION

- ✓ L'élimination des déchets d'emballage.



UTILISATION

- ✓ Ne consommant pas d'énergie et ne requérant aucune maintenance, aucun flux n'est considéré pour cette étape.



FIN DE VIE

- ✓ L'évacuation et le traitement du produit et des accessoires (scénario de fin de vie : 20% du produit recyclée, 20% du produit valorisé énergétiquement, 30% du produit incinéré sans valorisation énergétique, 30% du produit enfouie).

SCENARIO DE FIN DE VIE DU PRODUIT			
Part du produit recyclée	20 %	Part du produit incinérée sans valorisation	30 %
Part du produit valorisée énergétiquement	20 %	Part du produit enfouie	30 %



IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX

Impacts environnementaux par kW correspondant à l'unité fonctionnelle

Le tableau ci-dessous présente les impacts du produit de référence à l'échelle de l'unité fonctionnelle, c'est-à-dire pour une puissance de 1 kW de chauffage. Le PEP a été élaboré en considérant l'émission d'une puissance d'1 kW de chauffage. 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 puissance totale de chauffage.

	UNITE	TOTAL	FABRIICATION A1-A3	DISTRIBUTION A4	INSTALLATION A5	UTILISATION B1-B7	FIN DE VIE C1-C4
IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX							
Réchauffement climatique	kg CO2 eq.	8.11E+01	7.55E+01	1.32E+00	3.16E-01	0.00E+00	3.51E+00
Appauvrissement de la couche d'ozone	kg CFC-11 eq.	3.47E-06	3.45E-06	2.66E-09	6.47E-10	0.00E+00	1.61E-08
Acidification des sols et de l'eau	kg SO2 eq.	2.69E-01	2.60E-01	5.91E-03	1.09E-04	0.00E+00	2.55E-03
Eutrophisation	kg(PO4)3- eq.	3.71E-02	2.82E-02	1.36E-03	1.30E-04	0.00E+00	6.71E-03
Formation d'ozone photochimique	kg C2H4 eq.	3.10E-02	3.04E-02	4.20E-04	1.79E-05	0.00E+00	1.24E-04
Épuisement des ressources abiotiques – éléments	kg Sb eq.	7.69E-06	7.62E-06	5.26E-08	1.28E-09	0.00E+00	1.63E-08
Épuisement des ressources abiotiques – combustibles fossiles	MJ (PCI)	7.44E+02	7.21E+02	1.85E+01	2.14E-01	0.00E+00	3.58E+00
Pollution de l'eau	m3	3.86E+03	3.03E+03	2.16E+02	5.89E+00	0.00E+00	5.47E+02
Pollution de l'air	m3	1.02E+04	1.00E+04	5.39E+01	3.31E+00	0.00E+00	7.09E+01
UTILISATION DES RESSOURCES							
Énergie primaire renouvelable, (énergie matière exclue)	MJ	6.86E+00	6.80E+00	2.48E-02	5.13E-03	0.00E+00	2.80E-02
Énergie primaire renouvelables utilisées en tant que matière première	MJ	1.42E+01	1.42E+01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
Énergie primaire renouvelable totale	MJ	2.11E+01	2.10E+01	2.48E-02	5.13E-03	0.00E+00	2.80E-02
Énergie primaire non renouvelable, (énergie matière exclue)	MJ	2.54E+03	2.52E+03	1.86E+01	2.38E-01	0.00E+00	4.17E+00
Énergie primaire non renouvelables utilisées en tant que matière première	MJ	1.48E+01	1.48E+01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
Énergie primaire non renouvelable totale	MJ	2.56E+03	2.53E+03	1.86E+01	2.38E-01	0.00E+00	4.17E+00
Utilisation de matière secondaire	kg	9.80E+00	9.80E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables	MJ	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables	MJ	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
Utilisation nette d'eau douce	m3	1.65E+00	1.64E+00	1.18E-04	5.81E-04	0.00E+00	6.87E-03
Énergie primaire totale	MJ	2.58E+03	2.56E+03	1.86E+01	2.43E-01	0.00E+00	4.19E+00
DECHETS							
Déchets dangereux éliminés	kg	1.14E-01	1.13E-01	0.00E+00	8.56E-05	0.00E+00	1.43E-03
Déchets non dangereux éliminés	kg	2.92E+01	1.41E+01	4.67E-02	2.57E-01	0.00E+00	1.33E+01
Déchets radioactifs éliminés	kg	4.14E-02	4.13E-02	3.33E-05	7.21E-06	0.00E+00	3.60E-05
AUTRES INFORMATIONS ENVIRONNEMENTALES							
Composants destinés à la réutilisation	kg	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
Matériaux destinés au recyclage	kg	7.96E+00	1.61E+00	0.00E+00	1.43E+00	0.00E+00	4.92E+00
Matériaux destinés à la récupération d'énergie	kg	5.14E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.24E-01	0.00E+00	4.92E+00
Énergie fournie à l'extérieur	MJ	3.28E-02	0.00E+00	0.00E+00	3.28E-02	0.00E+00	0.00E+00



IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX

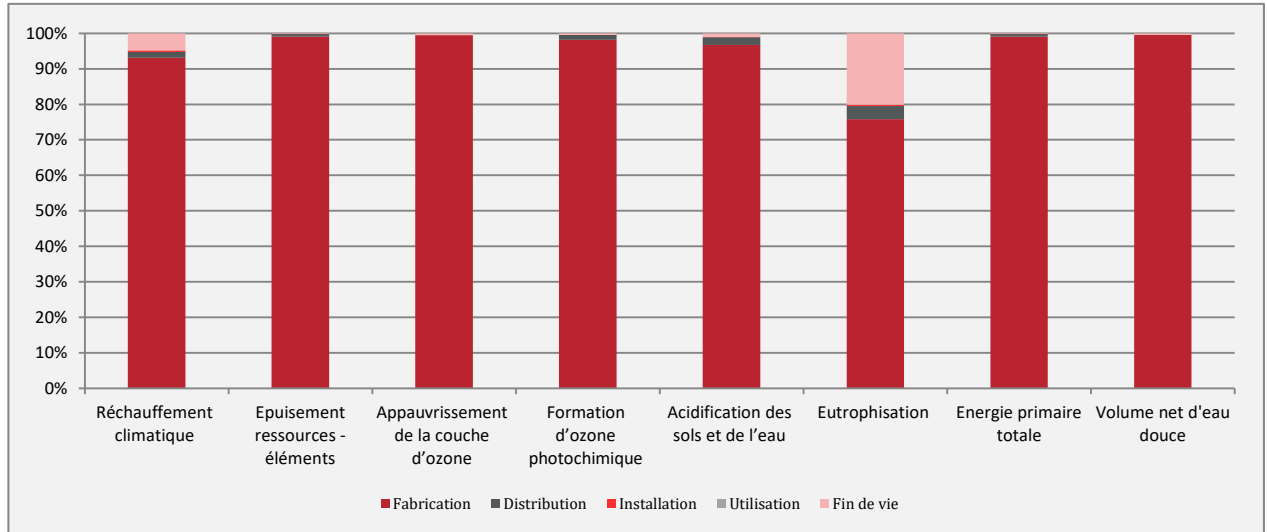
Impacts environnementaux à l'échelle de l'équipement, correspondant au produit de référence

Le tableau ci-dessous présente les impacts du produit de référence pour l'élaboration d'une Analyse du Cycle de Vie à l'échelle d'un bâtiment. Les impacts correspondent aux impacts à l'unité fonctionnelle multipliés par sa puissance (978 W).

	UNITE	TOTAL	FABRIUCATION A1-A3	DISTRIBUTION A4	INSTALLATION A5	UTILISATION B1-B7	FIN DE VIE C1-C4
IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX							
Réchauffement climatique	kg CO2 eq.	7.93E+01	7.39E+01	1.29E+00	3.09E-01	0.00E+00	3.58E+00
Appauvrissement de la couche d'ozone	kg CFC-11 eq.	3.39E-06	3.37E-06	2.61E-09	6.33E-10	0.00E+00	1.64E-08
Acidification des sols et de l'eau	kg SO2 eq.	2.63E-01	2.54E-01	5.78E-03	1.06E-04	0.00E+00	2.60E-03
Eutrophisation	kg(PO4)3- eq.	3.63E-02	2.75E-02	1.33E-03	1.27E-04	0.00E+00	6.84E-03
Formation d'ozone photochimique	kg C2H4 eq.	3.03E-02	2.97E-02	4.11E-04	1.75E-05	0.00E+00	1.27E-04
Épuisement des ressources abiotiques – éléments	kg Sb eq.	7.52E-06	7.45E-06	5.15E-08	1.25E-09	0.00E+00	1.66E-08
Épuisement des ressources abiotiques – combustibles fossiles	MJ (PCI)	7.27E+02	7.05E+02	1.81E+01	2.09E-01	0.00E+00	3.65E+00
Pollution de l'eau	m3	3.78E+03	2.96E+03	2.12E+02	5.76E+00	0.00E+00	5.57E+02
Pollution de l'air	m3	9.96E+03	9.83E+03	5.27E+01	3.24E+00	0.00E+00	7.22E+01
UTILISATION DES RESSOURCES							
Énergie primaire renouvelable, (énergie matière exclue)	MJ	6.71E+00	6.65E+00	2.42E-02	5.02E-03	0.00E+00	2.86E-02
Énergie primaire renouvelables utilisées en tant que matière première	MJ	1.39E+01	1.39E+01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
Énergie primaire renouvelable totale	MJ	2.06E+01	2.05E+01	2.42E-02	5.02E-03	0.00E+00	2.86E-02
Énergie primaire non renouvelable, (énergie matière exclue)	MJ	2.49E+03	2.46E+03	1.82E+01	2.33E-01	0.00E+00	4.25E+00
Énergie primaire non renouvelables utilisées en tant que matière première	MJ	1.44E+01	1.44E+01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
Énergie primaire non renouvelable totale	MJ	2.50E+03	2.48E+03	1.82E+01	2.33E-01	0.00E+00	4.25E+00
Utilisation de matière secondaire	kg	9.59E+00	9.59E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables	MJ	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables	MJ	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
Utilisation nette d'eau douce	m3	1.61E+00	1.60E+00	1.15E-04	5.68E-04	0.00E+00	7.00E-03
Énergie primaire totale	MJ	2.52E+03	2.50E+03	1.82E+01	2.38E-01	0.00E+00	4.27E+00
DECHETS							
Déchets dangereux éliminés	kg	1.12E-01	1.10E-01	0.00E+00	8.37E-05	0.00E+00	1.46E-03
Déchets non dangereux éliminés	kg	2.86E+01	1.37E+01	4.57E-02	2.52E-01	0.00E+00	1.36E+01
Déchets radioactifs éliminés	kg	4.05E-02	4.04E-02	3.26E-05	7.06E-06	0.00E+00	3.67E-05
AUTRES INFORMATIONS ENVIRONNEMENTALES							
Composants destinés à la réutilisation	kg	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
Matériaux destinés au recyclage	kg	7.78E+00	1.58E+00	0.00E+00	1.40E+00	0.00E+00	4.50E+00
Matériaux destinés à la récupération d'énergie	kg	5.03E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.19E-01	0.00E+00	4.50E+00
Énergie fournie à l'extérieur	MJ	3.21E-02	0.00E+00	0.00E+00	3.21E-02	0.00E+00	0.00E+00

IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX (suite)

Répartition des impacts environnementaux



Extrapolation des impacts à l'ensemble de la gamme

Le PEP a été élaboré en considérant l'émission d'une puissance d'1 kW de chauffage. 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 puissance totale de chauffage.

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. 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 coefficients de pondération sur la base des formules ci-dessous.

Etapes	Formule pour définir les coefficients à l'échelle du produit
Fabrication	$\frac{\text{Masse totale du produit considéré}}{\text{Masse totale du produit de référence}}$
Distribution (A4)	$\frac{\text{Masse totale du produit considéré}}{\text{Masse totale du produit de référence}}$
Installation (A5)	$\frac{\text{Masse d'emballage du produit considéré}}{\text{Masse d'emballage du produit de référence}}$
Utilisation - (B1-B7)	1
Fin de vie (C1-C4)	$\frac{\text{Masse du produit considéré hors emballage}}{\text{Masse du produit de référence hors emballage}}$

A l'échelle de l'unité fonctionnelle, les coefficients sont à multiplier par :

$$\frac{\text{Puissance du produit de référence}}{\text{Puissance du produit considéré}}$$

Avec

- ✓ Masse du produit de référence : 25,844 kg
- ✓ Masse d'emballage du produit de référence : 1,812 kg
- ✓ Masse du produit de référence hors emballage : 24,033 kg
- ✓ Puissance à dT 50K du produit de référence : 978 W

Un exemple de calcul pour l'impact « Réchauffement climatique » est donné dans le tableau ci-dessous pour le radiateur SAMBA PROGRESS type 11 V RE D 1500 x 800, référencé C11C6M845

- ✓ Masse du produit considéré : 63,094 kg
- ✓ Masse d'emballage du produit considéré: 2,472 kg
- ✓ Masse du produit considéré hors emballage : 60,622 kg
- ✓ Puissance à dT 50K du produit considéré: 1536 W

ETAPES	IMPACT « RECHAUFFEMENT CLIMATIQUE » A L'ECHELLE DU PRODUIT (kg eq CO2)			IMPACT « RECHAUFFEMENT CLIMATIQUE » A L'ECHELLE DE L'UNITE FONCTIONNELLE (kg eq CO2)		
	COEFFICIENTS	PRODUIT DE REFERENCE C11C6M460	PRODUIT CONSIDERE C11C6M845	COEFFICIENTS	PRODUIT DE REFERENCE C11C6M460	PRODUIT CONSIDERE C11C6M845
Fabrication (A1-A3)	2.4413	7.39E+01	1.80E+02	1.5544	7.55E+01	1.17E+02
Distribution (A4)	2.4413	1.29E+00	3.14E+00	1.5544	1.32E+00	2.04E+00
Installation (A5)	1.3645	3.09E-01	4.21E-01	0.8688	3.16E-01	2.74E-01
Utilisation (B1-B7)	1	0.00E+00	0.00E+00	1	0.00E+00	0.00E+00
Fin de vie (C1-C4)	2.5225	3.83E+00	9.66E+00	1.6061	3.91E+00	6.29E+00
Total		7.93E+01	1.94E+02		8.11E+01	1.26E+02

L'ensemble des données d'entrées et des coefficients sont disponibles dans le fichier Excel d'extrapolation associé.



CONTACT

Pour toutes questions complémentaires, merci d'envoyer un mail à : PEP@BDRThermea.fr