

Profil Environnemental Produit

ACOVA

RADIATEUR SÈCHE-SERVIETTES ATOLL SPA TSL-100-050-TF – 1000W

N° d'enregistrement : **xxx-yyy-01.01-FR**Règles de rédaction : « **PCR-ed4-EN-2021 09 06** »**Complété par le « PSR-0002-ed2.0-FR-2017 10 17 »**N° d'habilitation du vérificateur : **XXXX**Information et référentiel : **www.pep-ecopassport.org**Date d'édition : **07-2022**Durée de validité : **5 ans**

Vérification indépendante de la déclaration et des données, conformément à l'ISO 14025 : 2010

Interne : Externe :

Revue critique du PCR conduit par un panel d'experts présidé par Julie ORGELET (DDemain)

Les PEP sont conformes à la norme XP C08-100-1:2016 ou EN 50693 : 2019

Les éléments du PEP ne peuvent être comparés avec les éléments issus d'un autre programme

Document conforme à la norme NF EN 14025 : 2006 « Marquages et déclarations environnementaux. Déclarations environnementales de Type III »

INFORMATIONS GENERALES

Liste des produits étudiés

Cette étude s'appuie sur l'analyse de 32 radiateurs ACOVA assurant le chauffage de salle de bain, dont les références commerciales sont les suivantes :

TSL-030-050-TF

TSL-050-050-TF

TSL-075-050-TF

TSL-030-040-TF

TSL-050-040-TF

TSL-100-050-TFC

ATOLL SPA

TSL-030-050-TFC

TSL-050-050-TFC

TSL-075-050-TFC

TSL-030-040-TFC

TSL-050-040-TFC

TOD-080-050/MF

TOD-150-050/MF

ODA PREM'S

TOD-170-050/MF

TCL-100-050-TF

TCL-075-050-TF

TCL-050-050-TF

PALM SPA

TCL-100-050-TFC

TCL-075-050-TFC

TCL-050-050-TFC

TLN-050-050-TF

TLN-075-050-TF

TLN-100-050-TF

TLN-125-60-TF

CALA

TLN-050-050-TFC

TLN-075-050-TFC

TLN-100-050-TFC

TLN-125-60-TFC

TOP-080-050/MF

TOP-150-050/MF

ODA PLUS

TOP-170-050/MF

Domaine d'application

Cette déclaration et le rapport d'accompagnement associé sont représentatifs d'une radiateur sèche-serviettes assurant le chauffage d'une salle de bain. Sont considérés également les emballages ainsi que les accessoires nécessaires au fonctionnement tout au long du cycle de vie.

Les règles d'extrapolation permettent de calculer les impacts environnementaux pour l'ensemble des gammes ATOLL SPA, ODA PREM'S, PALM SPA, CALA et ODA PLUS.

Représentativité géographique : Utilisation en France. Fabrication et assemblage en Pologne.

Unité fonctionnelle (UF)

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

PRODUIT TYPE

Les valeurs environnementales déclarées se rapportent à une pompe à chaleur ayant les caractéristiques définies ci-dessous :



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Produit	Radiateur sèche-serviettes ATOLL SPA – TSL-100-050-TF – 1000W
Fonction	Assurer le chauffage d'une salle de bain
Facteur UF	1
Pnominal	1 kW
Principaux constituants	Tubes en acier Huiles Composants électroniques



MATIERES CONSTITUTIVES

Les matières constitutives du produit type sont :

Plastiques		Métaux		Autres	
PA6 avec fibre de verre	0,2%	Acier	52,2%	Poudre époxy polyester	1,4%
PE	0,8%	Acier galvanisé	1,8%	Huile	27,7%
PP	0,1%			Electroniques	1,1%
PEBD	0,7%			Papier	13,9%
Total :	1,8%	Total :	54%	Total :	44,1%

Masse du produit type

Masse totale (produit + emballage)	25,2 kg
Masse totale hors emballage	21,5 kg



IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX

METHODOLOGIE DE L'ANALYSE DE CYCLE DE VIE

L'Analyse du Cycle de Vie sur laquelle repose ce Profil Environnemental Produit (PEP) se fait en respect des critères du PCR-ed4-FR-2021 09 06 du Programme PEP ecopassport®. L'unité fonctionnelle et les scénarios de fabrication, distribution, installation, utilisation et de traitement des déchets sont conformes aux hypothèses fixées dans le PSR-0002-ed2.0-FR-2017 10 17. Les résultats ont été obtenus à l'aide des logiciel SimaPro 9.1, du pack Ev-DEC et de la base de données « Ecoinvent 3.8 – allocation, recycled content ».



FABRICATION

La production et le traitement des déchets de production, ainsi que des emballages et les émissions liées à l'étape de fabrication ont été pris en compte.

Le transport amont a été intégré à l'étude.

Le modèle énergétique de l'électricité pour l'assemblage est celui du pays de fabrication : Pologne.



DISTRIBUTION

Le radiateur sèche-serviettes est distribué depuis l'usine de fabrication en passant par une plateforme de stockage, puis jusqu'à une plateforme de distribution, et enfin d'une agence vers son client. En tout, le radiateur sèche-serviettes parcourt 1 807,10km en camion en Europe.



INSTALLATION

L'installation est faite à la main par un professionnel avec des outils portatifs.

Le radiateur ATOLL SPA sèche-serviettes génère des déchets d'emballage en phase d'installation. Leur élimination est calculée de la manière suivante :

Sur la masse de l'emballage	Carton, bois, amidon de maïs, cellulose	Plastique et autres produits considérés comme déchets non dangereux
Part de l'emballage recyclée	89%	21%
Part de l'emballage valorisée énergétiquement	8%	32%
Part de l'emballage incinérée ou enfouie	3%	47%

Une hypothèse de transport de 100 km en camion a été considérée pour ces déchets.



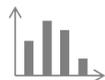
UTILISATION

Utilisation de l'énergie durant l'étape d'utilisation	Type d'énergie	Electrique : Mix d'électricité française, basse tension
	C = consommation d'énergie finale sur toute la durée de vie de référence	1,82.10 ⁴ kWh
	La méthode de calcul de la consommation électrique totale du produit type est la suivante :	
	$C(\text{en kWh}) = DVR \times n \times (1 - (A + 0,5B))$	
	DVR	17 ans



FIN DE VIE

Sur la masse du produit nu vidangé :	Aucune preuve de valorisation
Part du produit recyclée	73%
Part du produit valorisée énergétiquement	1%
Part du produit incinérée ou enfouie sans valorisation	26%



IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX DU PRODUIT DE REFERENCE ramenés à l'UF

Les résultats d'impacts présentés ci-dessous ont été obtenus avec les méthodes définies par le PCR-ed4-FR-2021 09 06 et le PSR-0002-ed2.0-FR-2017 10 17 Le PEP a été élaboré 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 du PEP en multipliant l'impact considéré par la puissance totale de chauffage en kW. Conformément au PCR ed4 la colonne « Total/UF » ne comprend pas l'étape bénéfiques et charges nets au-delà des frontières du système calculés dans le module D.

INDICATEURS OBLIGATOIRES

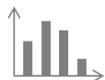
Indicateurs d'impact	Unité	Total / UF	Étape de fabrication	Étape de distribution	Étape d'installation	Étape d'utilisation	Étape de fin de vie	Module D
Changement climatique - total	kg CO2 eq	1,73E+03	1,07E+02	7,57E+00	1,51E+00	1,59E+03	1,55E+01	-2,94E+01
Changement climatique – combustibles fossiles	kg CO2 eq	1,71E+03	1,02E+02	7,57E+00	1,45E+00	1,59E+03	1,55E+01	-2,93E+01
Changement climatique – biogénique	kg CO2 eq	1,18E+01	4,90E+00	3,02E-03	6,35E-02	6,81E+00	2,05E-02	-4,04E-02
Changement climatique – occupation des sols et transformation de l'occupation des sols	kg CO2 eq	1,08E+00	9,61E-02	2,97E-03	6,70E-05	9,78E-01	6,34E-03	-1,57E-02
Destruction de la couche d'ozone	kg CFC-11 eq	1,85E-04	1,59E-05	1,75E-06	3,10E-08	1,67E-04	6,30E-07	-4,81E-06
Acidification (AP)	Mol H+ eq	1,02E+01	5,66E-01	3,07E-02	7,63E-04	9,50E+00	6,13E-02	-1,43E-01
Eutrophisation en eau douce	kg P eq	5,72E-02	7,52E-03	5,31E-05	1,72E-06	4,93E-02	3,38E-04	-1,25E-03
Eutrophisation aquatique marine	kg N eq	1,65E+00	1,07E-01	9,16E-03	3,43E-04	1,53E+00	7,71E-03	-2,55E-02
Eutrophisation terrestre	Mol N eq	1,76E+01	1,12E+00	1,01E-01	2,90E-03	1,63E+01	8,75E-02	-2,95E-01
Formation d'ozone photochimique	kg NMVOC eq	5,17E+00	5,98E-01	3,10E-02	8,37E-04	4,51E+00	2,76E-02	-2,33E-01
Epuisement des ressources abiotiques - éléments	kg Sb eq	6,73E-02	5,33E-03	2,65E-05	6,16E-07	6,19E-02	7,26E-05	-4,93E-04
Epuisement des ressources abiotiques – combustibles fossiles	MJ	2,19E+05	1,66E+03	1,14E+02	2,40E+00	2,17E+05	9,06E+01	-5,39E+02
Besoin en eau	m3 depriv	6,28E+02	3,15E+01	3,43E-01	2,45E-02	5,93E+02	3,14E+00	-7,16E+00

Indicateurs de flux	Unité	Total / UF	Étape de fabrication	Étape de distribution	Étape d'installation	Étape d'utilisation	Étape de fin de vie	Module D
Énergie renouvelable, (énergie matière exclue)	MJ	1,79E+04	2,34E+02	1,61E+00	1,03E-01	1,77E+04	9,61E+00	-3,05E+01
Énergie renouvelable utilisée en tant que matière première	MJ	1,64E+02	1,64E+02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Énergie renouvelable totale	MJ	1,80E+04	3,58E+02	1,61E+00	1,03E-01	1,77E+04	9,61E+00	-3,05E+01
Énergie primaire non renouvelable, (énergie matière exclue)	MJ	2,19E+05	1,94E+03	1,14E+02	2,40E+00	2,17E+05	8,98E+01	-7,34E+02
Énergie primaire non renouvelable utilisée en tant que matière première	MJ	8,13E+01	8,15E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	-1,63E-01
Énergie primaire non renouvelable totale	MJ	2,19E+05	1,66E+03	1,14E+02	2,40E+00	2,17E+05	8,98E+01	-5,38E+02
Utilisation de matière secondaire	kg	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
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
Utilisation nette en eau douce	m ³	6,62E+01	1,48E+00	1,61E-02	1,51E-03	6,49E+01	1,03E-01	-2,33E-01
Déchets dangereux éliminés	kg	9,52E+01	1,88E+01	8,27E-02	2,50E-02	8,40E+01	1,27E+00	-8,92E+00
Déchets non-dangereux éliminés	kg	1,53E+03	8,30E+01	6,54E+00	3,93E-01	1,46E+03	5,41E+00	-2,43E+01
Déchets radioactifs éliminés	kg	2,88E+00	5,32E-03	7,74E-04	2,01E-05	2,88E+00	5,15E-04	-2,15E-03

Composants destinés à la réutilisation	kg	0,00E+00						
Matériaux destinés au recyclage	kg	4,13E+00	3,24E-01	0,00E+00	3,80E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Matériaux destinés à la récupération d'énergie	kg	6,85E-01	3,69E-02	0,00E+00	6,48E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Énergie fournie à l'extérieur	MJ	5,85E+00	2,62E-01	0,00E+00	5,59E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Energie primaire totale	MJ	2,37E+05	2,01E+03	1,16E+02	2,50E+00	2,35E+05	9,94E+01	-5,68E+02

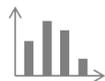
INDICATEURS FACULTATIFS

Indicateur	Unité	Total / UF	Étape de fabrication	Étape de distribution	Étape d'installation	Étape d'utilisation	Étape de fin de vie	Module D
Emissions de particules fines	de disease inc.	5,59E-05	5,83E-06	6,51E-07	1,06E-08	5,02E-05	1,25E-06	-2,01E-06
Rayonnements ionisants	kBq U-235 eq	2,20E+03	4,45E+00	4,97E-01	1,46E-02	2,19E+03	5,35E-01	-1,60E+00
Ecotoxicité	CTUe	6,78E+04	4,63E+03	8,93E+01	5,50E+00	6,39E+04	9,40E+01	-9,05E+02
Toxicité humaine, effets cancérigènes	CTUh	2,10E-06	3,10E-07	2,89E-09	4,25E-10	1,83E-06	1,01E-07	-1,50E-07
Toxicité humaine, effets non cancérigènes	CTUh	4,97E-05	2,44E-06	9,36E-08	4,28E-09	4,44E-05	3,40E-06	-6,74E-07
Impact liés à l'occupation des sols/qualité des sols	Pt	1,15E+04	1,90E+03	7,86E+01	1,16E+00	9,65E+03	3,50E+01	-1,20E+02



IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX DES MODULES B1 À B7 DU PRODUIT DE REFERENCE ramenés à l'UF (INFORMATIONS ADDITIONNELLES)

Dans le cadre de l'Analyse du Cycle de Vie de bâtiment, les impacts environnementaux de l'étape d'utilisation doivent être déclarés selon les modules B1 à B7. Conformément au PSR-0002-ed2.0-FR-2017 10 17, pour les appareils de chauffage électrique directe à poste fixe visibles, la décomposition est optionnelle car le module B6 représente 100% de l'étape d'utilisation, soit B=B6.



IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX DU PRODUIT DE REFERENCE ramenés à l'échelle du produit

Les résultats d'impacts présentés ci-dessous ont été obtenus avec les méthodes définies par le PCR-ed4-FR-2021 09 06 et le PSR-0002-ed2.0-FR-2017 10 17 Le PEP a été élaboré 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 du PEP en multipliant l'impact considéré par la puissance totale de chauffage en kW. Conformément au PCR ed4 la colonne « Total/UF » ne comprend pas l'étape bénéfiques et charges nets au-delà des frontières du système calculés dans le module D.

INDICATEURS OBLIGATOIRES

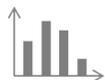
Indicateurs d'impact	Unité	Total	Étape de fabrication	Étape de distribution	Étape d'installation	Étape d'utilisation	Étape de fin de vie	Module D
Changement climatique - total	kg CO2 eq	1,73E+03	1,07E+02	7,57E+00	1,51E+00	1,59E+03	1,55E+01	-2,94E+01
Changement climatique – combustibles fossiles	kg CO2 eq	1,71E+03	1,02E+02	7,57E+00	1,45E+00	1,59E+03	1,55E+01	-2,93E+01
Changement climatique – biogénique	kg CO2 eq	1,18E+01	4,90E+00	3,02E-03	6,35E-02	6,81E+00	2,05E-02	-4,04E-02
Changement climatique – occupation des sols et transformation de l'occupation des sols	kg CO2 eq	1,08E+00	9,61E-02	2,97E-03	6,70E-05	9,78E-01	6,34E-03	-1,57E-02
Destruction de la couche d'ozone	kg CFC-11 eq	1,85E-04	1,59E-05	1,75E-06	3,10E-08	1,67E-04	6,30E-07	-4,81E-06
Acidification (AP)	Mol H+ eq	1,02E+01	5,66E-01	3,07E-02	7,63E-04	9,50E+00	6,13E-02	-1,43E-01
Eutrophisation en eau douce	kg P eq	5,72E-02	7,52E-03	5,31E-05	1,72E-06	4,93E-02	3,38E-04	-1,25E-03
Eutrophisation aquatique marine	kg N eq	1,65E+00	1,07E-01	9,16E-03	3,43E-04	1,53E+00	7,71E-03	-2,55E-02
Eutrophisation terrestre	Mol N eq	1,76E+01	1,12E+00	1,01E-01	2,90E-03	1,63E+01	8,75E-02	-2,95E-01
Formation d'ozone photochimique	kg NMVOC eq	5,17E+00	5,98E-01	3,10E-02	8,37E-04	4,51E+00	2,76E-02	-2,33E-01
Epuisement des ressources abiotiques - éléments	kg Sb eq	6,73E-02	5,33E-03	2,65E-05	6,16E-07	6,19E-02	7,26E-05	-4,93E-04
Epuisement des ressources abiotiques – combustibles fossiles	MJ	2,19E+05	1,66E+03	1,14E+02	2,40E+00	2,17E+05	9,06E+01	-5,39E+02

Indicateurs de flux		Unité	Total	Étape de fabrication	Étape de distribution	Étape d'installation	Étape d'utilisation	Étape de fin de vie	Module D
Besoin en eau		m3 depriv	6,28E+02	3,15E+01	3,43E-01	2,45E-02	5,93E+02	3,14E+00	-7,16E+00
Énergie renouvelable, (énergie matière exclue)		MJ	1,79E+04	2,34E+02	1,61E+00	1,03E-01	1,77E+04	9,61E+00	-3,05E+01
Énergie renouvelable utilisée en tant que matière première		MJ	1,64E+02	1,64E+02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Énergie renouvelable totale		MJ	1,80E+04	3,58E+02	1,61E+00	1,03E-01	1,77E+04	9,61E+00	-3,05E+01
Énergie primaire non renouvelable, (énergie matière exclue)		MJ	2,19E+05	1,94E+03	1,14E+02	2,40E+00	2,17E+05	8,98E+01	-7,34E+02
Énergie primaire non renouvelable utilisée en tant que matière première		MJ	8,13E+01	8,15E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	-1,63E-01
Énergie primaire non renouvelable totale		MJ	2,19E+05	1,66E+03	1,14E+02	2,40E+00	2,17E+05	8,98E+01	-5,38E+02
Utilisation de matière secondaire		kg	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
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
Utilisation nette en eau douce		m3	6,62E+01	1,48E+00	1,61E-02	1,51E-03	6,49E+01	1,03E-01	-2,33E-01
Déchets dangereux éliminés		kg	9,52E+01	1,88E+01	8,27E-02	2,50E-02	8,40E+01	1,27E+00	-8,92E+00
Déchets non-dangereux éliminés		kg	1,53E+03	8,30E+01	6,54E+00	3,93E-01	1,46E+03	5,41E+00	-2,43E+01
Déchets radioactifs éliminés		kg	2,88E+00	5,32E-03	7,74E-04	2,01E-05	2,88E+00	5,15E-04	-2,15E-03

Composants destinés à la réutilisation	kg	0,00E+00						
Matériaux destinés au recyclage	kg	4,13E+00	3,24E-01	0,00E+00	3,80E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Matériaux destinés à la récupération d'énergie	kg	6,85E-01	3,69E-02	0,00E+00	6,48E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Énergie fournie à l'extérieur	MJ	5,85E+00	2,62E-01	0,00E+00	5,59E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Énergie primaire totale	MJ	2,37E+05	2,01E+03	1,16E+02	2,50E+00	2,35E+05	9,94E+01	-5,68E+02

INDICATEURS FACULTATIFS

Indicateur	Unité	Total	Étape de fabrication	Étape de distribution	Étape d'installation	Étape d'utilisation	Étape de fin de vie	Module D
Emissions de particules fines	de disease inc.	5,59E-05	5,83E-06	6,51E-07	1,06E-08	5,02E-05	1,25E-06	-2,01E-06
Rayonnements ionisants	kBq U-235 eq	2,20E+03	4,45E+00	4,97E-01	1,46E-02	2,19E+03	5,35E-01	-1,60E+00
Ecotoxicité	CTUe	6,78E+04	4,63E+03	8,93E+01	5,50E+00	6,39E+04	9,40E+01	-9,05E+02
Toxicité humaine, effets cancérigènes	CTUh	2,10E-06	3,10E-07	2,89E-09	4,25E-10	1,83E-06	1,01E-07	-1,50E-07
Toxicité humaine, effets non cancérigènes	CTUh	4,97E-05	2,44E-06	9,36E-08	4,28E-09	4,44E-05	3,40E-06	-6,74E-07
Impact liés à l'occupation des sols/qualité des sols	Pt	1,15E+04	1,90E+03	7,86E+01	1,16E+00	9,65E+03	3,50E+01	-1,20E+02



IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX DES MODULES B1 À B7 DU PRODUIT DE REFERENCE ramenés à l'échelle du produit (INFORMATIONS ADDITIONNELLES)

Dans le cadre de l'Analyse du Cycle de Vie de bâtiment, les impacts environnementaux de l'étape d'utilisation doivent être déclarés selon les modules B1 à B7. Conformément au PSR-0002-ed2.0-FR-2017 10 17, pour les appareils de chauffage électrique directe à poste fixe visibles, la décomposition est optionnelle car le module B6 représente 100% de l'étape d'utilisation, soit B=B6.

Coefficients d'extrapolations à l'échelle de l'unité fonctionnelle

Références produits	Toutes les étapes du cycle de vie (sauf Utilisation)	Ensemble de l'étape Utilisation
TSL-100-050-TF	1,00	1
TSL-030-050-TF	1,19	1
TSL-050-050-TF	1,07	1
TSL-075-050-TF	0,98	1
TSL-030-040-TF	1,53	1
TSL-050-040-TF	1,27	1
TSL-100-050-TFC	1,00	1
TSL-030-050-TFC	1,19	1
TSL-050-050-TFC	1,07	1
TSL-075-050-TFC	0,98	1
TSL-030-040-TFC	1,53	1
TSL-050-040-TFC	1,27	1
TOD-080-050/MF	0,99	1
TOD-150-050/MF	1,15	1
TOD-170-050/MF	1,00	1
TCL-100-050-TF	1,07	1
TCL-075-050-TF	0,90	1
TCL-050-050-TF	0,98	1
TCL-100-050-TFC	1,07	1
TCL-075-050-TFC	0,90	1
TCL-050-050-TFC	0,98	1
TLN-050-050-TF	1,28	1
TLN-075-050-TF	1,15	1
TLN-100-050-TF	1,27	1
TLN-125-60-TF	1,19	1
TLN-050-050-TFC	1,28	1
TLN-075-050-TFC	1,15	1
TLN-100-050-TFC	1,27	1
TLN-125-60-TFC	1,19	1
TOP-080-050/MF	0,99	1
TOP-150-050/MF	1,15	1
TOP-170-050/MF	1,00	1

Coefficients d'extrapolations à l'échelle du produit

Références produits	Toutes les étapes du cycle de vie (sauf Utilisation)	Ensemble de l'étape Utilisation
TSL-100-050-TF	1,00	1
TSL-030-050-TF	0,36	0,3
TSL-050-050-TF	0,53	0,5
TSL-075-050-TF	0,73	0,75
TSL-030-040-TF	0,46	0,3
TSL-050-040-TF	0,63	0,5
TSL-100-050-TFC	1,00	1
TSL-030-050-TFC	0,36	0,3
TSL-050-050-TFC	0,53	0,5
TSL-075-050-TFC	0,73	0,75
TSL-030-040-TFC	0,46	0,3
TSL-050-040-TFC	0,63	0,5
TOD-080-050/MF	0,49	0,5
TOD-150-050/MF	0,87	0,75
TOD-170-050/MF	1,00	1
TCL-100-050-TF	1,07	1
TCL-075-050-TF	0,67	0,75
TCL-050-050-TF	0,49	0,5
TCL-100-050-TFC	1,07	1
TCL-075-050-TFC	0,67	0,75
TCL-050-050-TFC	0,49	0,5
TLN-050-050-TF	0,64	0,5
TLN-075-050-TF	0,86	0,75
TLN-100-050-TF	1,27	1
TLN-125-60-TF	1,49	1,25
TLN-050-050-TFC	0,64	0,5
TLN-075-050-TFC	0,86	0,75
TLN-100-050-TFC	1,27	1
TLN-125-60-TFC	1,49	1,25
TOP-080-050/MF	0,49	0,5
TOP-150-050/MF	0,87	0,75
TOP-170-050/MF	1,00	1

Détenteur de la déclaration :


ACOVA

 3 rue du Bois Briard Email gwenaelle.secretan@zehndergroup.com
 91021, Evry cedex, Web <https://acova.fr/>
 France

Réalisateur de la déclaration et de l'Analyse du Cycle de Vie :

 EVEA Tel +33 (0)2 28 07 87 00
 11 rue Voltaire Email contact@evea-conseil.com
 44 000 Nantes Web <http://www.evea-conseil.com/>