

Profil Environnemental Produit

T.FLOW 180 F



N° enregistrement : ALDE-00028-V02.01-FR	Règles de rédaction : PCR-4-ed4-EN-2021 09 06 complété par le PSR-0004-ed5.1-FR-2025 06 17
N° d'habilitation du vérificateur : VH18	Information et référentiel : www.pep-ecopassport.org
Date d'édition : 07-2026	Durée de validité : 5 ans
Vérification indépendante de la déclaration et des données, conformément à l'ISO 14025 : 2006	
Vérification indépendante 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 :2016 et EN 50693 :2019 ou NF E38-500 :2022 Les éléments du 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 »	
	

Informations générales

Informations sur l'entreprise

Nom	ALDES
Site internet	https://www.aldes.fr/produits
Contact juridique au sein de l'entreprise	xavier.boulanger@aldes.com
Adresse	20 boulevard Joliot Curie 69 200 VENISSIEUX
Localisation du site d'assemblage final	Rue du Rocher Bidaine, 35210 Châtillon-en-Vendelais

Produit de référence et méthodologie

Nom du produit	T.FLOW 180 F
Identification du produit	T.FLOW 180 F et gamme Tflow 180 , 105F et 105
Type de produit	Ballon eau chaude sanitaire thermodynamique
Description du produit	Volume en litre : 180 L Technologie: air extrait Type de fluide: R 290 Profil de puisage : M
Catégorie de produit	Chauffe-eau individuel à accumulation à cycle thermodynamique sur air extrait
Unité fonctionnelle	Produire 1 litre d'eau chaude sanitaire accumulée à équivalent 40°C, selon le scénario d'usage de référence et avec une durée de vie de référence de 17 ans du produit
Relation mathématique entre l'unité fonctionnelle et l'unité déclarée	626427
Unité déclarée	Assurer la production d'eau chaude sanitaire à l'aide d'un chauffe-eau à cycle thermodynamique de 180 litres pour une durée de vie de référence de 17 ans du produit.

Matières constitutives

Masse totale (kg)	85,20	kg incluant 76,70kg de produit de référence et 8,50kg d'emballage
-------------------	-------	---

Matières constitutives	Métaux		Plastiques		Autres	
	Acier	61,1%	Polypropylène (PP)	12,0%	Bois uni ; pour palette	6,3%
	Cuivre	2,2%	Mousse de polyuréthane rigide (RPF)	5,3%	Email	2,6%
	Aluminium	1,9%	Polystyrène expansible (EPS)	1,2%	Carton	2,2%
	Laiton	1,0%	Polyéthylène basse densité (LDPE)	0,8%		
	Acier inoxydable avec chrome	0,3%	Caoutchouc de silicone	0,7%		
	Acier inoxydable	0,3%	Polychlorure de vinyle (PVC)	0,3%		
	Divers	0,2%	Divers	0,8%	Divers	0,8%
	Total	66,9%	Total	21,2%	Total	11,9%

Impacts environnementaux

Etapes du cycle de vie prises en compte	[A1-A3] Fabrication ; [A4] Distribution ; [A5] Installation ; [B1-B7] Utilisation ; [C1-C4] Fin de vie ; [D] Module D
Durée de vie de référence	17 ans
Normes produits applicables	Pas de norme produit applicable
Phase de fabrication	La phase de fabrication prend en compte : - La production, le transport et l'emballage des matières premières nécessaires à la fabrication du produit de référence, y compris les flux associés aux déchets générés par les procédés de fabrication jusqu'à leur élimination, - Les procédés industriels de transformation et de fabrication, - Le transport depuis le site de production du fournisseur jusqu'au(x) site(s) d'assemblage et/ou site(s) d'emballage. - La production des emballages et leur transport depuis son site de fabrication jusqu'au site de conditionnement du produit. - Les procédés industriels d'assemblage des éléments du produit de référence et de conditionnement.
Phase de distribution	Le transport du produit dans son emballage depuis l'usine du fabricant (CHATILLON EN VENDELAIS) jusqu'au lieu d'installation (France) a été modélisé par : Heavy truck (12t-32t); technology mix; diesel, EURO 6; RER sur 555 km
Phase d'installation	l'installation sanitaire et toute autre modification du bâti nécessaire au fonctionnement de l'appareil individuel et autonome de production exclusive d'eau chaude sanitaire accumulée sont exclues du champ de l'étude (exemples : lavabo, robinetterie, placard...). Aucune installation particulière n'est nécessaire. Le ballon ECS prêt à poser et brancher. Les émissions de fluides frigorigènes en étape d'installation sont considérées comme nulles. L'installation du produit génère des emballages dont le traitement a été modélisé conformément au paragraphe 3.5.3.2 du PSR-0004-ed5.0-FR-2023 10 19 en utilisant des données de mix électrique européen. La fin de vie des emballages est incluse dans la phase d'installation.
Scénario d'usage	Il est hermétiquement scellé et utilise un fluide propane R 290 Le calcul de la consommation se fait sur le AEC de l'étiquette énergétique selon les essais réalisés au LCIE. Le débit maximal atteignable par l'appareil est de 308m3/h mais les essais de consommation sont pris sur l'essai à 100 m3/h , plus consommateur (COP légèrement inférieur) , mais plus réaliste de la réalité de fonctionnement moyen. Les fuites fugitives de réfrigérant de 1 gr/an impactent la performance du produit dans une très faible proportion et ne nécessite pas de recharge conformément aux dispositions données dans le PSR 0004
Scénario de maintenance	Aucun changement d'anode n'est nécessaire et il n'y a aucun besoin de maintenance par un professionnel. Le filtre est changé 1 fois par an par l'utilisateur qui le reçoit directement par colis à domicile
Consommation d'énergie (kWh)	5389,00
Phase de fin de vie	La fin de vie est calculée avec les modules ESR majoritairement associé à un équipement "Large Cooling Household Elec. Equip.".
Module D	Les éléments du module D reprennent les charges et bénéfices du produit.

Représentativité	
Géographique	Fabrication : FRANCE ; Distribution, Installation, Utilisation et Fin de vie : France
Temporelle	Les données collectées sont représentatives de l'année 2026
Technologique	Les jeux de données utilisés sont représentatifs du cycle de vie du produit

Données énergétiques	
Phase de fabrication	Electricity mix; Production mix; low voltage; 2024; France, FR
Phase d'installation	Aucune donnée énergétique pour la phase d'installation
Phase d'utilisation	Electricity mix; Consumption mix; Low voltage; 2024; France, FR (v02.00.000)
Phase de fin de vie	Aucune donnée énergétique pour la phase de fin de vie

Nom du logiciel	EIME
Version du logiciel	6.3.4-11
Version de la base de données	15/04/2026
Outil	All'in PEP - EIME add-on
Méthode EF	3.1
Méthodologie de stockage du carbone biogénique	-1/+1

La présente déclaration environnementale a été élaborée en considérant la production d'1 litre d'eau chaude sanitaire accumulée à équivalent 40°C, pour un appareil ayant une consommation en litres correspondant au profil de puisage retenu.

Dans le cas d'une utilisation autre que le scénario de référence, les impacts de la présente déclaration pour les étapes de fabrication, distribution, installation et fin de vie devront être multipliés par le coefficient suivant :

L'impact réel des étapes du cycle de vie du produit installé en situation réelle est à calculer par l'utilisateur de la déclaration en multipliant l'impact considéré par le nombre total de litres d'eau produits sur 17 ans selon le scénario d'utilisation (nombre de litres produits moyen (Y) dans le cas du scénario de référence)."

Indicateurs obligatoires (Unité fonctionnelle) par litre correspondant à l'unité fonctionnelle								
Indicateurs d'impact	Unité	Total (hors module D)	[A1 - A3] Fabrication	[A4] Distribution	[A5] Installation	[B1 - B7] Utilisation	[C1 - C4] Fin de vie	[D] Bénéfices/Charges
Changement climatique - total	kg CO2 eq	1,21E-03	6,61E-04	4,99E-06	2,31E-05	4,33E-04	8,81E-05	-2,05E-04
Changement climatique - combustibles fossiles	kg CO2 eq	1,16E-03	6,71E-04	4,96E-06	5,42E-06	3,93E-04	8,51E-05	-2,10E-04
Changement climatique - biogénique	kg CO2 eq	5,13E-05	-9,42E-06	2,69E-08	1,77E-05	4,00E-05	3,04E-06	4,70E-06
Changement climatique - occupation des sols et transformation de l'occupation des sols	kg CO2 eq	4,69E-10	4,24E-10	6,89E-12	2,44E-13	3,71E-11	9,91E-13	0,00E+00
Appauvrissement de la couche d'ozone	kg CFC-11 eq	5,17E-11	2,99E-11	9,35E-14	1,25E-13	1,19E-11	9,73E-12	-9,06E-12
Acidification (AP)	mol H+ eq	6,39E-06	3,10E-06	8,23E-09	2,08E-08	2,71E-06	5,56E-07	-2,27E-06
Eutrophisation eau douce	kg (PO4) ³⁻ eq	3,30E-08	4,79E-09	3,53E-11	5,63E-11	2,55E-08	2,67E-09	-1,69E-07
Eutrophisation aquatique marine	kg N eq	9,20E-07	4,27E-07	1,54E-09	7,08E-09	3,32E-07	1,53E-07	-2,55E-07
Eutrophisation terrestre	mol N eq	1,19E-05	4,58E-06	1,70E-08	6,57E-08	6,26E-06	9,40E-07	-2,68E-06
Formation d'ozone photochimique	kg COVNM eq	2,87E-06	1,60E-06	6,24E-09	1,46E-08	9,79E-07	2,67E-07	-1,08E-06
Épuisement des ressources abiotiques – éléments	kg Sb eq	2,04E-08	1,65E-08	1,82E-12	1,76E-12	3,60E-09	2,47E-10	-8,26E-09
Épuisement des ressources abiotiques – combustibles fossiles	MJ	1,14E-01	1,23E-02	1,00E-04	7,08E-05	1,00E-01	1,52E-03	-2,12E-03
Besoin en eau	m3 eq	2,70E-02	2,99E-04	6,24E-07	4,59E-07	9,70E-05	2,66E-02	-6,29E-02

Optional Indicators (Functional unit) par litre correspondant à l'unité fonctionnelle								
Indicateurs d'impact	Unité	Total (hors module D)	[A1 - A3] Fabrication	[A4] Distribution	[A5] Installation	[B1 - B7] Utilisation	[C1 - C4] Fin de vie	[D] Bénéfices/Charges
Utilisation totale d'énergie primaire durant le cycle de vie	MJ	1,38E-01	1,32E-02	1,01E-04	1,18E-04	1,23E-01	1,68E-03	-2,45E-03
Émissions de particules fines	Incidence de maladies	1,39E-10	1,97E-11	7,74E-14	1,34E-13	1,15E-10	4,32E-12	-1,78E-11
Rayonnements ionisants	kBq U235 eq	1,39E-02	1,90E-04	7,94E-07	1,45E-06	1,37E-02	1,30E-05	-1,97E-05
Écotoxicité (eaux douces)	CTUe	6,53E-03	4,18E-03	3,18E-04	9,34E-05	1,16E-03	7,81E-04	-9,57E-04
Toxicité humaine, effets cancérigènes	CTUh	1,17E-11	9,98E-12	3,55E-15	4,04E-13	1,26E-12	8,13E-14	-2,09E-12
Toxicité humaine, effets non cancérigènes	CTUh	2,72E-11	1,99E-11	1,83E-14	2,44E-14	4,07E-12	3,23E-12	-1,96E-11
Impacts liés à l'occupation des sols/qualité du sol	Sans dimension	1,66E-03	3,15E-05	2,12E-07	6,83E-07	1,47E-03	1,54E-04	-4,22E-04

Inventory flows Indicators (Functional unit) par litre correspondant à l'unité fonctionnelle								
Indicateurs de flux d'inventaire	Unité	Total (hors module D)	[A1 - A3] Fabrication	[A4] Distribution	[A5] Installation	[B1 - B7] Utilisation	[C1 - C4] Fin de vie	[D] Bénéfices/Charges
Utilisation d'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelable utilisées comme matières premières	MJ	2,30E-02	5,74E-04	1,26E-06	4,71E-05	2,22E-02	1,62E-04	-2,38E-04
Utilisation de ressources d'énergie primaire renouvelable utilisées comme matières premières	MJ	2,84E-04	2,84E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	-9,38E-05
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables	MJ	2,32E-02	8,58E-04	1,26E-06	4,71E-05	2,22E-02	1,62E-04	-3,32E-04
Utilisation d'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelable utilisées comme matières premières	MJ	1,13E-01	1,14E-02	9,19E-05	7,08E-05	1,00E-01	1,52E-03	-2,14E-03
Utilisation de ressources d'énergie primaire non renouvelable utilisées comme matières premières	MJ	1,10E-03	9,77E-04	8,31E-06	0,00E+00	1,17E-04	0,00E+00	1,92E-05
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables	MJ	1,14E-01	1,23E-02	1,00E-04	7,08E-05	1,00E-01	1,52E-03	-2,12E-03

Utilisation de matière secondaire	kg	4,68E-06	4,68E-06	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation nette d'eau douce	m³	8,04E-04	7,02E-06	1,46E-08	2,70E-08	2,31E-06	7,95E-04	-1,54E-03
Déchets dangereux éliminés	kg	8,55E-04	7,72E-04	4,98E-08	1,84E-06	4,57E-05	3,52E-05	-5,32E-05
Déchets non dangereux éliminés	kg	4,61E-04	3,37E-04	4,32E-07	1,28E-06	1,21E-04	1,59E-06	-4,17E-06
Déchets radioactifs éliminés	kg	1,02E-07	7,32E-08	3,36E-10	3,44E-10	2,73E-08	5,88E-10	-1,22E-09
Composants destinés à la réutilisation	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Matières destinées au recyclage	kg	3,20E-05	2,19E-05	4,72E-15	5,56E-06	4,74E-07	4,01E-06	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
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

Teneur en carbone biogénique (Unité fonctionnelle)		
Produit	kg of C	0,00E+00
Emballage	kg of C	4,70E-06

Indicateurs obligatoires (Unité fonctionnelle) par litre correspondant à l'unité fonctionnelle									
Indicateurs d'impact	Unité	[B1 - B7] Utilisation	[B1]	[B2]	[B3]	[B4]	[B5]	[B6]	[B7]
Changement climatique - total	kg CO2 eq	4,33E-04	4,72E-10	6,81E-06	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,27E-04	0,00E+00
Changement climatique - combustibles fossiles	kg CO2 eq	3,93E-04	4,72E-10	6,62E-06	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,87E-04	0,00E+00
Changement climatique - biogénique	kg CO2 eq	4,00E-05	0,00E+00	1,90E-07	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,98E-05	0,00E+00
Changement climatique - occupation des sols et transformation de l'occupation des sols	kg CO2 eq	3,71E-11	0,00E+00	5,27E-12	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,18E-11	0,00E+00
Appauvrissement de la couche d'ozone	kg CFC-11 eq	1,19E-11	0,00E+00	1,85E-13	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,17E-11	0,00E+00
Acidification (AP)	mol H+ eq	2,71E-06	0,00E+00	2,30E-08	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,68E-06	0,00E+00
Eutrophisation eau douce	kg (PO4) ³⁻ eq	2,55E-08	0,00E+00	1,75E-10	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,53E-08	0,00E+00
Eutrophisation aquatique marine	kg N eq	3,32E-07	0,00E+00	5,02E-09	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,27E-07	0,00E+00
Eutrophisation terrestre	mol N eq	6,26E-06	0,00E+00	5,79E-08	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,21E-06	0,00E+00
Formation d'ozone photochimique	kg COVNM eq	9,79E-07	7,01E-09	2,03E-08	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	9,52E-07	0,00E+00
Épuisement des ressources abiotiques – éléments	kg Sb eq	3,60E-09	0,00E+00	4,11E-12	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,60E-09	0,00E+00
Épuisement des ressources abiotiques – combustibles fossiles	MJ	1,00E-01	0,00E+00	2,55E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,00E-01	0,00E+00
Besoin en eau	m3 eq	9,70E-05	0,00E+00	1,47E-05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	8,23E-05	0,00E+00

Optional Indicators (Functional unit) par litre correspondant à l'unité fonctionnelle									
Indicateurs d'impact	Unité	[B1 - B7] Utilisation	[B1]	[B2]	[B3]	[B4]	[B5]	[B6]	[B7]
Utilisation totale d'énergie primaire durant le cycle de vie	MJ	1,23E-01	0,00E+00	2,65E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,22E-01	0,00E+00
Émissions de particules fines	Incidence de maladies	1,15E-10	0,00E+00	2,42E-13	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,15E-10	0,00E+00
Rayonnements ionisants	kBq U235 eq	1,37E-02	0,00E+00	3,05E-06	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,37E-02	0,00E+00
Écotoxicité (eaux douces)	CTUe	1,16E-03	7,71E-11	1,41E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,02E-03	0,00E+00
Toxicité humaine, effets cancérigènes	CTUh	1,26E-12	0,00E+00	1,43E-14	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,25E-12	0,00E+00
Toxicité humaine, effets non cancérigènes	CTUh	4,07E-12	1,98E-17	3,24E-14	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,04E-12	0,00E+00
Impacts liés à l'occupation des sols/qualité du sol	Sans dimension	1,47E-03	0,00E+00	2,55E-06	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,47E-03	0,00E+00

Inventory flows Indicators (Functional unit)									
Indicateurs de flux d'inventaire	Unité	[B1 - B7] Utilisation	[B1]	[B2]	[B3]	[B4]	[B5]	[B6]	[B7]
Utilisation d'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelable utilisées comme matières premières	MJ	2,22E-02	0,00E+00	9,71E-06	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,22E-02	0,00E+00
Utilisation de 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 totale des ressources d'énergie primaire renouvelables	MJ	2,22E-02	0,00E+00	9,71E-06	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,22E-02	0,00E+00

Utilisation d'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelable utilisées comme matières premières	MJ	1,00E-01	0,00E+00	1,38E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,00E-01	0,00E+00
Utilisation de ressources d'énergie primaire non renouvelable utilisées comme matières premières	MJ	1,17E-04	0,00E+00	1,17E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables	MJ	1,00E-01	0,00E+00	2,55E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,00E-01	0,00E+00
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	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
Utilisation nette d'eau douce	m³	2,31E-06	0,00E+00	3,42E-07	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,97E-06	0,00E+00
Déchets dangereux éliminés	kg	4,57E-05	0,00E+00	7,44E-07	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,50E-05	0,00E+00
Déchets non dangereux éliminés	kg	1,21E-04	0,00E+00	4,44E-07	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,21E-04	0,00E+00
Déchets radioactifs éliminés	kg	2,73E-08	0,00E+00	2,73E-10	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,70E-08	0,00E+00
Composants destinés à la réutilisation	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Matières destinées au recyclage	kg	4,74E-07	0,00E+00	4,74E-07	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,09E-10	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

Indicateurs obligatoires (Unité déclarée) par équipement correspondant au produit de référence								
Indicateurs d'impact	Unité	Total (hors module D)	[A1 - A3] Fabrication	[A4] Distribution	[A5] Installation	[B1 - B7] Utilisation	[C1 - C4] Fin de vie	[D] Bénéfices/Charges
Changement climatique - total	kg CO2 eq	7,59E+02	4,14E+02	3,12E+00	1,45E+01	2,72E+02	5,52E+01	-1,28E+02
Changement climatique - combustibles fossiles	kg CO2 eq	7,26E+02	4,20E+02	3,11E+00	3,40E+00	2,46E+02	5,33E+01	-1,31E+02
Changement climatique - biogénique	kg CO2 eq	3,21E+01	-5,90E+00	1,69E-02	1,11E+01	2,51E+01	1,91E+00	2,94E+00
Changement climatique - occupation des sols et transformation de l'occupation des sols	kg CO2 eq	2,94E-04	2,66E-04	4,32E-06	1,53E-07	2,32E-05	6,21E-07	0,00E+00
Appauvrissement de la couche d'ozone	kg CFC-11 eq	3,24E-05	1,87E-05	5,86E-08	7,81E-08	7,44E-06	6,09E-06	-5,68E-06
Acidification (AP)	mol H+ eq	4,00E+00	1,94E+00	5,15E-03	1,31E-02	1,70E+00	3,48E-01	-1,42E+00
Eutrophisation eau douce	kg (PO4) ³⁻ eq	2,07E-02	3,00E-03	2,21E-05	3,53E-05	1,60E-02	1,67E-03	-1,06E-01
Eutrophisation aquatique marine	kg N eq	5,77E-01	2,67E-01	9,66E-04	4,44E-03	2,08E-01	9,60E-02	-1,60E-01
Eutrophisation terrestre	mol N eq	7,43E+00	2,87E+00	1,06E-02	4,12E-02	3,92E+00	5,89E-01	-1,68E+00
Formation d'ozone photochimique	kg COVNM eq	1,80E+00	1,00E+00	3,91E-03	9,13E-03	6,13E-01	1,67E-01	-6,77E-01
Épuisement des ressources abiotiques – éléments	kg Sb eq	1,28E-02	1,04E-02	1,14E-06	1,10E-06	2,26E-03	1,55E-04	-5,18E-03
Épuisement des ressources abiotiques – combustibles fossiles	MJ	7,16E+04	7,72E+03	6,28E+01	4,44E+01	6,29E+04	9,50E+02	-1,33E+03
Besoin en eau	m3 eq	1,69E+04	1,88E+02	3,91E-01	2,88E-01	6,08E+01	1,67E+04	-3,94E+04

Optional Indicators (Declared unit) par équipement correspondant au produit de référence								
Indicateurs d'impact	Unité	Total (hors module D)	[A1 - A3] Fabrication	[A4] Distribution	[A5] Installation	[B1 - B7] Utilisation	[C1 - C4] Fin de vie	[D] Bénéfices/Charges
Utilisation totale d'énergie primaire durant le cycle de vie	MJ	8,62E+04	8,26E+03	6,36E+01	7,39E+01	7,67E+04	1,05E+03	-1,53E+03
Émissions de particules fines	Incidence de maladies	8,73E-05	1,23E-05	4,85E-08	8,42E-08	7,21E-05	2,71E-06	-1,11E-05
Rayonnements ionisants	kBq U235 eq	8,73E+03	1,19E+02	4,97E-01	9,11E-01	8,61E+03	8,14E+00	-1,23E+01
Écotoxicité (eaux douces)	CTUe	4,09E+03	2,62E+03	2,00E+02	5,85E+01	7,26E+02	4,89E+02	-5,99E+02
Toxicité humaine, effets cancérigènes	CTUh	7,35E-06	6,25E-06	2,22E-09	2,53E-07	7,89E-07	5,09E-08	-1,31E-06
Toxicité humaine, effets non cancérigènes	CTUh	1,71E-05	1,25E-05	1,15E-08	1,53E-08	2,55E-06	2,02E-06	-1,23E-05
Impacts liés à l'occupation des sols/qualité du sol	Sans dimension	1,04E+03	1,97E+01	1,33E-01	4,28E-01	9,20E+02	9,68E+01	-2,64E+02

Inventory flows indicators (Declared unit) par équipement correspondant au produit de référence								
Indicateurs de flux d'inventaire	Unité	Total (hors module D)	[A1 - A3] Fabrication	[A4] Distribution	[A5] Installation	[B1 - B7] Utilisation	[C1 - C4] Fin de vie	[D] Bénéfices/Charges
Utilisation d'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelable utilisées comme matières premières	MJ	1,44E+04	3,60E+02	7,88E-01	2,95E+01	1,39E+04	1,01E+02	-1,49E+02
Utilisation de ressources d'énergie primaire renouvelable utilisées comme matières premières	MJ	1,78E+02	1,78E+02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	-5,88E+01
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables	MJ	1,46E+04	5,37E+02	7,88E-01	2,95E+01	1,39E+04	1,01E+02	-2,08E+02
Utilisation d'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelable utilisées comme matières premières	MJ	7,09E+04	7,11E+03	5,76E+01	4,44E+01	6,28E+04	9,50E+02	-1,34E+03
Utilisation de ressources d'énergie primaire non renouvelable utilisées comme matières premières	MJ	6,91E+02	6,12E+02	5,20E+00	0,00E+00	7,33E+01	0,00E+00	1,20E+01
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables	MJ	7,16E+04	7,72E+03	6,28E+01	4,44E+01	6,29E+04	9,50E+02	-1,33E+03
Utilisation de matière secondaire	kg	2,93E+00	2,93E+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 d'eau douce	m³	5,04E+02	4,40E+00	9,13E-03	1,69E-02	1,45E+00	4,98E+02	-9,68E+02
Déchets dangereux éliminés	kg	5,35E+02	4,84E+02	3,12E-02	1,15E+00	2,86E+01	2,20E+01	-3,33E+01

Déchets non dangereux éliminés	kg	2,89E+02	2,11E+02	2,71E-01	8,03E-01	7,61E+01	9,98E-01	-2,61E+00
Déchets radioactifs éliminés	kg	6,37E-02	4,58E-02	2,10E-04	2,15E-04	1,71E-02	3,68E-04	-7,63E-04
Composants destinés à la réutilisation	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Matières destinées au recyclage	kg	2,00E+01	1,37E+01	2,96E-09	3,49E+00	2,97E-01	2,51E+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
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

Teneur en carbone biogénique (Unité déclarée)		
Product	kg of C	0,00E+00
Packaging	kg of C	2,95E+00

Indicateurs obligatoires (Unité déclarée) par équipement correspondant au produit de référence									
Indicateurs d'impact	Unité	[B1 - B7] Utilisation	[B1]	[B2]	[B3]	[B4]	[B5]	[B6]	[B7]
Changement climatique - total	kg CO2 eq	2,72E+02	2,96E-04	4,26E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,67E+02	0,00E+00
Changement climatique - combustibles fossiles	kg CO2 eq	2,46E+02	2,96E-04	4,14E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,42E+02	0,00E+00
Changement climatique - biogénique	kg CO2 eq	2,51E+01	0,00E+00	1,19E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,49E+01	0,00E+00
Changement climatique - occupation des sols et transformation de l'occupation des sols	kg CO2 eq	2,32E-05	0,00E+00	3,30E-06	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,99E-05	0,00E+00
Appauvrissement de la couche d'ozone	kg CFC-11 eq	7,44E-06	0,00E+00	1,16E-07	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	7,32E-06	0,00E+00
Acidification	mol H+ eq	1,70E+00	0,00E+00	1,44E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,68E+00	0,00E+00
Eutrophisation eau douce	kg (PO4) ³⁻ eq	1,60E-02	0,00E+00	1,09E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,59E-02	0,00E+00
Eutrophisation aquatique marine	kg N eq	2,08E-01	0,00E+00	3,14E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,05E-01	0,00E+00
Eutrophisation terrestre	mol N eq	3,92E+00	0,00E+00	3,63E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,89E+00	0,00E+00
Formation d'ozone photochimique	kg COVNM eq	6,13E-01	4,39E-03	1,27E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,96E-01	0,00E+00
Épuisement des ressources abiotiques – éléments	kg Sb eq	2,26E-03	0,00E+00	2,58E-06	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,25E-03	0,00E+00
Épuisement des ressources abiotiques – combustibles fossiles	MJ	6,29E+04	0,00E+00	1,60E+02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,27E+04	0,00E+00
Besoin en eau	m3 eq	6,08E+01	0,00E+00	9,20E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,16E+01	0,00E+00

Optional Indicators (Declared unit) par équipement correspondant au produit de référence									
Indicateurs d'impact	Unité	[B1 - B7] Utilisation	[B1]	[B2]	[B3]	[B4]	[B5]	[B6]	[B7]
Utilisation totale d'énergie primaire durant le cycle de vie	MJ	7,67E+04	0,00E+00	1,66E+02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	7,66E+04	0,00E+00
Émissions de particules fines	Incidence de maladies	7,21E-05	0,00E+00	1,52E-07	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	7,20E-05	0,00E+00
Rayonnements ionisants	kBq U235 eq	8,61E+03	0,00E+00	1,91E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	8,60E+03	0,00E+00
Écotoxicité (eaux douces)	CTUe	7,26E+02	4,83E-05	8,83E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,38E+02	0,00E+00
Toxicité humaine, effets cancérigènes	CTUh	7,89E-07	0,00E+00	8,97E-09	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	7,80E-07	0,00E+00
Toxicité humaine, effets non cancérigènes	CTUh	2,55E-06	1,24E-11	2,03E-08	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,53E-06	0,00E+00
Impacts liés à l'occupation des sols/qualité du sol	Sans dimension	9,20E+02	0,00E+00	1,60E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	9,19E+02	0,00E+00

Inventory flows Indicators (Declared unit) par équipement correspondant au produit de référence									
Indicateurs de flux d'inventaire	Unité	[B1 - B7] Utilisation	[B1]	[B2]	[B3]	[B4]	[B5]	[B6]	[B7]
Utilisation d'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelable utilisées comme matières premières	MJ	1,39E+04	0,00E+00	6,08E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,39E+04	0,00E+00
Utilisation de 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 totale des ressources d'énergie primaire renouvelables	MJ	1,39E+04	0,00E+00	6,08E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,39E+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	6,28E+04	0,00E+00	8,64E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,27E+04	0,00E+00

Utilisation de ressources d'énergie primaire non renouvelable utilisées comme matières premières	MJ	7,33E+01	0,00E+00	7,33E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables	MJ	6,29E+04	0,00E+00	1,60E+02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,27E+04	0,00E+00
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	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
Utilisation nette d'eau douce	m³	1,45E+00	0,00E+00	2,14E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,23E+00	0,00E+00
Déchets dangereux éliminés	kg	2,86E+01	0,00E+00	4,66E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,82E+01	0,00E+00
Déchets non dangereux éliminés	kg	7,61E+01	0,00E+00	2,78E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	7,58E+01	0,00E+00
Déchets radioactifs éliminés	kg	1,71E-02	0,00E+00	1,71E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,69E-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	2,97E-01	0,00E+00	2,97E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,83E-05	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

Famille environnementale homogène

Description de la gamme

Les produits de la gamme sont :

T.FLOW 180 F

T.FLOW 180

T.FLOW 105 F

T.FLOW 105

Le F signifie avec Fan , avec ventilateur

	11023103	11023104	11023101	11023102
	T.FLOW 180 F	T.FLOW 180	T.FLOW 105 F	T.FLOW 105
Manufacturing - Product without packaging	76,7	75,1	69,7	68,1
Manufacturing - Packaging	8,5	8,5	8,4	8,4
Masse cuve (kg)	26	26	20	20
Nombre de litres produit par an	626427	626427	626427	626427
C (kWh)	5389	5389	6362	6465

La présente déclaration environnementale a été élaborée en considérant la production d'1 litre d'eau chaude sanitaire accumulée à équivalent 40°C, pour un appareil ayant une consommation en litres correspondant au profil de puisage retenu.

Dans le cas d'une utilisation autre que le scénario de référence, les impacts de la présente déclaration pour les étapes de fabrication, distribution, installation et fin de vie devront être multipliés par le coefficient suivant :

Nombre de litres produits

Consommation annuelle correspondant au profil de puisage retenu (en L) x 17

L'impact réel des étapes du cycle de vie du produit installé en situation réelle est à calculer par l'utilisateur de la déclaration en multipliant l'impact considéré par le nombre total de litres d'eau produits sur 17 ans selon le scénario d'utilisation (nombre de litres produits moyen (Y) dans le cas du scénario de référence).

Les coefficients d'extrapolation sont donnés pour l'impact environnemental de l'unité fonctionnelle à savoir la production d'1 litre d'eau chaude sanitaire. 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.

Coefficient extrapolation à l'échelle de l'unité fonctionnelle

	Produit référence			
	T.FLOW 180 F	T.FLOW 180	T.FLOW 105 F	T.FLOW 105
Fabrication	1	1,000	0,769	0,769
Distribution	1	0,981	0,917	0,898
Installation	1	1,000	0,988	0,988
Utilisation B1	1	1,000	0,800	0,800
Utilisation B2	1	1,000	1,000	1,000
Utilisation B6	1	1,000	1,180	1,200
Fin de vie	1	1,000	0,769	0,769
Module D	1	0,981	0,917	0,898

Les coefficients d'extrapolation ci-dessous sont donnés pour l'impact environnemental de l'unité déclarée à savoir le produit de référence:

Coefficient extrapolation à l'échelle du produit de référence

	Produit référence			
	T.FLOW 180 F	T.FLOW 180	T.FLOW 105 F	T.FLOW 105
Fabrication	1	1,000	0,769	0,769
Distribution	1	0,981	0,917	0,898
Installation	1	1,000	0,988	0,988
Utilisation B1	1	1,000	0,800	0,800
Utilisation B2	1	1,000	1,000	1,000
Utilisation B6	1	1,000	1,180	1,200
Fin de vie	1	1,000	0,769	0,769
Module D	1	0,981	0,917	0,898

Informations environnementales additionnelles

Informations environnementales additionnelles

Le produit fonctionne au propane (R 290) , et n'a pas besoin d'être rechargé tout au long de sa durée de vie.
Un effort particulier a été fait pour avoir une cuve légère (baisse de poids de 7,5% par rapport à la version précédente sur le modèle 180 litres)



LCIE

Modèle de fiche PEP réalisé en collaboration avec

Nom	Département CODDE - LCIE Bureau Veritas
Site internet	www.codde.fr
Adresse	170 rue de Chatagnon 38430 Moirans, France