

PROFIL ENVIRONNEMENTAL PRODUIT

Caisson de ventilation double flux Flair 325, Flair 400 et Flair 225



Modèle Version Gauche

Rejet air vicié vers l'extérieur

Prise d'air neuf extérieur

Air soufflé à l'intérieur

Air extrait de l'intérieur



N° enregistrement : BRIN-00010-V01.01-FR	Règles rédaction : PEP-PCR-ed3-FR-2015 04 02 Complétées par le PSR-0008-ed2.0-FR-2018 02 09
N° d'habilitation du vérificateur : VH29	Information et référentiels : www.pep-ecopassport.org
Date d'édition : novembre 2021	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"/>	
Revue critique du PCR conduite par un panel d'experts présidé par Philippe Osset (SOLINEN)	
Les PEP sont conformes à la norme XP C08-100-1 : 2016 Les éléments du présent 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 »	
	

Produit de référence

Produit type

Cette déclaration environnementale est individuelle mais elle permet de couvrir 3 produits de la gamme Flair de Brink Climate Systems : Flair 325, Flair 400 et Flair 225.

Le produit de référence se rapporte au caisson de ventilation Double Flux Flair 325 ayant les caractéristiques suivantes :

Caractéristiques techniques	
Catégorie de produit	Caisson de ventilation individuelle double flux
Description	Caisson de ventilation individuelle double flux avec filtre F7/G4 destiné au transfert d'air pour des équipements de ventilation, de traitement d'air et de filtration
Application	Logement individuel
Débit	Débit de 135/210 m ³ /h (base/pointe) selon un usage avec temporisation (1h de pointe par jour), soit un débit moyen de 138,125 m ³ /h (type T4 (2SdB, 1WC))
Efficacité de filtration à l'insufflation et à l'extraction	F7 à l'insufflation et G4 à l'extraction selon la norme ISO 16890 ou équivalent
Puissance consommée au débit considéré, pour une perte de charge de 80 Pa	26,5 W
Masse (avec emballages et accessoires)	41,7 kg, dont 3,0 kg d'emballage
Principaux constituants	1 caisson/carter (métal et plastique) 2 moteurs (métal, plastique et électronique) 1 échangeur (plastique) 2 filtres (textile/plastique) Des composants électroniques (carte électronique, écran et fils) Des pièces en plastique (divers plastiques) et en métal (acier)
Accessoires complémentaires	Supports de fixation (inclus en étape A1-A3)
Rendement EN-13141-7	91 % (Flair 325)
Représentativité géographique	Fabrication en Europe ; Distribution, installation, utilisation et fin de vie en France.

Unité fonctionnelle

Conformément au PSR-0008-ed2.0-FR-2018 02 09, l'unité fonctionnelle pour un caisson de ventilation double flux est définie comme suit :

« Assurer un transfert d'air d'1m³/h en vue de la ventilation et filtration d'air d'un logement pendant la durée de vie de référence de 17 ans ».

Unité Déclarée

Conformément au PSR-0008-ed2.0-FR-2018 02 09, l'unité déclarée est définie comme :

« Assurer la ventilation et filtration d'air d'un logement à l'aide d'un caisson de ventilation individuelle double flux avec filtres pendant la durée de vie de référence de 17 ans »

Flux de référence

Les flux de références associés au produit de référence sont :

- Un caisson de ventilation ayant une durée de vie de 17 ans (la référence est Flair325).
- Son emballage.
- Les accessoires et éléments nécessaires à son installation (supports métalliques).

Durée de vie de référence

La durée de vie déclarée est définie à 17 ans, conformément au PSR-0008-ed2.0-FR-2018 02 09.

Cadre de validité

Cette déclaration PEP est valide pour les systèmes Flair 325 (dont les impacts sont directement indiqués dans cette déclaration) ainsi que Flair 400 et Flair 225 (dont les impacts sont calculés par extrapolation des impacts de Flair 325).

➤ Matières constitutives

La composition du produit de référence (Flair 325) est la suivante :

Métaux			Plastiques			Autres		
Description	kg	%	Description	kg	%	Description	kg	%
Produit de référence (hors accessoires et emballage)								
Acier galvanisé	18,5	44,4%	PET	4,7	11,4%	Composants électriques ou électroniques	3,4	8,2%
Acier inoxydable	1,7	4,0%	PS	3,7	8,8%	Textile (filtre)	0,2	0,4%
Acier faiblement allié	0,1	0,2%	ABS	1,5	3,7%			
			PP	3,2	7,6%			
			HIPS	1,0	2,5%			
			EPDM	0,2	0,6%			
Masse totale produit de référence hors accessoires et emballage (kg) :								38,2
Accessoires								
Acier galvanisé	0,4	0,9%	EPDM	0,1	0,2%	N/A		
Masse totale accessoires (kg) :								0,5
Emballage								
			Film PE	0,2	0,5%	Carton	2,5	6,1%
						Bois	0,3	0,8%
Masse totale emballage (kg) :								3,0
Masse totale du produit de référence avec emballage (kg) :								41,7

La catégorie « Accessoires » inclut les supports de fixation uniquement (< 500g). La masse des emballages prend en compte le réemploi (cas spécifique des palettes en bois).

Impacts environnementaux

Méthodologie 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 imposés par le PCR-ed3-FR-2015 04 02 du Programme PEP ecopassport. L'unité fonctionnelle et les scénarios de distribution, utilisation et de traitement des déchets sont conformes aux hypothèses fixées dans le PSR-0008-ed2.0-FR-2018 02 09. Les résultats ont été obtenus à l'aide du logiciel SimaPro version 9.1 et de la base de données ecoinvent v3.6.

Etape de fabrication

La modélisation de la fabrication prend en compte l'extraction, la mise en forme et le transport des matières premières nécessaires à la fabrication du produit ainsi que son emballage. Les pertes de production et les impacts liés à leur fin de vie sont également inclus. Les emballages des matières premières sont exclus.

Modèle énergétique

- Electricity, medium voltage {NL}| market for | Cut-off, U
- Heat, district or industrial, natural gas {Europe without Switzerland}| heat production, natural gas, at industrial furnace >100kW | Cut-off, U

Etape de distribution

La distribution du produit est réalisée par camion sur le territoire français depuis les Pays-Bas.

Etape d'installation

L'installation prend en compte la fin de vie des emballages du produit installé. Les accessoires nécessaires à la mise en fonctionnement du produit sont pris en compte en étape de fabrication, car fabriqués sur le même site que les caissons et emballés ensemble.

Etape d'utilisation

La consommation électrique des ventilateurs du caisson est prise en compte (le mix électrique utilisé dans la modélisation est le mix français) ainsi que le changement des 2 filtres (1 fois/an) et les rejets de condensats (300 L/an).

Les hypothèses de calcul de la consommation électrique sont conformes au PSR-0008 : le temps de fonctionnement est de 8 760h, la puissance moyenne est de 26,5W (pour un débit de base de 135 m³/h et de pointe de 210 m³/h avec 1h de régime de pointe par jour, 85 Pa de perte de charge en régime de base et 130 Pa de perte de charge en régime de pointe). La consommation électrique totale annuelle est de 230 kWh, soit 3 907 kWh pour la durée de vie de référence de 17 ans (en considérant 1% d'économie d'énergie, liée à l'utilisation du mode vacances). Les tests de puissance sont conformes à la NF 205.

Modèle énergétique

- Electricity, low voltage {FR}| market for | Cut-off, U

Fin de vie

Le scénario de fin de vie retenu est celui préconisé par le PSR-0008-ed2.0-FR-2018 02 09 sans preuve de valorisation fournie par le fabricant : recyclage (20%), incinération avec valorisation énergétique (20%), incinération sans valorisation énergétique (30%), enfouissement (30%).

Modèle énergétique

- Procédés ecoinvent de fin de vie, majoritairement représentatifs de la région ROW

Impacts environnementaux par Unité Fonctionnelle (Flair 325)

Les impacts ci-dessous sont calculés pour une unité fonctionnelle. Ils représentent donc les impacts associés au transfert et à la filtration d'**1m³/h** d'air par un caisson de ventilation double flux Flair 325 pour une durée de vie de 17 ans. La caractérisation des impacts a été faite selon la dernière méthode de calcul disponible pour réaliser des PEP (PCRed3).

Indicateurs obligatoires par Unité Fonctionnelle (Flair 325)	Fabrication			Distribution	Installation	Utilisation							Fin de vie				Total cycle de vie	Au-delà du cycle de vie
	A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4		
Réchauffement climatique - total (kg CO ₂ eq)	1,62E+00	1,11E-02	2,86E-01	6,15E-02	3,89E-04	5,91E-03	2,41E-01	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	2,34E+00	0,00E+00*	0,00E+00*	3,85E-03	9,55E-02	1,16E-01	4,78E+00	NA**
Appauvrissement de la couche d'ozone (kg CFC-11 eq)	1,20E-07	2,06E-09	2,09E-08	1,14E-08	9,22E-11	6,10E-10	8,86E-09	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	2,58E-06	0,00E+00*	0,00E+00*	7,10E-10	5,51E-10	1,90E-10	2,74E-06	NA**
Acidification des sols et de l'eau (kg SO ₂ eq)	1,31E-02	2,98E-05	7,96E-04	1,64E-04	1,42E-06	1,06E-04	6,24E-04	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	7,19E-03	0,00E+00*	0,00E+00*	1,03E-05	2,33E-05	1,72E-05	2,21E-02	NA**
Eutrophisation de l'eau (kg PO ₄ ³⁻ eq)	1,77E-03	5,13E-06	1,79E-04	2,83E-05	5,14E-07	4,57E-04	8,70E-05	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	9,49E-04	0,00E+00*	0,00E+00*	1,77E-06	5,80E-06	9,03E-06	3,49E-03	NA**
Formation d'ozone photochimique (kg C ₂ H ₄ eq)	1,32E-03	3,34E-06	9,57E-05	1,85E-05	2,41E-07	3,81E-06	1,52E-04	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	6,22E-04	0,00E+00*	0,00E+00*	1,15E-06	1,79E-06	2,80E-06	2,22E-03	NA**
Appauvrissement des ressources abiotiques – éléments (kg Sb eq)	8,53E-04	8,13E-10	4,73E-05	4,49E-09	5,30E-10	7,82E-09	2,92E-07	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	4,40E-06	0,00E+00*	0,00E+00*	2,81E-10	1,51E-08	1,42E-08	9,05E-04	NA**
Utilisation totale d'énergie primaire durant le cycle de vie (MJ)	2,81E+01	1,59E-01	4,76E+00	8,78E-01	-2,85E-01	9,07E-02	3,89E+00	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	3,69E+02	0,00E+00*	0,00E+00*	5,49E-02	-1,24E+00	1,94E-02	4,05E+02	NA**
Volume net d'eau douce consommée (m ³)	1,90E-02	2,21E-07	2,45E-03	1,22E-06	3,21E-06	-3,32E-02	2,64E-03	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	9,57E-02	0,00E+00*	0,00E+00*	7,64E-08	4,86E-05	1,04E-05	8,67E-02	NA**

* représente moins de 0,01% du cycle de vie total du flux de référence

** NA : non applicable (non évalué)

Indicateurs facultatifs par Unité Fonctionnelle (Flair 325)	Fabrication			Distribution	Installation	Utilisation							Fin de vie				Total cycle de vie	Au-delà du cycle de vie
	A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4		D
Contribution à l'appauvrissement des ressources abiotiques – combustibles fossiles (MJ)	2,28E+01	1,59E-01	3,83E+00	8,75E-01	5,04E-03	4,36E-02	3,45E+00	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	2,81E+01	0,00E+00*	0,00E+00*	5,48E-02	4,29E-02	1,86E-02	5,94E+01	NA**
Contribution à la pollution de l'eau (m³)	9,28E-01	3,22E-03	1,23E-01	1,78E-02	2,13E-04	1,58E-01	3,66E-02	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	3,44E-01	0,00E+00*	0,00E+00*	1,11E-03	2,10E-02	1,28E-02	1,65E+00	NA**
Contribution à la pollution de l'air (m³)	4,56E+02	7,65E-01	3,51E+01	4,22E+00	2,97E-02	9,82E-01	1,24E+01	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	1,19E+02	0,00E+00*	0,00E+00*	2,64E-01	9,11E-01	4,87E-01	6,31E+02	NA**
Utilisation d'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelable utilisées comme matières premières (MJ)	2,07E+00	2,22E-04	1,89E-01	1,23E-03	2,87E-04	1,39E-02	1,29E-01	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	2,49E+01	0,00E+00*	0,00E+00*	7,68E-05	6,60E-03	3,63E-04	2,73E+01	NA**
Utilisation de ressources d'énergie primaire renouvelable utilisées comme matières premières (MJ)	0,00E+00*	0,00E+00*	3,03E-01	0,00E+00*	-2,94E-01	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	9,10E-03	NA**
Utilisation totale de ressources d'énergie primaire renouvelable (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) (MJ)	2,07E+00	2,22E-04	4,92E-01	1,23E-03	-2,94E-01	1,39E-02	1,29E-01	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	2,49E+01	0,00E+00*	0,00E+00*	7,68E-05	6,60E-03	3,63E-04	2,73E+01	NA**
Utilisation d'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelable utilisées comme matières premières (MJ)	2,20E+01	1,59E-01	4,04E+00	8,77E-01	8,91E-03	7,69E-02	2,99E+00	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	3,44E+02	0,00E+00*	0,00E+00*	5,49E-02	8,92E-02	1,90E-02	3,74E+02	NA**
Utilisation de ressources d'énergie primaire non renouvelable utilisées comme matières premières (MJ)	4,10E+00	0,00E+00*	2,33E-01	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	7,65E-01	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	-1,34E+00	0,00E+00*	3,76E+00	NA**
Utilisation totale de ressources d'énergie primaire non renouvelable (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) (MJ)	2,61E+01	1,59E-01	4,27E+00	8,77E-01	8,91E-03	7,68E-02	3,76E+00	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	3,44E+02	0,00E+00*	0,00E+00*	5,49E-02	-1,25E+00	1,90E-02	3,78E+02	NA**
Utilisation de matières secondaires (kg)	7,58E-02	0,00E+00*	6,40E-03	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	8,22E-02	NA**
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables (MJ)	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	NA**

Indicateurs facultatifs par Unité Fonctionnelle (Flair 325)	Fabrication		Distribution	Installation	Utilisation							Fin de vie				Total cycle de vie	Au-delà du cycle de vie				
	A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4		D			
Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables (MJ)	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	NA**
Déchets dangereux éliminés (kg)	2,17E-01	5,00E-06	2,29E-02	2,76E-05	4,68E-05	7,44E-04	5,03E-03	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	7,67E-02	0,00E+00*	0,00E+00*	1,73E-06	1,94E-02	2,82E-02	3,70E-01	NA**			
Déchets non dangereux éliminés (kg)	1,87E+00	5,53E-05	9,85E-02	3,05E-04	3,24E-04	1,24E-03	2,79E-02	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	6,43E-01	0,00E+00*	0,00E+00*	1,91E-05	6,25E-03	8,33E-02	2,73E+00	NA**			
Déchets radioactifs éliminés (kg)	6,29E-05	1,15E-06	8,62E-06	6,36E-06	8,74E-08	5,22E-07	4,95E-06	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	4,51E-03	0,00E+00*	0,00E+00*	3,98E-07	7,08E-07	6,51E-08	4,60E-03	NA**			
Composants destinés à la réutilisation (kg)	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	NA**
Matières destinées au recyclage (kg)	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	1,83E-02	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	4,57E-02	0,00E+00*	6,40E-02	NA**								
Matières destinées à la valorisation énergétique (kg)	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	1,65E-03	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	3,11E-02	0,00E+00*	3,28E-02	NA**									
Énergie fournie à l'extérieur (MJ)	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	9,09E-03	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	2,82E-01	0,00E+00*	2,91E-01	NA**									

* représente moins de 0,01% du cycle de vie total du flux de référence

** NA : non applicable (non évalué)

Impacts environnementaux par Unité Déclarée (Flair 325)

Les impacts du produit de référence Flair 325 sont calculés comme les impacts de l'unité fonctionnelle multipliés par le débit moyen du produit (138,125 m³/h). La caractérisation des impacts a été faite selon la dernière méthode de calcul disponible pour réaliser des PEP (PCRed3). Le tableau ci-dessous représente l'impact d'une unité de caisson Flair 325.

Indicateurs obligatoires par Unité Déclarée (Flair 325)	Fabrication			Distribution	Installation	Utilisation							Fin de vie				Total cycle de vie	Au-delà du cycle de vie
	A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4		
Réchauffement climatique - total (kg CO ₂ eq)	2,24E+02	1,54E+00	3,95E+01	8,50E+00	5,37E-02	8,16E-01	3,33E+01	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	3,23E+02	0,00E+00*	0,00E+00*	5,32E-01	1,32E+01	1,60E+01	6,61E+02	NA**
Appauvrissement de la couche d'ozone (kg CFC-11 eq)	1,65E-05	2,84E-07	2,89E-06	1,57E-06	1,27E-08	8,43E-08	1,22E-06	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	3,56E-04	0,00E+00*	0,00E+00*	9,81E-08	7,62E-08	2,62E-08	3,79E-04	NA**
Acidification des sols et de l'eau (kg SO ₂ eq)	1,81E+00	4,12E-03	1,10E-01	2,27E-02	1,96E-04	1,47E-02	8,62E-02	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	9,93E-01	0,00E+00*	0,00E+00*	1,42E-03	3,21E-03	2,38E-03	3,05E+00	NA**
Eutrophisation de l'eau (kg PO ₄ ³⁻ eq)	2,44E-01	7,08E-04	2,47E-02	3,91E-03	7,10E-05	6,31E-02	1,20E-02	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	1,31E-01	0,00E+00*	0,00E+00*	2,44E-04	8,02E-04	1,25E-03	4,82E-01	NA**
Formation d'ozone photochimique (kg C ₂ H ₄ eq)	1,82E-01	4,62E-04	1,32E-02	2,55E-03	3,33E-05	5,27E-04	2,10E-02	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	8,59E-02	0,00E+00*	0,00E+00*	1,59E-04	2,47E-04	3,87E-04	3,07E-01	NA**
Appauvrissement des ressources abiotiques – éléments (kg Sb eq)	1,18E-01	1,12E-07	6,54E-03	6,20E-07	7,33E-08	1,08E-06	4,03E-05	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	6,08E-04	0,00E+00*	0,00E+00*	3,88E-08	2,08E-06	1,97E-06	1,25E-01	NA**
Utilisation totale d'énergie primaire durant le cycle de vie (MJ)	3,89E+03	2,20E+01	6,57E+02	1,21E+02	-3,93E+01	1,25E+01	5,37E+02	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	5,09E+04	0,00E+00*	0,00E+00*	7,59E+00	-1,71E+02	2,68E+00	5,60E+04	NA**
Volume net d'eau douce consommée (m ³)	2,62E+00	3,06E-05	3,38E-01	1,69E-04	4,44E-04	-4,58E+00	3,64E-01	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	1,32E+01	0,00E+00*	0,00E+00*	1,06E-05	6,72E-03	1,44E-03	1,20E+01	NA**

* représente moins de 0,01% du cycle de vie total du flux de référence

** NA : non applicable (non évalué)

Indicateurs facultatifs par Unité Déclarée (Flair 325)	Fabrication			Distribution	Installation	Utilisation							Fin de vie				Total cycle de vie	Au-delà du cycle de vie
	A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4		D
Contribution à l'appauvrissement des ressources abiotiques – combustibles fossiles (MJ)	3,15E+03	2,19E+01	5,29E+02	1,21E+02	6,97E-01	6,02E+00	4,77E+02	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	3,89E+03	0,00E+00*	0,00E+00*	7,56E+00	5,93E+00	2,57E+00	8,21E+03	NA**
Contribution à la pollution de l'eau (m³)	1,28E+02	4,44E-01	1,70E+01	2,45E+00	2,94E-02	2,19E+01	5,05E+00	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	4,76E+01	0,00E+00*	0,00E+00*	1,53E-01	2,90E+00	1,77E+00	2,27E+02	NA**
Contribution à la pollution de l'air (m³)	6,30E+04	1,06E+02	4,84E+03	5,83E+02	4,10E+00	1,36E+02	1,71E+03	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	1,65E+04	0,00E+00*	0,00E+00*	3,65E+01	1,26E+02	6,73E+01	8,71E+04	NA**
Utilisation d'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelable utilisées comme matières premières (MJ)	2,85E+02	3,07E-02	2,60E+01	1,70E-01	3,96E-02	1,92E+00	1,78E+01	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	3,44E+03	0,00E+00*	0,00E+00*	1,06E-02	9,12E-01	5,02E-02	3,77E+03	NA**
Utilisation de ressources d'énergie primaire renouvelable utilisées comme matières premières (MJ)	0,00E+00*	0,00E+00*	4,19E+01	0,00E+00*	-4,06E+01	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	1,26E+00	NA**
Utilisation totale de ressources d'énergie primaire renouvelable (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) (MJ)	2,85E+02	3,07E-02	6,79E+01	1,70E-01	-4,06E+01	1,92E+00	1,78E+01	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	3,44E+03	0,00E+00*	0,00E+00*	1,06E-02	9,12E-01	5,02E-02	3,77E+03	NA**
Utilisation d'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelable utilisées comme matières premières (MJ)	3,04E+03	2,19E+01	5,58E+02	1,21E+02	1,23E+00	1,06E+01	4,13E+02	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	4,75E+04	0,00E+00*	0,00E+00*	7,58E+00	1,23E+01	2,63E+00	5,17E+04	NA**
Utilisation de ressources d'énergie primaire non renouvelable utilisées comme matières premières (MJ)	5,67E+02	0,00E+00*	3,21E+01	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	1,06E+02	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	-1,85E+02	0,00E+00*	5,20E+02	NA**
Utilisation totale de ressources d'énergie primaire non renouvelable (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) (MJ)	3,60E+03	2,19E+01	5,90E+02	1,21E+02	1,23E+00	1,06E+01	5,19E+02	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	4,75E+04	0,00E+00*	0,00E+00*	7,58E+00	-1,72E+02	2,63E+00	5,22E+04	NA**
Utilisation de matières secondaires (kg)	1,05E+01	0,00E+00*	8,83E-01	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	1,14E+01	NA**
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables (MJ)	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	NA**

Indicateurs facultatifs par Unité Déclarée (Flair 325)	Fabrication			Distribution	Installation	Utilisation							Fin de vie				Total cycle de vie	Au-delà du cycle de vie			
	A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4		D			
Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables (MJ)	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	NA**
Déchets dangereux éliminés (kg)	2,99E+01	6,91E-04	3,16E+00	3,81E-03	6,46E-03	1,03E-01	6,94E-01	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	1,06E+01	0,00E+00*	0,00E+00*	2,39E-04	2,69E+00	3,90E+00	5,11E+01	NA**			
Déchets non dangereux éliminés (kg)	2,58E+02	7,64E-03	1,36E+01	4,22E-02	4,47E-02	1,71E-01	3,86E+00	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	8,88E+01	0,00E+00*	0,00E+00*	2,64E-03	8,63E-01	1,15E+01	3,77E+02	NA**			
Déchets radioactifs éliminés (kg)	8,69E-03	1,59E-04	1,19E-03	8,78E-04	1,21E-05	7,21E-05	6,84E-04	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	6,23E-01	0,00E+00*	0,00E+00*	5,49E-05	9,78E-05	8,99E-06	6,35E-01	NA**			
Composants destinés à la réutilisation (kg)	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	NA**
Matières destinées au recyclage (kg)	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	2,53E+00	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	6,31E+00	0,00E+00*	8,84E+00	NA**			
Matières destinées à la valorisation énergétique (kg)	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	2,27E-01	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	4,30E+00	0,00E+00*	4,53E+00	NA**			
Énergie fournie à l'extérieur (MJ)	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	1,26E+00	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	3,89E+01	0,00E+00*	4,02E+01	NA**			

* représente moins de 0,01% du cycle de vie total du flux de référence

** NA : non applicable (non évalué)

► Familles environnementales homogènes

Dans le cadre de l'élaboration d'un PEP valable pour une gamme d'équipements de ventilation, de traitement d'air, de filtration et de désenfumage mécanique, des coefficients de pondération des impacts environnementaux sont appliqués à l'ensemble des références d'une même gamme de produit.

On entend par famille environnementale homogène les équipements d'une même gamme qui respectent les caractéristiques suivantes : fonction identique, même normes produit et technologie de fabrication similaire (type de matériaux identiques et processus de fabrication identiques).

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 (ici Flair 325, dont les impacts sont fournis dans les tableaux ci-dessus) par le coefficient d'extrapolation. La colonne « Total » est à calculer en additionnant les impacts environnementaux de chaque étape. Le tableau ci-dessous donne les coefficients d'extrapolation des impacts environnementaux pour chaque étape du cycle de vie pour l'unité fonctionnelle et pour l'unité déclarée, conformément au PSR-0008-ed2.0-FR-2018 02 09.

	Fabrication	Distribution	Installation	Utilisation	Fin de vie
Coefficient d'extrapolation à l'échelle de l'unité fonctionnelle	$\text{Coeff}_{fab}^{UF} = \frac{M^{tot}}{M_{ref}^{tot}} * \frac{D_{ref}^{moy}}{D^{moy}}$	$\text{Coeff}_{distrib}^{UF} = \frac{M^{tot}}{M_{ref}^{tot}} * \frac{D_{ref}^{moy}}{D^{moy}}$	$\text{Coeff}_{instal}^{UF} = \frac{M^{emb}}{M_{ref}^{emb}} * \frac{D_{ref}^{moy}}{D^{moy}}$	$\text{Coeff}_{util}^{UF} = \frac{C^{moy}}{C_{ref}^{moy}} * \frac{D_{ref}^{moy}}{D^{moy}}$	$\text{Coeff}_{fdv}^{UF} = \frac{M^{tot-emb}}{M_{ref}^{tot-emb}} * \frac{D_{ref}^{moy}}{D^{moy}}$
Coefficient d'extrapolation à l'échelle de l'unité déclarée	$\text{Coeff}_{fab}^{UD} = \frac{M^{tot}}{M_{ref}^{tot}}$	$\text{Coeff}_{distrib}^{UD} = \frac{M^{tot}}{M_{ref}^{tot}}$	$\text{Coeff}_{instal}^{UD} = \frac{M^{emb}}{M_{ref}^{emb}}$	$\text{Coeff}_{util}^{UD} = \frac{C^{moy}}{C_{ref}^{moy}}$	$\text{Coeff}_{fdv}^{UD} = \frac{M^{tot-emb}}{M_{ref}^{tot-emb}}$

Avec :

M^{tot} = Masse totale du produit considéré **avec emballage** et sans support de fixation (kg)

M_{ref}^{tot} = Masse totale du produit de référence **avec emballage** et sans support de fixation (kg), soit **41,3 kg**

M^{emb} = Masse de l'emballage du produit considéré (kg)

M_{ref}^{emb} = Masse de l'emballage du produit de référence (kg), soit **3,0 kg** (en considérant une palette réemployée 20 fois)

$M^{tot-emb}$ = Masse totale du produit considéré **sans emballage** et sans support de fixation (kg)

$M_{ref}^{tot-emb}$ = Masse totale du produit de référence **sans emballage** et sans support de fixation (kg), soit **38,3 kg**

D^{moy} = Débit moyen du produit considéré (m³/h), pour une perte de charge définie et un usage type

D_{ref}^{moy} = Débit moyen du produit de référence (m³/h), pour 80 Pa de perte de charge et un usage en logement T4 (2SdB et 1 WC) avec 2h de pointe par jour, soit **138,125 m³/h**.

C^{moy} = Consommation électrique moyenne sur 17 ans du produit considéré (kWh), pour une perte de charge définie et un usage type

C_{ref}^{moy} = Consommation électrique moyenne sur 17 ans du produit de référence (kWh), pour 80 Pa de perte de charge et un usage en logement T4 (2SdB et 1 WC) avec 2h de pointe par jour, soit **3 907 kWh**.

NB : faute de données issues d'un test NF 205, les puissances moyennes considérées pour Flair 400 et Flair 225 sont les puissances théoriques en sortie d'usine (à l'inverse de Flair 325 pour lequel une puissance selon NF 205 est disponible). Cette approche semble majorante car la puissance selon la NF 205 de Flair 325 (26,5 W) est inférieure à la puissance théorique en sortie d'usine (33,88 W). La puissance considérée pour Flair 400 est de 33,88 W et celle considérée pour Flair 225 est 31,13 W.

Impacts environnementaux par Unité Fonctionnelle (Flair 400)

Les impacts ci-dessous sont calculés pour une unité fonctionnelle. Ils représentent donc les impacts associés au transfert et à la filtration d'1m³/h d'air par un caisson de ventilation double flux Flair 400 pour une durée de vie de 17 ans. Ces impacts proviennent d'une extrapolation depuis ceux de Flair 325.

Indicateurs obligatoires par Unité Fonctionnelle (Flair 400)	Fabrication			Distribution	Installation	Utilisation							Fin de vie				Total cycle de vie	Au-delà du cycle de vie
	A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4		D
Réchauffement climatique - total (kg CO ₂ eq)	1,62E+00	1,11E-02	2,86E-01	6,15E-02	3,89E-04	5,91E-03	2,41E-01	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	2,99E+00	0,00E+00*	0,00E+00*	3,85E-03	9,55E-02	1,16E-01	5,43E+00	NA**
Appauvrissement de la couche d'ozone (kg CFC-11 eq)	1,20E-07	2,06E-09	2,09E-08	1,14E-08	9,22E-11	6,10E-10	8,86E-09	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	3,29E-06	0,00E+00*	0,00E+00*	7,10E-10	5,51E-10	1,90E-10	3,46E-06	NA**
Acidification des sols et de l'eau (kg SO ₂ eq)	1,31E-02	2,98E-05	7,96E-04	1,64E-04	1,42E-06	1,06E-04	6,24E-04	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	9,19E-03	0,00E+00*	0,00E+00*	1,03E-05	2,33E-05	1,72E-05	2,41E-02	NA**
Eutrophisation de l'eau (kg PO ₄ ³⁻ eq)	1,77E-03	5,13E-06	1,79E-04	2,83E-05	5,14E-07	4,57E-04	8,70E-05	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	1,21E-03	0,00E+00*	0,00E+00*	1,77E-06	5,80E-06	9,03E-06	3,75E-03	NA**
Formation d'ozone photochimique (kg C ₂ H ₄ eq)	1,32E-03	3,34E-06	9,57E-05	1,85E-05	2,41E-07	3,81E-06	1,52E-04	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	7,95E-04	0,00E+00*	0,00E+00*	1,15E-06	1,79E-06	2,80E-06	2,39E-03	NA**
Appauvrissement des ressources abiotiques – éléments (kg Sb eq)	8,53E-04	8,13E-10	4,73E-05	4,49E-09	5,30E-10	7,82E-09	2,92E-07	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	5,63E-06	0,00E+00*	0,00E+00*	2,81E-10	1,51E-08	1,42E-08	9,06E-04	NA**
Utilisation totale d'énergie primaire durant le cycle de vie (MJ)	2,81E+01	1,59E-01	4,76E+00	8,78E-01	-2,85E-01	9,07E-02	3,89E+00	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	4,71E+02	0,00E+00*	0,00E+00*	5,49E-02	-1,24E+00	1,94E-02	5,08E+02	NA**
Volume net d'eau douce consommée (m ³)	1,90E-02	2,21E-07	2,45E-03	1,22E-06	3,21E-06	-3,32E-02	2,64E-03	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	1,22E-01	0,00E+00*	0,00E+00*	7,64E-08	4,86E-05	1,04E-05	1,13E-01	NA**

* représente moins de 0,01% du cycle de vie total du flux de référence

** NA : non applicable (non évalué)

Indicateurs facultatifs par Unité Fonctionnelle (Flair 400)	Fabrication			Distribution	Installation	Utilisation							Fin de vie				Total cycle de vie	Au-delà du cycle de vie
	A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4		D
Contribution à l'appauvrissement des ressources abiotiques – combustibles fossiles (MJ)	2,28E+01	1,59E-01	3,83E+00	8,75E-01	5,04E-03	4,36E-02	3,45E+00	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	3,60E+01	0,00E+00*	0,00E+00*	5,48E-02	4,29E-02	1,86E-02	6,72E+01	NA**
Contribution à la pollution de l'eau (m³)	9,28E-01	3,22E-03	1,23E-01	1,78E-02	2,13E-04	1,58E-01	3,66E-02	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	4,40E-01	0,00E+00*	0,00E+00*	1,11E-03	2,10E-02	1,28E-02	1,74E+00	NA**
Contribution à la pollution de l'air (m³)	4,56E+02	7,65E-01	3,51E+01	4,22E+00	2,97E-02	9,82E-01	1,24E+01	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	1,53E+02	0,00E+00*	0,00E+00*	2,64E-01	9,11E-01	4,87E-01	6,64E+02	NA**
Utilisation d'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelable utilisées comme matières premières (MJ)	2,07E+00	2,22E-04	1,89E-01	1,23E-03	2,87E-04	1,39E-02	1,29E-01	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	3,18E+01	0,00E+00*	0,00E+00*	7,68E-05	6,60E-03	3,63E-04	3,42E+01	NA**
Utilisation de ressources d'énergie primaire renouvelable utilisées comme matières premières (MJ)	0,00E+00*	0,00E+00*	3,03E-01	0,00E+00*	-2,94E-01	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	9,10E-03	NA**
Utilisation totale de ressources d'énergie primaire renouvelable (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) (MJ)	2,07E+00	2,22E-04	4,92E-01	1,23E-03	-2,94E-01	1,39E-02	1,29E-01	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	3,18E+01	0,00E+00*	0,00E+00*	7,68E-05	6,60E-03	3,63E-04	3,42E+01	NA**
Utilisation d'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelable utilisées comme matières premières (MJ)	2,20E+01	1,59E-01	4,04E+00	8,77E-01	8,91E-03	7,69E-02	2,99E+00	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	4,40E+02	0,00E+00*	0,00E+00*	5,49E-02	8,92E-02	1,90E-02	4,70E+02	NA**
Utilisation de ressources d'énergie primaire non renouvelable utilisées comme matières premières (MJ)	4,10E+00	0,00E+00*	2,33E-01	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	7,65E-01	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	-1,34E+00	0,00E+00*	3,76E+00	NA**
Utilisation totale de ressources d'énergie primaire non renouvelable (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) (MJ)	2,61E+01	1,59E-01	4,27E+00	8,77E-01	8,91E-03	7,68E-02	3,76E+00	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	4,40E+02	0,00E+00*	0,00E+00*	5,49E-02	-1,25E+00	1,90E-02	4,74E+02	NA**
Utilisation de matières secondaires (kg)	7,58E-02	0,00E+00*	6,40E-03	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	8,22E-02	NA**
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables (MJ)	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	NA**

Indicateurs facultatifs par Unité Fonctionnelle (Flair 400)	Fabrication		Distribution	Installation	Utilisation							Fin de vie				Total cycle de vie	Au-delà du cycle de vie					
	A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4		D				
Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables (MJ)	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	NA**
Déchets dangereux éliminés (kg)	2,17E-01	5,00E-06	2,29E-02	2,76E-05	4,68E-05	7,44E-04	5,03E-03	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	9,80E-02	0,00E+00*	0,00E+00*	1,73E-06	1,94E-02	2,82E-02	3,91E-01	NA**				
Déchets non dangereux éliminés (kg)	1,87E+00	5,53E-05	9,85E-02	3,05E-04	3,24E-04	1,24E-03	2,79E-02	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	8,22E-01	0,00E+00*	0,00E+00*	1,91E-05	6,25E-03	8,33E-02	2,91E+00	NA**				
Déchets radioactifs éliminés (kg)	6,29E-05	1,15E-06	8,62E-06	6,36E-06	8,74E-08	5,22E-07	4,95E-06	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	5,76E-03	0,00E+00*	0,00E+00*	3,98E-07	7,08E-07	6,51E-08	5,85E-03	NA**				
Composants destinés à la réutilisation (kg)	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	NA**	
Matières destinées au recyclage (kg)	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	1,83E-02	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	4,57E-02	0,00E+00*	6,40E-02	NA**									
Matières destinées à la valorisation énergétique (kg)	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	1,65E-03	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	3,11E-02	0,00E+00*	3,28E-02	NA**										
Énergie fournie à l'extérieur (MJ)	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	9,09E-03	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	2,82E-01	0,00E+00*	2,91E-01	NA**										

* représente moins de 0,01% du cycle de vie total du flux de référence

** NA : non applicable (non évalué)

Pour un autre scénario d'utilisation que celui défini (voir sections Produit type et Etape d'installation), il est nécessaire d'appliquer les règles d'extrapolation. Un configurateur fourni avec le présent PEP peut être utilisé.

Impacts environnementaux par Unité Déclarée (Flair 400)

Les impacts du produit Flair 400 sont calculés comme les impacts de l'unité fonctionnelle multipliés par le débit moyen du produit (138,125 m³/h). La caractérisation des impacts a été faite selon la dernière méthode de calcul disponible pour réaliser des PEP (PCRed3). Ces impacts proviennent d'une extrapolation depuis ceux de Flair 325.

Indicateurs obligatoires par Unité Déclarée (Flair 400)	Fabrication			Distribution	Installation	Utilisation							Fin de vie				Total cycle de vie	Au-delà du cycle de vie
	A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4		
Réchauffement climatique - total (kg CO ₂ eq)	2,24E+02	1,54E+00	3,95E+01	8,50E+00	5,37E-02	8,16E-01	3,33E+01	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	4,13E+02	0,00E+00*	0,00E+00*	5,32E-01	1,32E+01	1,60E+01	7,51E+02	NA**
Appauvrissement de la couche d'ozone (kg CFC-11 eq)	1,65E-05	2,84E-07	2,89E-06	1,57E-06	1,27E-08	8,43E-08	1,22E-06	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	4,55E-04	0,00E+00*	0,00E+00*	9,81E-08	7,62E-08	2,62E-08	4,78E-04	NA**
Acidification des sols et de l'eau (kg SO ₂ eq)	1,81E+00	4,12E-03	1,10E-01	2,27E-02	1,96E-04	1,47E-02	8,62E-02	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	1,27E+00	0,00E+00*	0,00E+00*	1,42E-03	3,21E-03	2,38E-03	3,33E+00	NA**
Eutrophisation de l'eau (kg PO ₄ ³⁻ eq)	2,44E-01	7,08E-04	2,47E-02	3,91E-03	7,10E-05	6,31E-02	1,20E-02	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	1,68E-01	0,00E+00*	0,00E+00*	2,44E-04	8,02E-04	1,25E-03	5,19E-01	NA**
Formation d'ozone photochimique (kg C ₂ H ₄ eq)	1,82E-01	4,62E-04	1,32E-02	2,55E-03	3,33E-05	5,27E-04	2,10E-02	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	1,10E-01	0,00E+00*	0,00E+00*	1,59E-04	2,47E-04	3,87E-04	3,31E-01	NA**
Appauvrissement des ressources abiotiques – éléments (kg Sb eq)	1,18E-01	1,12E-07	6,54E-03	6,20E-07	7,33E-08	1,08E-06	4,03E-05	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	7,77E-04	0,00E+00*	0,00E+00*	3,88E-08	2,08E-06	1,97E-06	1,25E-01	NA**
Utilisation totale d'énergie primaire durant le cycle de vie (MJ)	3,89E+03	2,20E+01	6,57E+02	1,21E+02	-3,93E+01	1,25E+01	5,37E+02	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	6,51E+04	0,00E+00*	0,00E+00*	7,59E+00	-1,71E+02	2,68E+00	7,02E+04	NA**
Volume net d'eau douce consommée (m ³)	2,62E+00	3,06E-05	3,38E-01	1,69E-04	4,44E-04	-4,58E+00	3,64E-01	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	1,69E+01	0,00E+00*	0,00E+00*	1,06E-05	6,72E-03	1,44E-03	1,57E+01	NA**

* représente moins de 0,01% du cycle de vie total du flux de référence

** NA : non applicable (non évalué)

Indicateurs facultatifs par Unité Déclarée (Flair 400)	Fabrication			Distribution	Installation	Utilisation							Fin de vie				Total cycle de vie	Au-delà du cycle de vie
	A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4		D
Contribution à l'appauvrissement des ressources abiotiques – combustibles fossiles (MJ)	3,15E+03	2,19E+01	5,29E+02	1,21E+02	6,97E-01	6,02E+00	4,77E+02	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	4,97E+03	0,00E+00*	0,00E+00*	7,56E+00	5,93E+00	2,57E+00	9,29E+03	NA**
Contribution à la pollution de l'eau (m³)	1,28E+02	4,44E-01	1,70E+01	2,45E+00	2,94E-02	2,19E+01	5,05E+00	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	6,08E+01	0,00E+00*	0,00E+00*	1,53E-01	2,90E+00	1,77E+00	2,41E+02	NA**
Contribution à la pollution de l'air (m³)	6,30E+04	1,06E+02	4,84E+03	5,83E+02	4,10E+00	1,36E+02	1,71E+03	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	2,11E+04	0,00E+00*	0,00E+00*	3,65E+01	1,26E+02	6,73E+01	9,17E+04	NA**
Utilisation d'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelable utilisées comme matières premières (MJ)	2,85E+02	3,07E-02	2,60E+01	1,70E-01	3,96E-02	1,92E+00	1,78E+01	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	4,39E+03	0,00E+00*	0,00E+00*	1,06E-02	9,12E-01	5,02E-02	4,72E+03	NA**
Utilisation de ressources d'énergie primaire renouvelable utilisées comme matières premières (MJ)	0,00E+00*	0,00E+00*	4,19E+01	0,00E+00*	-4,06E+01	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	1,26E+00	NA**
Utilisation totale de ressources d'énergie primaire renouvelable (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) (MJ)	2,85E+02	3,07E-02	6,79E+01	1,70E-01	-4,06E+01	1,92E+00	1,78E+01	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	4,39E+03	0,00E+00*	0,00E+00*	1,06E-02	9,12E-01	5,02E-02	4,73E+03	NA**
Utilisation d'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelable utilisées comme matières premières (MJ)	3,04E+03	2,19E+01	5,58E+02	1,21E+02	1,23E+00	1,06E+01	4,13E+02	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	6,07E+04	0,00E+00*	0,00E+00*	7,58E+00	1,23E+01	2,63E+00	6,49E+04	NA**
Utilisation de ressources d'énergie primaire non renouvelable utilisées comme matières premières (MJ)	5,67E+02	0,00E+00*	3,21E+01	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	1,06E+02	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	-1,85E+02	0,00E+00*	5,20E+02	NA**
Utilisation totale de ressources d'énergie primaire non renouvelable (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) (MJ)	3,60E+03	2,19E+01	5,90E+02	1,21E+02	1,23E+00	1,06E+01	5,19E+02	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	6,07E+04	0,00E+00*	0,00E+00*	7,58E+00	-1,72E+02	2,63E+00	6,54E+04	NA**
Utilisation de matières secondaires (kg)	1,05E+01	0,00E+00*	8,83E-01	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	1,14E+01	NA**
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables (MJ)	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*

Indicateurs facultatifs par Unité Déclarée (Flair 400)	Fabrication		Distribution	Installation	Utilisation							Fin de vie				Total cycle de vie	Au-delà du cycle de vie					
	A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4		D				
Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables (MJ)	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	NA**
Déchets dangereux éliminés (kg)	2,99E+01	6,91E-04	3,16E+00	3,81E-03	6,46E-03	1,03E-01	6,94E-01	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	1,35E+01	0,00E+00*	0,00E+00*	2,39E-04	2,69E+00	3,90E+00	5,40E+01	NA**				
Déchets non dangereux éliminés (kg)	2,58E+02	7,64E-03	1,36E+01	4,22E-02	4,47E-02	1,71E-01	3,86E+00	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	1,13E+02	0,00E+00*	0,00E+00*	2,64E-03	8,63E-01	1,15E+01	4,01E+02	NA**				
Déchets radioactifs éliminés (kg)	8,69E-03	1,59E-04	1,19E-03	8,78E-04	1,21E-05	7,21E-05	6,84E-04	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	7,96E-01	0,00E+00*	0,00E+00*	5,49E-05	9,78E-05	8,99E-06	8,08E-01	NA**				
Composants destinés à la réutilisation (kg)	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	NA**
Matières destinées au recyclage (kg)	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	2,53E+00	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	6,31E+00	0,00E+00*	8,84E+00	NA**										
Matières destinées à la valorisation énergétique (kg)	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	2,27E-01	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	4,30E+00	0,00E+00*	4,53E+00	NA**										
Énergie fournie à l'extérieur (MJ)	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	1,26E+00	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	3,89E+01	0,00E+00*	4,02E+01	NA**										

* représente moins de 0,01% du cycle de vie total du flux de référence

** NA : non applicable (non évalué)

Pour un autre scénario d'utilisation que celui défini (voir sections Produit type et Etape d'installation), il est nécessaire d'appliquer les règles d'extrapolation. Un configurateur fourni avec le présent PEP peut être utilisé

Impacts environnementaux par Unité Fonctionnelle (Flair 225)

Les impacts ci-dessous sont calculés pour une unité fonctionnelle. Ils représentent donc les impacts associés au transfert et à la filtration d'1m³/h d'air par un caisson de ventilation double flux Flair 225 pour une durée de vie de 17 ans. Ces impacts proviennent d'une extrapolation depuis ceux de Flair 325.

Indicateurs obligatoires par Unité Fonctionnelle (Flair 225)	Fabrication			Distribution	Installation	Utilisation							Fin de vie				Total cycle de vie	Au-delà du cycle de vie
	A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4		D
Réchauffement climatique - total (kg CO ₂ eq)	1,26E+00	8,64E-03	2,22E-01	4,77E-02	3,89E-04	5,91E-03	2,41E-01	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	2,75E+00	0,00E+00*	0,00E+00*	2,92E-03	7,23E-02	8,76E-02	4,69E+00	NA**
Appauvrissement de la couche d'ozone (kg CFC-11 eq)	9,28E-08	1,59E-09	1,62E-08	8,80E-09	9,22E-11	6,10E-10	8,86E-09	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	3,03E-06	0,00E+00*	0,00E+00*	5,38E-10	4,18E-10	1,44E-10	3,16E-06	NA**
Acidification des sols et de l'eau (kg SO ₂ eq)	1,02E-02	2,31E-05	6,18E-04	1,28E-04	1,42E-06	1,06E-04	6,24E-04	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	8,44E-03	0,00E+00*	0,00E+00*	7,79E-06	1,76E-05	1,30E-05	2,01E-02	NA**
Eutrophisation de l'eau (kg PO ₄ ³⁻ eq)	1,37E-03	3,97E-06	1,39E-04	2,19E-05	5,14E-07	4,57E-04	8,70E-05	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	1,11E-03	0,00E+00*	0,00E+00*	1,34E-06	4,40E-06	6,84E-06	3,21E-03	NA**
Formation d'ozone photochimique (kg C ₂ H ₄ eq)	1,02E-03	2,59E-06	7,42E-05	1,43E-05	2,41E-07	3,81E-06	1,52E-04	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	7,30E-04	0,00E+00*	0,00E+00*	8,75E-07	1,35E-06	2,12E-06	2,01E-03	NA**
Appauvrissement des ressources abiotiques – éléments (kg Sb eq)	6,61E-04	6,31E-10	3,67E-05	3,48E-09	5,30E-10	7,82E-09	2,92E-07	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	5,17E-06	0,00E+00*	0,00E+00*	2,13E-10	1,14E-08	1,08E-08	7,03E-04	NA**
Utilisation totale d'énergie primaire durant le cycle de vie (MJ)	2,18E+01	1,23E-01	3,69E+00	6,81E-01	-2,85E-01	9,07E-02	3,89E+00	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	4,33E+02	0,00E+00*	0,00E+00*	4,16E-02	-9,40E-01	1,47E-02	4,62E+02	NA**
Volume net d'eau douce consommée (m ³)	1,47E-02	1,72E-07	1,90E-03	9,48E-07	3,21E-06	-3,32E-02	2,64E-03	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	1,12E-01	0,00E+00*	0,00E+00*	5,79E-08	3,68E-05	7,88E-06	9,86E-02	NA**

* représente moins de 0,01% du cycle de vie total du flux de référence

** NA : non applicable (non évalué)

Indicateurs facultatifs par Unité Fonctionnelle (Flair 225)	Fabrication			Distribution	Installation	Utilisation							Fin de vie				Total cycle de vie	Au-delà du cycle de vie
	A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4		D
Contribution à l'appauvrissement des ressources abiotiques – combustibles fossiles (MJ)	1,77E+01	1,23E-01	2,97E+00	6,79E-01	5,04E-03	4,36E-02	3,45E+00	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	3,31E+01	0,00E+00*	0,00E+00*	4,15E-02	3,25E-02	1,41E-02	5,81E+01	NA**
Contribution à la pollution de l'eau (m³)	7,20E-01	2,49E-03	9,53E-02	1,38E-02	2,13E-04	1,58E-01	3,66E-02	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	4,05E-01	0,00E+00*	0,00E+00*	8,41E-04	1,59E-02	9,73E-03	1,46E+00	NA**
Contribution à la pollution de l'air (m³)	3,54E+02	5,93E-01	2,72E+01	3,27E+00	2,97E-02	9,82E-01	1,24E+01	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	1,40E+02	0,00E+00*	0,00E+00*	2,00E-01	6,90E-01	3,69E-01	5,40E+02	NA**
Utilisation d'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelable utilisées comme matières premières (MJ)	1,60E+00	1,72E-04	1,46E-01	9,52E-04	2,87E-04	1,39E-02	1,29E-01	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	2,92E+01	0,00E+00*	0,00E+00*	5,82E-05	5,00E-03	2,75E-04	3,11E+01	NA**
Utilisation de ressources d'énergie primaire renouvelable utilisées comme matières premières (MJ)	0,00E+00*	0,00E+00*	2,35E-01	0,00E+00*	-2,94E-01	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	-5,90E-02	NA**
Utilisation totale de ressources d'énergie primaire renouvelable (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) (MJ)	1,60E+00	1,72E-04	3,81E-01	9,52E-04	-2,94E-01	1,39E-02	1,29E-01	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	2,92E+01	0,00E+00*	0,00E+00*	5,82E-05	5,00E-03	2,75E-04	3,11E+01	NA**
Utilisation d'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelable utilisées comme matières premières (MJ)	1,70E+01	1,23E-01	3,13E+00	6,80E-01	8,91E-03	7,69E-02	2,99E+00	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	4,04E+02	0,00E+00*	0,00E+00*	4,16E-02	6,76E-02	1,44E-02	4,28E+02	NA**
Utilisation de ressources d'énergie primaire non renouvelable utilisées comme matières premières (MJ)	3,18E+00	0,00E+00*	1,80E-01	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	7,65E-01	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	-1,01E+00	0,00E+00*	3,11E+00	NA**
Utilisation totale de ressources d'énergie primaire non renouvelable (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) (MJ)	2,02E+01	1,23E-01	3,31E+00	6,80E-01	8,91E-03	7,68E-02	3,76E+00	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	4,04E+02	0,00E+00*	0,00E+00*	4,16E-02	-9,45E-01	1,44E-02	4,31E+02	NA**
Utilisation de matières secondaires (kg)	5,88E-02	0,00E+00*	4,96E-03	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	6,37E-02	NA**
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables (MJ)	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*

Indicateurs facultatifs par Unité Fonctionnelle (Flair 225)	Fabrication		Distribution	Installation	Utilisation							Fin de vie				Total cycle de vie	Au-delà du cycle de vie					
	A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4		D				
Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables (MJ)	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	NA**
Déchets dangereux éliminés (kg)	1,68E-01	3,88E-06	1,77E-02	2,14E-05	4,68E-05	7,44E-04	5,03E-03	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	9,01E-02	0,00E+00*	0,00E+00*	1,31E-06	1,47E-02	2,14E-02	3,18E-01	NA**				
Déchets non dangereux éliminés (kg)	1,45E+00	4,29E-05	7,63E-02	2,37E-04	3,24E-04	1,24E-03	2,79E-02	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	7,55E-01	0,00E+00*	0,00E+00*	1,45E-05	4,74E-03	6,31E-02	2,38E+00	NA**				
Déchets radioactifs éliminés (kg)	4,88E-05	8,93E-07	6,69E-06	4,93E-06	8,74E-08	5,22E-07	4,95E-06	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	5,30E-03	0,00E+00*	0,00E+00*	3,01E-07	5,37E-07	4,93E-08	5,36E-03	NA**				
Composants destinés à la réutilisation (kg)	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	NA**	
Matières destinées au recyclage (kg)	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	1,83E-02	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	3,46E-02	0,00E+00*	5,29E-02	NA**									
Matières destinées à la valorisation énergétique (kg)	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	1,65E-03	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	2,36E-02	0,00E+00*	2,52E-02	NA**										
Énergie fournie à l'extérieur (MJ)	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	9,09E-03	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	2,13E-01	0,00E+00*	2,22E-01	NA**										

* représente moins de 0,01% du cycle de vie total du flux de référence

** NA : non applicable (non évalué)

Pour un autre scénario d'utilisation que celui défini (voir sections Produit type et Etape d'installation), un configurateur fourni avec le présent PEP peut être utilisé.

Impacts environnementaux par Unité Déclarée (Flair 225)

Les impacts du produit Flair 225 sont calculés comme les impacts de l'unité fonctionnelle multipliés par le débit moyen du produit (138,125 m³/h). La caractérisation des impacts a été faite selon la dernière méthode de calcul disponible pour réaliser des PEP (PCRed3). Ces impacts proviennent d'une extrapolation depuis ceux de Flair 325.

Indicateurs obligatoires par Unité Déclarée (Flair 225)	Fabrication			Distribution	Installation	Utilisation							Fin de vie				Total cycle de vie	Au-delà du cycle de vie
	A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4		D
Réchauffement climatique - total (kg CO ₂ eq)	1,74E+02	1,19E+00	3,06E+01	6,59E+00	5,37E-02	8,16E-01	3,33E+01	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	3,79E+02	0,00E+00*	0,00E+00*	4,03E-01	9,99E+00	1,21E+01	6,48E+02	NA**
Appauvrissement de la couche d'ozone (kg CFC-11 eq)	1,28E-05	2,20E-07	2,24E-06	1,22E-06	1,27E-08	8,43E-08	1,22E-06	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	4,18E-04	0,00E+00*	0,00E+00*	7,43E-08	5,77E-08	1,98E-08	4,36E-04	NA**
Acidification des sols et de l'eau (kg SO ₂ eq)	1,40E+00	3,19E-03	8,53E-02	1,76E-02	1,96E-04	1,47E-02	8,62E-02	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	1,17E+00	0,00E+00*	0,00E+00*	1,08E-03	2,44E-03	1,80E-03	2,78E+00	NA**
Eutrophisation de l'eau (kg PO ₄ ³⁻ eq)	1,89E-01	5,49E-04	1,92E-02	3,03E-03	7,10E-05	6,31E-02	1,20E-02	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	1,54E-01	0,00E+00*	0,00E+00*	1,85E-04	6,07E-04	9,45E-04	4,43E-01	NA**
Formation d'ozone photochimique (kg C ₂ H ₄ eq)	1,41E-01	3,58E-04	1,03E-02	1,98E-03	3,33E-05	5,27E-04	2,10E-02	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	1,01E-01	0,00E+00*	0,00E+00*	1,21E-04	1,87E-04	2,93E-04	2,77E-01	NA**
Appauvrissement des ressources abiotiques – éléments (kg Sb eq)	9,13E-02	8,71E-08	5,07E-03	4,81E-07	7,33E-08	1,08E-06	4,03E-05	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	7,14E-04	0,00E+00*	0,00E+00*	2,94E-08	1,58E-06	1,49E-06	9,72E-02	NA**
Utilisation totale d'énergie primaire durant le cycle de vie (MJ)	3,01E+03	1,70E+01	5,10E+02	9,41E+01	-3,93E+01	1,25E+01	5,37E+02	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	5,98E+04	0,00E+00*	0,00E+00*	5,75E+00	-1,30E+02	2,03E+00	6,39E+04	NA**
Volume net d'eau douce consommée (m ³)	2,03E+00	2,37E-05	2,62E-01	1,31E-04	4,44E-04	-4,58E+00	3,64E-01	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	1,55E+01	0,00E+00*	0,00E+00*	8,00E-06	5,09E-03	1,09E-03	1,36E+01	NA**

* représente moins de 0,01% du cycle de vie total du flux de référence

** NA : non applicable (non évalué)

Indicateurs facultatifs par Unité Déclarée (Flair 225)	Fabrication			Distribution	Installation	Utilisation							Fin de vie				Total cycle de vie	Au-delà du cycle de vie
	A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4		D
Contribution à l'appauvrissement des ressources abiotiques – combustibles fossiles (MJ)	2,44E+03	1,70E+01	4,10E+02	9,38E+01	6,97E-01	6,02E+00	4,77E+02	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	4,57E+03	0,00E+00*	0,00E+00*	5,73E+00	4,49E+00	1,94E+00	8,02E+03	NA**
Contribution à la pollution de l'eau (m³)	9,94E+01	3,44E-01	1,32E+01	1,90E+00	2,94E-02	2,19E+01	5,05E+00	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	5,59E+01	0,00E+00*	0,00E+00*	1,16E-01	2,19E+00	1,34E+00	2,01E+02	NA**
Contribution à la pollution de l'air (m³)	4,89E+04	8,19E+01	3,76E+03	4,52E+02	4,10E+00	1,36E+02	1,71E+03	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	1,94E+04	0,00E+00*	0,00E+00*	2,76E+01	9,53E+01	5,10E+01	7,46E+04	NA**
Utilisation d'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelable utilisées comme matières premières (MJ)	2,21E+02	2,38E-02	2,02E+01	1,31E-01	3,96E-02	1,92E+00	1,78E+01	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	4,04E+03	0,00E+00*	0,00E+00*	8,03E-03	6,91E-01	3,80E-02	4,30E+03	NA**
Utilisation de ressources d'énergie primaire renouvelable utilisées comme matières premières (MJ)	0,00E+00*	0,00E+00*	3,25E+01	0,00E+00*	-4,06E+01	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	-8,15E+00	NA**
Utilisation totale de ressources d'énergie primaire renouvelable (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) (MJ)	2,21E+02	2,38E-02	5,27E+01	1,31E-01	-4,06E+01	1,92E+00	1,78E+01	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	4,04E+03	0,00E+00*	0,00E+00*	8,03E-03	6,91E-01	3,80E-02	4,29E+03	NA**
Utilisation d'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelable utilisées comme matières premières (MJ)	2,35E+03	1,70E+01	4,33E+02	9,40E+01	1,23E+00	1,06E+01	4,13E+02	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	5,58E+04	0,00E+00*	0,00E+00*	5,74E+00	9,34E+00	1,99E+00	5,91E+04	NA**
Utilisation de ressources d'énergie primaire non renouvelable utilisées comme matières premières (MJ)	4,39E+02	0,00E+00*	2,49E+01	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	1,06E+02	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	-1,40E+02	0,00E+00*	4,30E+02	NA**
Utilisation totale de ressources d'énergie primaire non renouvelable (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) (MJ)	2,79E+03	1,70E+01	4,57E+02	9,40E+01	1,23E+00	1,06E+01	5,19E+02	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	5,58E+04	0,00E+00*	0,00E+00*	5,74E+00	-1,31E+02	1,99E+00	5,96E+04	NA**
Utilisation de matières secondaires (kg)	8,12E+00	0,00E+00*	6,85E-01	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	8,80E+00	NA**
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables (MJ)	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	NA**

Indicateurs facultatifs par Unité Déclarée (Flair 225)	Fabrication			Distribution	Installation	Utilisation							Fin de vie				Total cycle de vie	Au-delà du cycle de vie				
	A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4		D				
Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables (MJ)	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	NA**
Déchets dangereux éliminés (kg)	2,32E+01	5,36E-04	2,45E+00	2,96E-03	6,46E-03	1,03E-01	6,94E-01	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	1,24E+01	0,00E+00*	0,00E+00*	1,81E-04	2,03E+00	2,96E+00	4,39E+01	NA**				
Déchets non dangereux éliminés (kg)	2,00E+02	5,92E-03	1,05E+01	3,27E-02	4,47E-02	1,71E-01	3,86E+00	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	1,04E+02	0,00E+00*	0,00E+00*	2,00E-03	6,54E-01	8,72E+00	3,28E+02	NA**				
Déchets radioactifs éliminés (kg)	6,74E-03	1,23E-04	9,24E-04	6,81E-04	1,21E-05	7,21E-05	6,84E-04	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	7,32E-01	0,00E+00*	0,00E+00*	4,16E-05	7,41E-05	6,81E-06	7,41E-01	NA**				
Composants destinés à la réutilisation (kg)	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	NA**	
Matières destinées au recyclage (kg)	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	2,53E+00	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	4,78E+00	0,00E+00*	7,31E+00	NA**				
Matières destinées à la valorisation énergétique (kg)	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	2,27E-01	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	3,26E+00	0,00E+00*	3,48E+00	NA**				
Énergie fournie à l'extérieur (MJ)	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	1,26E+00	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	2,95E+01	0,00E+00*	3,07E+01	NA**				

* représente moins de 0,01% du cycle de vie total du flux de référence

** NA : non applicable (non évalué)

Pour un autre scénario d'utilisation que celui défini (voir sections Produit type et Etape d'installation), un configurateur fourni avec le présent PEP peut être utilisé.



Détenteur de la déclaration

Brink Climate Systems	Tel	+33 (0)2 28 24 88 29
11 Bd Ampère	Email	contact@brinkcs.fr
44470 Carquefou	Web	www.brinkcs.fr



Auteur de l'Analyse de cycle de vie

Nobatek Inef4	Tel	+33 (0)5 59 03 61 29
67, rue de Mirambeau	Email	contact@nobatek.inef4.com
64600 ANGLET	Web	www.nobatek.inef4.com