



PROFIL ENVIRONNEMENTAL PRODUIT

Caisson de ventilation simple flux

Matrys



N° enregistrement : ALDE-00007-V01.01-FR	Règles rédaction : « PEP-PCR-ed3-FR-2015 04 02 » complété par le « PSR-0008-ed2.0-FR-2018 02 09 »
N° d’habilitation du vérificateur : VH08	Information et référentiels : <u>www.pep-ecopassport.org</u>
Date d’édition: 07/2021	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 P. Osset (SOLINNEN)	
Les PEP sont conformes à la norme XP C08-100-1:2016	
Les éléments du PEP ne peuvent être comparés avec les éléments issus d’un autre programme	
Document conforme à la norme ISO 14025:2010 « marquages et déclarations environnementaux. Déclarations environnementales de Type III »	



INFORMATIONS GENERALES

PRODUIT DE REFERENCE

ALDES décline ses caissons de ventilation sous 2 marques (ALDES et ACTHYS). Sous la marque ALDES, les produits sont référencés sous le nom EasyVEC. Sous la marque ACTHYS, les produits sont référencés sous le nom Matrys. La gamme de produit EasyVEC a fait l'objet d'un PEP Ecopassport (ALDE-00004-V01.01-FR).

Le produit de référence faisant l'objet de la déclaration environnementale est un caisson de ventilation simple flux appartenant à la sous-catégorie équipements actifs (famille 1) dont la référence commerciale est :

- Matrys 2500U (équivalent au EasyVEC Ultra 2500).

Caractéristiques techniques	
Produit	Matrys 2500U
Application	Collectif
Fonction	Ventilation par extraction
Type	Simple flux par extraction sans filtration
Fonctionnement	Hygroréglable avec temporisation
Débit nominal	2500 m3/h
Débites d'air extrait	600/1800 m3/h
Débit moyen	650 m3/h
Puissance électrique absorbée	425 W
Masse produit	57 kg
Masse emballage	8,7 kg

PRODUITS FAISANT PARTIE DE LA MEME FAMILLE ENVIRONNEMENTALE

Cette fiche PEP couvre les autres produits de la même famille environnementale.

Caractéristiques	700	1000	1500	2000	2500	3000	4000
Débit nominal (m3/h)	700	1000	1500	2000	2500	3000	4000
Pélec (W)	12	18	24	43	35	35	59
Débites d'air extrait (m3/h)	210/560	300/800	450/1200	600/1600	750/2000	900/2400	1200/3200
Débit d'air moyen (m3/h)	225	321	481	642	802	963	1283
Ped (W)	150	150	220	220	425	425	650
Masse produit (kg)	17,0	21,0	44,0	44,6	57,0	58,0	69,7
Masse emballage (kg)	7,2	7,2	8,7	8,7	8,7	9,5	9,5

UNITE FONCTIONNELLE

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

Le flux de référence est défini comme une unité de produit divisée par 650.

INFORMATIONS ENVIRONNEMENTALES ADDITIONNELLES

ALDES est certifié ISO 9001.

MATIERES CONSTITUTIVES

La masse totale du produit est de 63,54 kg dont 54,84 kg de produit et 8,70 kg d'emballage. A l'échelle de l'unité fonctionnelle, la masse totale du produit est de 90,77 g. Les matières constitutives sont :

Matières constitutives	Métaux		Plastiques		Autres	
	Acier	83,45%	PA 6/6	0,23%	Bois	12,12%
	Cuivre	1,22%	ASA	0,11%	Carton	1,57%
			ABS	0,03%	Electronique	1,03%
			PC	0,03%	Câbles	0,20%
	Total	84,67%	Total	0,41%	Total	14,92%

METHODOLOGIE DE L'ANALYSE DU 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 EIME version 5.9 et de sa base de données décembre 2020.

ETAPE DE FABRICATION

L'ensemble des composants du caisson de ventilation à l'exception du moteur et des cartes électroniques provient de France et d'Europe. Le moteur provient de Taiwan et les cartes électroniques d'Asie. L'emballage provient de France.

Le produit est assemblé en France.

ALDES a pu identifier spécifiquement :

- Le transport amont de la plupart des matières premières du produit,
- Les taux de chute de certaines pièces métalliques et plastique,
- Le traitement en fin de vie de certaines pièces métalliques (100% de recyclage).

Pour le reste :

- Le transport amont des matières premières et de l'emballage a été considéré selon le modèle défini dans le PCR-ed3-FR-2015 04 02,
- Pour les taux de chute des pièces assemblées, un taux de chutes par défaut de 60% a été considéré. 30% des chutes ou déchets générés pendant l'étape de fabrication et d'assemblage a été modélisé par un traitement de déchets non dangereux avec 50% de mise en décharge et 50% d'incinération sans valorisation et 30% des chutes ou déchets générés pendant l'étape de fabrication et d'assemblage a été modélisé par un traitement de déchets dangereux avec 100% d'incinération sans valorisation.
- L'ensemble des chutes ou déchets générés pendant l'étape de fabrication et d'assemblage a été modélisée par une collecte sur 100 km.

Un taux de charge des camions à 80% et un taux de retour à vide à 30% a été considéré.

Modèle énergétique

Electricity grid mix 1kV-60kV; AC; consumption mix, at consumer; 1kV - 60kV; FR

ETAPE DE DISTRIBUTION

Le produit emballé est distribué en France par camion 27t sur une distance de 700km.

Un taux de charge des camions à 80% et un taux de retour à vide à 30% a été considéré.

ETAPE D'INSTALLATION

L'installation du produit génère des emballages dont le traitement a été modélisé par une collecte sur 100km puis un scénario de fin de vie :

	Recyclage	Incinération avec valorisation énergétique	Incinération sans valorisation énergétique	Enfouissement
Carton/bois	89%	8%	1,5%	1,5%

ETAPE D'UTILISATION

Le temps de fonctionnement annuel est de 8760 h sur une durée de vie de référence de 17 ans.

Le caisson de ventilation simple flux collectif de référence a une puissance de 30,13 W. Le produit dispose d'une fonction d'économie d'énergie grâce à une adaptation de la pression de fonctionnement en fonction des besoins réels. Cette fonctionnalité permet une économie d'énergie de 11%. Pour assurer le transfert d'air d'1 m3/h, 8760h par an sur 17 ans, le produit consomme 5,680 kWh d'électricité à l'échelle de l'unité fonctionnelle.

Un technicien de maintenance intervient une fois par an et il procède au remplacement complet du moteur une fois sur la durée de vie de référence. Le transport du technicien a été modélisé par un trajet en camionnette sur une distance de 100 km.

Modèle énergétique

Electricity Mix; AC; consumption mix, at consumer; 230V; FR (ELCD)

ETAPE DE FIN DE VIE

Afin d'être valorisé, le caisson de ventilation doit être présentée à un centre de collecte et de traitement des déchets DEEE. Le scénario de fin considéré dans cette déclaration pour le produit est : collecte sur 100km en camion puis recyclage (20%), incinération avec valorisation énergétique (20%), incinération sans valorisation énergétique (30%) et enfouissement (30%) pour les éléments en métaux (98,11%), en plastique (0,47%) et les pièces électroniques (1,42%).

Modèle énergétique

Electricity Mix; AC; consumption mix, at consumer; 230V; FR (ELCD)

IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX RAMENES A L'UNITE FONCTIONNELLE

Les résultats d'impacts présentés ci-dessous ont été obtenus à l'aide des méthodes définies par le PCR-ed3-FR-2015 04 02 et le PSR-0008-ed2.0-FR-2018 02 09. La présente déclaration a été élaborée en considérant le transfert d'1 m3/h d'air pour une utilisation en France.

IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX DU PRODUIT DE REFERENCE A L'ECHELLE DE L'UNITE FONCTIONNELLE

INDICATEURS OBLIGATOIRES

Indicateur	Unité (par m³/h)	Total	Etape de fabrication	Etape de distribution	Etape d'installation	Etape d'utilisation	Etape de fin de vie
Contribution au réchauffement climatique	kg CO ₂ -eq	1,24E+00	4,39E-01	4,99E-03	3,83E-04	7,83E-01	1,47E-02
Contribution à l'appauvrissement de la couche d'ozone	kg CFC11-eq	9,76E-07	1,72E-08	1,01E-11	1,04E-12	9,58E-07	6,86E-11
Contribution à l'acidification des sols et de l'eau	kg SO ₂ -eq	3,98E-03	1,13E-03	2,24E-05	5,53E-07	2,82E-03	1,07E-05
Contribution à l'eutrophisation de l'eau	kg PO ₄ ³⁻ -eq	4,51E-04	1,20E-04	5,15E-06	2,75E-07	3,00E-04	2,57E-05
Contribution à la formation d'ozone photochimique	kg C ₂ H ₄ -eq	3,34E-04	1,55E-04	1,59E-06	9,63E-08	1,77E-04	5,39E-07
Contribution à l'appauvrissement des ressources abiotiques - éléments	kg Sb-eq	3,97E-05	2,53E-05	2,00E-10	5,07E-12	1,44E-05	6,92E-11
Utilisation totale d'énergie primaire durant le cycle de vie	MJ	9,23E+01	2,82E+01	7,05E-02	1,48E-03	6,40E+01	1,91E-02
Volume net d'eau douce	m³	1,58E+01	8,41E-02	4,47E-07	5,07E-07	1,58E+01	2,71E-05

INDICATEURS FACULTATIFS

Indicateur	Unité (par m³/h)	Total	Etape de fabrication	Etape de distribution	Etape d'installation	Etape d'utilisation	Etape de fin de vie
Contribution à l'appauvrissement des ressources abiotiques – combustibles fossiles	MJ	1,31E+01	4,05E+00	7,01E-02	1,43E-03	9,01E+00	1,65E-02
Contribution à la pollution de l'eau	m³	6,44E+01	1,67E+01	8,20E-01	3,45E-02	4,47E+01	2,12E+00
Contribution à la pollution de l'air	m³	1,40E+02	9,65E+01	2,05E-01	1,08E-02	4,26E+01	2,87E-01
Utilisation d'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelable utilisées comme matières premières	MJ	4,49E+00	7,63E-02	9,40E-05	7,47E-06	4,42E+00	1,20E-04
Utilisation de ressources d'énergie primaire renouvelable comme matières premières	MJ	2,29E-01	2,29E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation totale de ressources d'énergie primaire renouvelable (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières)	MJ	4,72E+00	3,06E-01	9,40E-05	7,47E-06	4,42E+00	1,20E-04
Utilisation d'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelable utilisées comme matières premières	MJ	8,75E+01	2,78E+01	7,05E-02	1,47E-03	5,96E+01	1,90E-02
Utilisation de ressources d'énergie primaire non renouvelable comme matières premières	MJ	3,77E-02	2,59E-02	0,00E+00	0,00E+00	1,18E-02	0,00E+00
Utilisation totale de ressources d'énergie primaire non renouvelable (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières)	MJ	8,75E+01	2,79E+01	7,05E-02	1,47E-03	5,96E+01	1,90E-02
Utilisation de matières secondaires	kg	4,66E-02	4,42E-02	0,00E+00	0,00E+00	2,40E-03	0,00E+00
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables	MJ	2,22E-02	2,22E-02	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
Déchets dangereux éliminés	kg	9,16E-01	5,18E-01	0,00E+00	1,65E-07	3,98E-01	7,28E-04
Déchets non dangereux éliminés	kg	1,49E+00	5,85E-02	1,77E-04	4,26E-04	1,38E+00	5,05E-02
Déchets radioactifs éliminés	kg	2,02E-02	1,08E-04	1,26E-07	9,09E-09	2,01E-02	2,06E-07
Composants destinés à la réutilisation	kg	7,34E-02	4,25E-02	0,00E+00	1,19E-02	2,10E-03	1,69E-02
Matières destinées au recyclage	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Matières destinées à la valorisation énergétique	kg	2,00E-02	2,77E-11	0,00E+00	1,07E-03	2,10E-03	1,69E-02
Énergie fournie à l'extérieur	MJ	7,58E-04	6,03E-04	0,00E+00	1,55E-04	0,00E+00	0,00E+00

IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX DES MODULES B1 A B7 DU PRODUIT DE REFERENCE A L'ECHELLE DE L'UNITE FONCTIONNELLE (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 (B1: Usage ; B2: Maintenance ; B3: Réparation ; B4: Remplacement ; B5: Réhabilitation ; B6: Utilisation de l'énergie ; B7 : Utilisation de l'eau).

INDICATEURS OBLIGATOIRES

Indicateur	Unité (par m ³ /h)	Etape d'utilisation	Module B1	Module B2	Module B3	Module B4	Module B5	Module B6	Module B7
Contribution au réchauffement climatique	kg CO ₂ -eq	7,83E-01	0	1,17E-01	0	0	0	6,65E-01	0
Contribution à l'appauvrissement de la couche d'ozone	kg CFC11-eq	9,58E-07	0	7,50E-09	0	0	0	9,51E-07	0
Contribution à l'acidification des sols et de l'eau	kg SO ₂ -eq	2,82E-03	0	3,46E-04	0	0	0	2,47E-03	0
Contribution à l'eutrophisation de l'eau	kg PO ₄ ³⁻ -eq	3,00E-04	0	7,46E-05	0	0	0	2,26E-04	0
Contribution à la formation d'ozone photochimique	kg C ₂ H ₄ -eq	1,77E-04	0	3,37E-05	0	0	0	1,43E-04	0
Contribution à l'appauvrissement des ressources abiotiques - éléments	kg Sb-eq	1,44E-05	0	1,40E-05	0	0	0	3,25E-07	0
Utilisation totale d'énergie primaire durant le cycle de vie	MJ	6,40E+01	0	3,30E+00	0	0	0	6,07E+01	0
Volume net d'eau douce	m ³	1,58E+01	0	8,27E-04	0	0	0	1,58E+01	0

INDICATEURS FACULTATIFS

Indicateur	Unité (par m³/h)	Etape d'utilisation	Module B1	Module B2	Module B3	Module B4	Module B5	Module B6	Module B7
Contribution à l'appauvrissement des ressources abiotiques – combustibles fossiles	MJ	9,01E+00	0	1,36E+00	0	0	0	7,65E+00	0
Contribution à la pollution de l'eau	m³	4,47E+01	0	1,10E+01	0	0	0	3,37E+01	0
Contribution à la pollution de l'air	m³	4,26E+01	0	2,04E+01	0	0	0	2,22E+01	0
Utilisation d'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelable utilisées comme matières premières	MJ	4,42E+00	0	1,78E-02	0	0	0	4,40E+00	0
Utilisation de ressources d'énergie primaire renouvelable comme matières premières	MJ	0,00E+00	0	0,00E+00	0	0	0	0,00E+00	0
Utilisation totale de ressources d'énergie primaire renouvelable (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières)	MJ	4,42E+00	0	1,78E-02	0	0	0	4,40E+00	0
Utilisation d'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelable utilisées comme matières premières	MJ	5,96E+01	0	3,27E+00	0	0	0	5,63E+01	0
Utilisation de ressources d'énergie primaire non renouvelable comme matières premières	MJ	1,18E-02	0	1,18E-02	0	0	0	0,00E+00	0
Utilisation totale de ressources d'énergie primaire non renouvelable (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières)	MJ	5,96E+01	0	3,28E+00	0	0	0	5,63E+01	0
Utilisation de matières secondaires	kg	2,40E-03	0	2,40E-03	0	0	0	0,00E+00	0
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables	MJ	0,00E+00	0	0,00E+00	0	0	0	0,00E+00	0
Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables	MJ	0,00E+00	0	0,00E+00	0	0	0	0,00E+00	0
Déchets dangereux éliminés	kg	3,98E-01	0	3,97E-01	0	0	0	1,25E-03	0
Déchets non dangereux éliminés	kg	1,38E+00	0	1,73E-02	0	0	0	1,36E+00	0
Déchets radioactifs éliminés	kg	2,01E-02	0	5,68E-06	0	0	0	2,01E-02	0
Composants destinés à la réutilisation	kg	2,10E-03	0	2,10E-03	0	0	0	0,00E+00	0
Matières destinées au recyclage	kg	0,00E+00	0	0,00E+00	0	0	0	0,00E+00	0
Matières destinées à la valorisation énergétique	kg	2,10E-03	0	2,10E-03	0	0	0	0,00E+00	0
Énergie fournie à l'extérieur	MJ	0,00E+00	0	0,00E+00	0	0	0	0,00E+00	0

IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX RAMENES A L'EQUIPEMENT (INFORMATIONS ADDITIONNELLES)

Dans le cadre d'Analyse du Cycle de Vie à l'échelle d'un bâtiment, les impacts environnementaux à considérer sont ceux de l'équipement exprimés à l'échelle du produit sur sa durée de vie référence. Ainsi, les impacts à prendre en compte pour modéliser le caisson de ventilation sur sa durée de vie référence sont les impacts de l'unité fonctionnelle multipliés par le débit d'air moyen (soit 650 m³/h).

IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX DU PRODUIT DE REFERENCE A L'ECHELLE DE L'EQUIPEMENT

INDICATEURS OBLIGATOIRES

Indicateur	Unité	Total	Etape de fabrication	Etape de distribution	Etape d'installation	Etape d'utilisation	Etape de fin de vie
Contribution au réchauffement climatique	kg CO ₂ -eq	8,07E+02	2,86E+02	3,24E+00	2,49E-01	5,09E+02	9,58E+00
Contribution à l'appauvrissement de la couche d'ozone	kg CFC11-eq	6,34E-04	1,12E-05	6,57E-09	6,74E-10	6,23E-04	4,46E-08
Contribution à l'acidification des sols et de l'eau	kg SO ₂ -eq	2,59E+00	7,34E-01	1,46E-02	3,59E-04	1,83E+00	6,95E-03
Contribution à l'eutrophisation de l'eau	kg PO ₄ ³⁻ -eq	2,93E-01	7,80E-02	3,35E-03	1,79E-04	1,95E-01	1,67E-02
Contribution à la formation d'ozone photochimique	kg C ₂ H ₄ -eq	2,17E-01	1,01E-01	1,04E-03	6,26E-05	1,15E-01	3,50E-04
Contribution à l'appauvrissement des ressources abiotiques - éléments	kg Sb-eq	2,58E-02	1,65E-02	1,30E-07	3,30E-09	9,33E-03	4,49E-08
Utilisation totale d'énergie primaire durant le cycle de vie	MJ	6,00E+04	1,83E+04	4,59E+01	9,63E-01	4,16E+04	1,24E+01
Volume net d'eau douce	m³	1,03E+04	5,47E+01	2,90E-04	3,29E-04	1,02E+04	1,76E-02

INDICATEURS FACULTATIFS

Indicateur	Unité	Total	Etape de fabrication	Etape de distribution	Etape d'installation	Etape d'utilisation	Etape de fin de vie
Contribution à l'appauvrissement des ressources abiotiques – combustibles fossiles	MJ	8,54E+03	2,63E+03	4,56E+01	9,27E-01	5,86E+03	1,07E+01
Contribution à la pollution de l'eau	m³	4,19E+04	1,09E+04	5,33E+02	2,24E+01	2,91E+04	1,38E+03
Contribution à la pollution de l'air	m³	9,07E+04	6,27E+04	1,33E+02	7,04E+00	2,77E+04	1,86E+02
Utilisation d'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelable utilisées comme matières premières	MJ	2,92E+03	4,96E+01	6,11E-02	4,85E-03	2,87E+03	7,81E-02
Utilisation de ressources d'énergie primaire renouvelable comme matières premières	MJ	1,49E+02	1,49E+02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation totale de ressources d'énergie primaire renouvelable (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières)	MJ	3,07E+03	1,99E+02	6,11E-02	4,85E-03	2,87E+03	7,81E-02
Utilisation d'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelable utilisées comme matières premières	MJ	5,69E+04	1,81E+04	4,58E+01	9,58E-01	3,87E+04	1,23E+01
Utilisation de ressources d'énergie primaire non renouvelable comme matières premières	MJ	2,45E+01	1,69E+01	0,00E+00	0,00E+00	7,66E+00	0,00E+00
Utilisation totale de ressources d'énergie primaire non renouvelable (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières)	MJ	5,69E+04	1,81E+04	4,58E+01	9,58E-01	3,87E+04	1,23E+01
Utilisation de matières secondaires	kg	3,03E+01	2,87E+01	0,00E+00	0,00E+00	1,56E+00	0,00E+00
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables	MJ	1,44E+01	1,44E+01	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
Déchets dangereux éliminés	kg	5,96E+02	3,37E+02	0,00E+00	1,07E-04	2,59E+02	4,74E-01
Déchets non dangereux éliminés	kg	9,67E+02	3,80E+01	1,15E-01	2,77E-01	8,96E+02	3,28E+01
Déchets radioactifs éliminés	kg	1,31E+01	7,00E-02	8,21E-05	5,91E-06	1,31E+01	1,34E-04
Composants destinés à la réutilisation	kg	4,77E+01	2,77E+01	0,00E+00	7,74E+00	1,37E+00	1,10E+01
Matières destinées au recyclage	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Matières destinées à la valorisation énergétique	kg	1,30E+01	1,80E-08	0,00E+00	6,96E-01	1,37E+00	1,10E+01
Énergie fournie à l'extérieur	MJ	4,92E-01	3,92E-01	0,00E+00	1,01E-01	0,00E+00	0,00E+00

IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX DES MODULES B1 A B7 DU PRODUIT DE REFERENCE A L'ECHELLE DE L'EQUIPEMENT (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 (B1: Usage ; B2: Maintenance ; B3: Réparation ; B4: Remplacement ; B5: Réhabilitation ; B6: Utilisation de l'énergie ; B7 : Utilisation de l'eau).

INDICATEURS OBLIGATOIRES

Indicateur	Unité	Etape d'utilisation	Module B1	Module B2	Module B3	Module B4	Module B5	Module B6	Module B7
Contribution au réchauffement climatique	kg CO ₂ -eq	5,09E+02	0	7,62E+01	0	0	0	4,32E+02	0
Contribution à l'appauvrissement de la couche d'ozone	kg CFC11-eq	6,23E-04	0	4,87E-06	0	0	0	6,18E-04	0
Contribution à l'acidification des sols et de l'eau	kg SO ₂ -eq	1,83E+00	0	2,25E-01	0	0	0	1,61E+00	0
Contribution à l'eutrophisation de l'eau	kg PO ₄ ³⁻ -eq	1,95E-01	0	4,85E-02	0	0	0	1,47E-01	0
Contribution à la formation d'ozone photochimique	kg C ₂ H ₄ -eq	1,15E-01	0	2,19E-02	0	0	0	9,31E-02	0
Contribution à l'appauvrissement des ressources abiotiques - éléments	kg Sb-eq	9,33E-03	0	9,12E-03	0	0	0	2,11E-04	0
Utilisation totale d'énergie primaire durant le cycle de vie	MJ	4,16E+04	0	2,14E+03	0	0	0	3,95E+04	0
Volume net d'eau douce	m ³	1,02E+04	0	5,38E-01	0	0	0	1,02E+04	0

INDICATEURS FACULTATIFS

Indicateur	Unité	Etape d'utilisation	Module B1	Module B2	Module B3	Module B4	Module B5	Module B6	Module B7
Contribution à l'appauvrissement des ressources abiotiques – combustibles fossiles	MJ	5,86E+03	0	8,83E+02	0	0	0	4,97E+03	0
Contribution à la pollution de l'eau	m³	2,91E+04	0	7,17E+03	0	0	0	2,19E+04	0
Contribution à la pollution de l'air	m³	2,77E+04	0	1,32E+04	0	0	0	1,44E+04	0
Utilisation d'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelable utilisées comme matières premières	MJ	2,87E+03	0	1,16E+01	0	0	0	2,86E+03	0
Utilisation de ressources d'énergie primaire renouvelable comme matières premières	MJ	0,00E+00	0	0,00E+00	0	0	0	0,00E+00	0
Utilisation totale de ressources d'énergie primaire renouvelable (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières)	MJ	2,87E+03	0	1,16E+01	0	0	0	2,86E+03	0
Utilisation d'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelable utilisées comme matières premières	MJ	3,87E+04	0	2,12E+03	0	0	0	3,66E+04	0
Utilisation de ressources d'énergie primaire non renouvelable comme matières premières	MJ	7,66E+00	0	7,66E+00	0	0	0	0,00E+00	0
Utilisation totale de ressources d'énergie primaire non renouvelable (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières)	MJ	3,87E+04	0	2,13E+03	0	0	0	3,66E+04	0
Utilisation de matières secondaires	kg	1,56E+00	0	1,56E+00	0	0	0	0,00E+00	0
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables	MJ	0,00E+00	0	0,00E+00	0	0	0	0,00E+00	0
Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables	MJ	0,00E+00	0	0,00E+00	0	0	0	0,00E+00	0
Déchets dangereux éliminés	kg	2,59E+02	0	2,58E+02	0	0	0	8,15E-01	0
Déchets non dangereux éliminés	kg	8,96E+02	0	1,13E+01	0	0	0	8,85E+02	0
Déchets radioactifs éliminés	kg	1,31E+01	0	3,69E-03	0	0	0	1,31E+01	0
Composants destinés à la réutilisation	kg	1,37E+00	0	1,37E+00	0	0	0	0,00E+00	0
Matières destinées au recyclage	kg	0,00E+00	0	0,00E+00	0	0	0	0,00E+00	0
Matières destinées à la valorisation énergétique	kg	1,37E+00	0	1,37E+00	0	0	0	0,00E+00	0
Énergie fournie à l'extérieur	MJ	0,00E+00	0	0,00E+00	0	0	0	0,00E+00	0

REGLES D'EXTRAPOLATIONS

La famille de produits environnementale homogène de cette gamme comporte 7 versions allant d'un débit nominal de 700 m³/h à 4 000 m³/h.

Les impacts environnementaux ont été calculés pour le produit **EasyVEC® C4 ULTRA 2500**, ayant un débit nominal de 2 500 m³/h. Le caisson de ventilation EasyVEC® C4 ULTRA 2500 est le même que Matrys 2500 U, seul la valeur Pélec du produit change. Les règles d'extrapolation permettent de calculer l'impact du caisson Matrys 2500U.

Ainsi, selon le PSR-0008-ed2.0-FR-2018 02 09 les coefficients d'extrapolation à appliquer pour les autres produits de la gamme sont les suivants.

A L'ECHELLE DE L'UNITE FONCTIONNELLE

	700	1000	1500	2000	2500	2500	3000	4000
Fabrication	1,07	0,87	1,08	0,82	1,00	0,81	0,69	0,61
Distribution	1,07	0,87	1,08	0,82	1,00	0,81	0,69	0,61
Installation	2,40	1,68	1,35	1,01	1,00	0,81	0,74	0,55
Utilisation (hors maintenance)	1,14	1,15	1,04	1,41	1,00	0,94	0,78	1,00
Fin de vie	0,86	0,75	1,04	0,79	1,00	0,81	0,69	0,62

A L'ECHELLE DE L'EQUIPEMENT

	700	1000	1500	2000	2500	2500	3000	4000
Fabrication	0,37	0,43	0,80	0,81	1,00	1,00	1,03	1,21
Distribution	0,37	0,43	0,80	0,81	1,00	1,00	1,03	1,21
Installation	0,83	0,83	1,00	1,00	1,00	1,00	1,09	1,09
Utilisation (hors maintenance)	0,39	0,57	0,77	1,39	1,00	1,16	1,15	1,98
Fin de vie	0,30	0,37	0,77	0,78	1,00	1,00	1,02	1,22

