



VMI®

AIR  
PURIFICATION  
TECHNOLOGIES

# Profil Environnemental Produit

## Ventilation mécanique par insufflation VMI® Purevent® avec filtration de l'air insufflé et sans fonction préchauffage



N° d'enregistrement : <b>VMIT-00001-V01.01-FR</b>	Règles de rédaction : « <b>PCR-ed3-FR-2015 04 02</b> » <b>complété par le « PSR-0008-ed2.0-FR-2018 02 09 »</b>
N° d'habilitation du vérificateur : <b>VH18</b>	Information et référentiel : <b>www.pep-ecopassport.org</b>
Date d'édition : <b>03-2021</b>	Durée de validité : <b>5 ans</b>
<b>Vérification indépendante de la déclaration et des données, conformément à l'ISO 14025 : 2010</b>	
Interne : <input type="checkbox"/>	Externe : <input checked="" type="checkbox"/>
Revue critique du PCR conduit par un panel d'experts présidé par Philippe Osset (SOLINNEN)	
Les PEP sont conformes à la norme XP C08-100-1:2016-12	
Les éléments du PEP ne peuvent être comparés avec les éléments issus d'un autre programme	
Document conforme à la norme NF EN 14025 : 2010 «Marquages et déclarations environnementaux. Déclarations environnementales de Type III»	



## INFORMATIONS GENERALES

<b>Référence commerciale du produit étudié</b>	<b>Entité admissible à l'utilisation de la déclaration :</b>
VMI® Purevent®	VMI®
<b>Domaine d'application</b>	<b>Unité fonctionnelle (UF)</b>
Cette déclaration et le rapport d'accompagnement associé sont représentatifs d'un système de ventilation par insufflation installé dans les règles de l'art en suivant les préconisations du fabricant.	« Assurer un transfert d'air d'1 m3/h, en vue de la ventilation et de la filtration d'un bâtiment pendant la durée de vie de référence de 17 ans. »
<b>Représentativité géographique</b>	
Fabrication en France, Europe et Chine. Assemblage final en France. Utilisation en France.	

## PRODUIT TYPE

Les valeurs environnementales déclarées se rapportent à un produit type ayant les caractéristiques suivantes :



## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

<b>Catégorie de produit</b>	Caisson de ventilation individuelle simple flux		
<b>Produit</b>	VMI® Purevent®		
<b>Fonction</b>	Le produit est un dispositif de ventilation par insufflation qui permet le renouvellement de l'air intérieur d'un logement de type F4 individuel ou collectif par lots par procédé de balayage de l'air. L'air neuf est prélevé à l'extérieur, filtré, et injecté dans l'habitation par des bouches d'insufflation situées aux plafonds ou sur les murs intérieurs. L'air vicié repoussé sort par des bouches d'extraction situées sur les murs extérieurs ou les menuiseries.		
<b>Masse totale (emballage et éléments additionnels inclus)</b>	14,24 kg	<b>Masse totale (emballage et éléments additionnels inclus) rapportée à l'UF</b>	1,91E-01 kg/UF
<b>Masse totale hors emballage</b>	8,34 kg	<b>Masse totale hors emballage rapportée à l'UF</b>	1,12E-01 kg/UF
<b>Caractéristiques du produit</b>	Adapté à la ventilation d'un logement de type F4		
<b>Principaux constituants</b>	Caisson de ventilation muni d'un emplacement pour filtre remplaçable + Filtre + Dispositifs de fixation au bâti + Assistant de commande sans fil		



## MATIÈRES PREMIÈRES

Les matières constitutives du produit type sont :

Plastiques			Métaux			Autres		
PP	1,03E+00	20,52%	ACIER	2,91E+00	7,26%	CARTON	3,85E+00	27,12%
ABS	6,80E-01	4,17%	FER	5,92E-01	4,79%	PALETTE	2,00E+00	14,09%
PC	4,89E-01	2,96%	ALUMINIUM	4,21E-01	3,44%	ELECTRONIQUE	3,54E-01	2,49%
PA6	4,18E-01	2,83%	INOX	4,01E-01	2,94%	CABLE	2,18E-01	1,53%
EPOXY	1,24E-01	1,16%	CUIVRE	1,65E-01	0,88%	FIBRE DE VERRE	1,61E-01	1,13%
DIVERS	2,58E-02	2,23%	DIVERS	3,17E-01	0,18%	DIVERS	3,88E-02	0,27%
<b>Total :</b>	<b>2,77E+00</b>	<b>33,87%</b>	<b>Total :</b>	<b>4,81E+00</b>	<b>19,49%</b>	<b>Total :</b>	<b>6,62E+00</b>	<b>46,64%</b>

## METHODOLOGIE DE L'ANALYSE DE CYCLE DE VIE

L'Analyse du Cycle de Vie sur laquelle repose ce Profil Environnemental Produit (PEP) se fait en respect des critères du PCR-ed3-FR-2015 04 02 du Programme PEP ecopassport®. L'unité fonctionnelle et les scénarios de fabrication, distribution, installation, utilisation et de traitement des déchets sont conformes aux hypothèses fixées dans le PSR « PSR-0008-ed2.0-FR-2018 02 09 ». Les résultats ont été obtenus à l'aide des logiciels SimaPro 9, de la méthode de calcul Ev-DEC développée par EVEA et des bases de données ecoinvent 3.5 et ELCD 3.2.



### FABRICATION

La production et le traitement des déchets de production, ainsi que des emballages liés à l'étape de fabrication ont été pris en compte. Le transport amont a été intégré à l'étude.



### DISTRIBUTION

Le produit est distribué du fabricant au lieu de mise en œuvre situé en France. Une distance totale de 405 km est considérée.



### INSTALLATION

Le produit génère des déchets d'emballage en phase utilisation. Leur élimination est prise en compte de la manière suivante :

Sur la masse de l'emballage	Carton ou bois	Plastiques et autres DND
Part de l'emballage recyclée	89%	21%
Part de l'emballage valorisée énergétiquement	8%	32%
Part de l'emballage incinérée ou enfouie	3%	47%

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

Consommables d'installation : 4g de vis de fixation et 0,176 kWh d'électricité française.



### UTILISATION

Etape	Élément	Valeur et unité
B2 - Maintenance	Changement de filtre	Annuel
	Masse d'un filtre	169 g
B6 - Energie utilisée durant l'usage	Puissance électrique consommée	5,9 W
	Electricité consommée en usage	879 kWh

Le changement de filtre annuel est pris en compte sur la base d'un filtre moyen pondéré des ventes représentatif des différentes versions vendues (pollen, particules fines, particules fines et odeurs). Les étapes de transport des matières premières des filtres jusqu'au site de fabrication et des filtres assemblés jusqu'au client final sont considérées.

Le calcul de la consommation énergétique en phase d'utilisation est décrit dans le PSR (§3.5.4.1.) par la relation suivante :

$$C = \left[ \left( \frac{P_{elec} * t}{1000} \right) + (C_{batterie}) \right] * (1 - F) * DVR$$

Où :

$C$  : Consommation d'énergie totale sur la durée de vie de référence du produit exprimée en kWh

$C_{batterie}$  : consommation d'énergie de la batterie

$P_{elec}$  : Puissance électrique absorbée par le ventilateur exprimée en W

$t$  : temps de fonctionnement moyen annuel en heure

$F$  : Fonction d'économies d'énergie

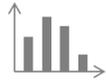
VMI a déterminé qu'un débit de 74,4m<sup>3</sup>/h permet de respecter les exigences de qualité de l'air intérieur pour un logement de type F4 avec une ventilation par insufflation. La puissance électrique absorbée par le caisson est alors de 5,9W, soit 879kWh pendant les 17 années de fonctionnement permanent (8760 heures par an).



## FIN DE VIE

Part du produit recyclée en fin de vie	Aucune filière de valorisation spécifique
Part du produit valorisée énergétiquement en fin de vie	20%
Part du produit incinérée sans valorisation en fin de vie	20%
Part du produit enfouie sans valorisation en fin de vie	30%
Part du produit recyclée en fin de vie	30%

En l'absence de filière de récupération et valorisation spécifique au produit, le scénario de fin de vie par défaut du PSR a été pris en compte, y compris un transport par camion sur une distance de 100km.



## IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX DU PRODUIT DE RÉFÉRENCE TYPE RAMENÉS À L'UNITÉ FONCTIONNELLE

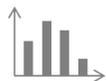
Les résultats d'impacts présentés ci-dessous ont été obtenus avec les méthodes définies par le PCR-ed3-FR-2015 04 02 et le PSR « PSR-0008-ed2.0-FR-2018 02 09 ». Les impacts déclarés sont ceux du produit type en cycle de vie ramenés à l'unité fonctionnelle.

### INDICATEURS OBLIGATOIRES

Indicateur	Unité	Total	Étape de fabrication	Étape de distribution	Étape d'installation	Étape d'utilisation	Étape de fin de vie
Réchauffement climatique	kg CO <sub>2</sub> eq.	3,47E+00	1,32E+00	2,52E-02	4,99E-03	2,03E+00	9,45E-02
Destruction de la couche d'ozone	kg CFC-11 eq.	4,04E-06	1,05E-07	4,56E-09	1,26E-09	3,93E-06	1,71E-09
Acidification des sols et de l'eau	kg SO <sub>2</sub> eq.	1,72E-02	1,01E-02	9,28E-05	1,72E-05	7,01E-03	4,79E-05
Eutrophisation de l'eau	kg(PO <sub>4</sub> ) <sub>3</sub> - eq.	3,89E-03	3,29E-03	1,63E-05	4,24E-06	5,76E-04	9,24E-06
Formation d'ozone photochimique	kg C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> eq.	1,65E-03	1,13E-03	1,73E-05	2,62E-06	4,89E-04	9,51E-06
Épuisement des ressources abiotiques – éléments	kg Sb eq.	2,35E-04	2,35E-04	8,61E-08	7,78E-09	4,74E-07	1,71E-08
Énergie primaire totale	MJ	1,87E+02	2,28E+01	3,95E-01	9,09E-02	1,63E+02	1,03E-01
Utilisation nette d'eau douce	m <sup>3</sup>	3,36E-02	1,12E-02	8,01E-05	4,65E-05	2,22E-02	8,27E-05

### INDICATEURS FACULTATIFS

Indicateur	Unité	Total	Étape de fabrication	Étape de distribution	Étape d'installation	Étape d'utilisation	Étape de fin de vie
Épuisement des ressources abiotiques – combustibles fossiles	MJ (PCI)	3,77E+01	1,78E+01	3,77E-01	4,89E-02	1,94E+01	8,92E-02
Énergie primaire non renouvelable, (énergie matière exclue)	MJ	9,92E-01	7,41E-01	8,99E-03	1,44E-03	2,34E-01	5,92E-03
Déchets non dangereux éliminés	kg	3,31E+02	2,68E+02	3,15E+00	4,03E-01	5,72E+01	2,67E+00
Pollution de l'eau	m <sup>3</sup>	8,77E+00	1,06E+00	6,21E-03	4,85E-03	7,70E+00	4,95E-03
Pollution de l'air	m <sup>3</sup>	1,70E+00	1,70E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Énergie primaire renouvelable, (énergie matière exclue)	MJ	1,05E+01	2,76E+00	6,21E-03	4,85E-03	7,70E+00	4,95E-03
Énergie primaire renouvelables utilisées en tant que matière première	MJ	1,73E+02	1,67E+01	3,89E-01	8,60E-02	1,56E+02	9,80E-02
Énergie primaire renouvelable totale	MJ	3,27E+00	3,27E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Énergie primaire non renouvelables utilisées en tant que matière première	MJ	1,76E+02	2,00E+01	3,89E-01	8,60E-02	1,56E+02	9,80E-02
Énergie primaire non renouvelable totale	MJ	1,30E-02	1,30E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	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
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables	MJ	1,34E-01	1,12E-01	3,31E-04	2,28E-04	4,81E-03	1,63E-02
Déchets dangereux éliminés	kg	1,37E+00	1,25E+00	1,77E-02	3,56E-03	6,26E-02	3,70E-02
Déchets radioactifs éliminés	kg	7,39E-01	5,23E-05	2,62E-06	1,48E-04	7,39E-01	4,71E-07
Composants destinés à la réutilisation	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Matériaux destinés au recyclage	kg	1,39E-01	2,52E-02	0,00E+00	9,11E-02	0,00E+00	2,24E-02
Matériaux destinés à la récupération d'énergie	kg	2,25E-02	0,00E+00	0,00E+00	8,41E-03	0,00E+00	1,40E-02
Énergie fournie à l'extérieur	MJ	2,04E-01	0,00E+00	0,00E+00	4,26E-02	0,00E+00	1,61E-01



## IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX DES MODULES B1 À B7 DU PRODUIT TYPE (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). Les valeurs ci-dessous correspondent au produit type rapporté à l'unité fonctionnelle (UF).

### INDICATEURS OBLIGATOIRES

Indicateur	Unité	Étape d'utilisation	Module B1	Module B2	Module B3	Module B4	Module B5	Module B6	Module B7
Réchauffement climatique	kg CO <sub>2</sub> eq.	2,03E+00	0,00E+00	2,16E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,81E+00	0,00E+00
Destruction de la couche d'ozone	kg CFC-11 eq.	3,93E-06	0,00E+00	8,79E-09	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,92E-06	0,00E+00
Acidification des sols et de l'eau	kg SO <sub>2</sub> eq.	7,01E-03	0,00E+00	6,06E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,40E-03	0,00E+00
Eutrophisation de l'eau	kg(PO <sub>4</sub> ) <sub>3</sub> - eq.	5,76E-04	0,00E+00	7,46E-05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,01E-04	0,00E+00
Formation d'ozone photochimique	kg C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> eq.	4,89E-04	0,00E+00	7,63E-05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,12E-04	0,00E+00
Épuisement des ressources abiotiques – éléments	kg Sb eq.	4,74E-07	0,00E+00	3,78E-07	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	9,62E-08	0,00E+00
Énergie primaire totale	MJ	1,63E+02	0,00E+00	3,04E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,60E+02	0,00E+00
Utilisation nette d'eau douce	m <sup>3</sup>	2,22E-02	0,00E+00	1,63E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,05E-02	0,00E+00

### INDICATEURS FACULTATIFS

Indicateur	Unité	Étape d'utilisation	Module B1	Module B2	Module B3	Module B4	Module B5	Module B6	Module B7
Épuisement des ressources abiotiques – combustibles fossiles	MJ (PCI)	1,94E+01	0,00E+00	2,74E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,66E+01	0,00E+00
Énergie primaire non renouvelable, (énergie matière exclue)	MJ	2,34E-01	0,00E+00	4,51E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,89E-01	0,00E+00
Déchets non dangereux éliminés	kg	5,72E+01	0,00E+00	1,38E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,34E+01	0,00E+00
Pollution de l'eau	m <sup>3</sup>	7,70E+00	0,00E+00	1,09E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	7,59E+00	0,00E+00
Pollution de l'air	m <sup>3</sup>	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 primaire renouvelable, (énergie matière exclue)	MJ	7,70E+00	0,00E+00	1,09E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	7,59E+00	0,00E+00
Énergie primaire renouvelables utilisées en tant que matière première	MJ	1,56E+02	0,00E+00	2,93E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,53E+02	0,00E+00
Énergie primaire renouvelable totale	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
Énergie primaire non renouvelables utilisées en tant que matière première	MJ	1,56E+02	0,00E+00	2,93E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,53E+02	0,00E+00
Énergie primaire non renouvelable totale	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 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	4,81E-03	0,00E+00	4,53E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,80E-04	0,00E+00
Déchets dangereux éliminés	kg	6,26E-02	0,00E+00	6,26E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Déchets radioactifs éliminés	kg	7,39E-01	0,00E+00	5,44E-06	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	7,39E-01	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
Matériaux destinés au recyclage	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
Matériaux destinés à la récupération d'énergie	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



## IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX RAMENES A L'EQUIPEMENT (INFORMATIONS ADDITIONNELLES)

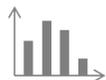
Dans le cadre d'Analyse du Cycle de Vie à l'échelle d'un bâtiment, les impacts environnementaux à considérer sont ceux de l'équipement sur sa durée de vie référence, et non les résultats principaux du PEP, qui correspondent à l'unité fonctionnelle du m<sup>3</sup> d'air par heure.

### INDICATEURS OBLIGATOIRES

Indicateur	Unité	Total	Étape de fabrication	Étape de distribution	Étape d'installation	Étape d'utilisation	Étape de fin de vie
Réchauffement climatique	kg CO <sub>2</sub> eq.	2,58E+02	9,84E+01	1,87E+00	3,71E-01	1,51E+02	7,03E+00
Destruction de la couche d'ozone	kg CFC-11 eq.	3,00E-04	7,82E-06	3,39E-07	9,41E-08	2,92E-04	1,27E-07
Acidification des sols et de l'eau	kg SO <sub>2</sub> eq.	1,28E+00	7,49E-01	6,91E-03	1,28E-03	5,22E-01	3,56E-03
Eutrophisation de l'eau	kg(PO <sub>4</sub> ) <sub>3</sub> - eq.	2,90E-01	2,45E-01	1,21E-03	3,15E-04	4,29E-02	6,87E-04
Formation d'ozone photochimique	kg C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> eq.	1,23E-01	8,44E-02	1,29E-03	1,95E-04	3,63E-02	7,08E-04
Épuisement des ressources abiotiques – éléments	kg Sb eq.	1,75E-02	1,75E-02	6,40E-06	5,79E-07	3,53E-05	1,27E-06
Énergie primaire totale	MJ	1,39E+04	1,69E+03	2,94E+01	6,76E+00	1,22E+04	7,66E+00
Utilisation nette d'eau douce	m <sup>3</sup>	2,50E+00	8,33E-01	5,96E-03	3,46E-03	1,65E+00	6,15E-03

### INDICATEURS FACULTATIFS

Indicateur	Unité	Total	Étape de fabrication	Étape de distribution	Étape d'installation	Étape d'utilisation	Étape de fin de vie
Épuisement des ressources abiotiques – combustibles fossiles	MJ (PCI)	2,81E+03	1,33E+03	2,81E+01	3,64E+00	1,44E+03	6,63E+00
Énergie primaire non renouvelable, (énergie matière exclue)	MJ	7,38E+01	5,52E+01	6,69E-01	1,07E-01	1,74E+01	4,41E-01
Déchets non dangereux éliminés	kg	2,46E+04	1,99E+04	2,34E+02	3,00E+01	4,25E+03	1,99E+02
Pollution de l'eau	m³	6,53E+02	7,87E+01	4,62E-01	3,61E-01	5,73E+02	3,68E-01
Pollution de l'air	m³	1,26E+02	1,26E+02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Énergie primaire renouvelable, (énergie matière exclue)	MJ	7,79E+02	2,05E+02	4,62E-01	3,61E-01	5,73E+02	3,68E-01
Énergie primaire renouvelables utilisées en tant que matière première	MJ	1,29E+04	1,25E+03	2,89E+01	6,40E+00	1,16E+04	7,29E+00
Énergie primaire renouvelable totale	MJ	2,43E+02	2,43E+02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Énergie primaire non renouvelables utilisées en tant que matière première	MJ	1,31E+04	1,49E+03	2,89E+01	6,40E+00	1,16E+04	7,29E+00
Énergie primaire non renouvelable totale	MJ	9,65E-01	9,65E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	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
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables	MJ	9,94E+00	8,33E+00	2,46E-02	1,70E-02	3,58E-01	1,21E+00
Déchets dangereux éliminés	kg	1,02E+02	9,27E+01	1,32E+00	2,65E-01	4,66E+00	2,75E+00
Déchets radioactifs éliminés	kg	5,50E+01	3,89E-03	1,95E-04	1,10E-02	5,50E+01	3,51E-05
Composants destinés à la réutilisation	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Matériaux destinés au recyclage	kg	1,03E+01	1,87E+00	0,00E+00	6,78E+00	0,00E+00	1,67E+00
Matériaux destinés à la récupération d'énergie	kg	1,67E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,26E-01	0,00E+00	1,05E+00
Énergie fournie à l'extérieur	MJ	1,51E+01	0,00E+00	0,00E+00	3,17E+00	0,00E+00	1,20E+01



## IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX RAMENES A L'EQUIPEMENT POUR LES MODULES B1 À B7 (INFORMATIONS ADDITIONNELLES)

### INDICATEURS OBLIGATOIRES

Indicateur	Unité	Étape d'utilisation	Module B1	Module B2	Module B3	Module B4	Module B5	Module B6	Module B7
Réchauffement climatique	kg CO <sub>2</sub> eq.	1,51E+02	0,00E+00	1,61E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,35E+02	0,00E+00
Destruction de la couche d'ozone	kg CFC-11 eq.	2,92E-04	0,00E+00	6,54E-07	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,91E-04	0,00E+00
Acidification des sols et de l'eau	kg SO <sub>2</sub> eq.	5,22E-01	0,00E+00	4,51E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,77E-01	0,00E+00
Eutrophisation de l'eau	kg(PO <sub>4</sub> ) <sub>3</sub> - eq.	4,29E-02	0,00E+00	5,55E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,73E-02	0,00E+00
Formation d'ozone photochimique	kg C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> eq.	3,63E-02	0,00E+00	5,67E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,07E-02	0,00E+00
Épuisement des ressources abiotiques – éléments	kg Sb eq.	3,53E-05	0,00E+00	2,81E-05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	7,15E-06	0,00E+00
Énergie primaire totale	MJ	1,22E+04	0,00E+00	2,26E+02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,19E+04	0,00E+00
Utilisation nette d'eau douce	m <sup>3</sup>	1,65E+00	0,00E+00	1,21E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,53E+00	0,00E+00

### INDICATEURS FACULTATIFS

Indicateur	Unité	Étape d'utilisation	Module B1	Module B2	Module B3	Module B4	Module B5	Module B6	Module B7
Épuisement des ressources abiotiques – combustibles fossiles	MJ (PCI)	1,44E+03	0,00E+00	2,04E+02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,24E+03	0,00E+00
Énergie primaire non renouvelable, (énergie matière exclue)	MJ	1,74E+01	0,00E+00	3,36E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,41E+01	0,00E+00
Déchets non dangereux éliminés	kg	4,25E+03	0,00E+00	1,03E+03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,23E+03	0,00E+00
Pollution de l'eau	m³	5,73E+02	0,00E+00	8,08E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,65E+02	0,00E+00
Pollution de l'air	m³	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 primaire renouvelable, (énergie matière exclue)	MJ	5,73E+02	0,00E+00	8,08E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,65E+02	0,00E+00
Énergie primaire renouvelables utilisées en tant que matière première	MJ	1,16E+04	0,00E+00	2,18E+02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,14E+04	0,00E+00
Énergie primaire renouvelable totale	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
Énergie primaire non renouvelables utilisées en tant que matière première	MJ	1,16E+04	0,00E+00	2,18E+02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,14E+04	0,00E+00
Énergie primaire non renouvelable totale	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 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	3,58E-01	0,00E+00	3,37E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,09E-02	0,00E+00
Déchets dangereux éliminés	kg	4,66E+00	0,00E+00	4,66E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Déchets radioactifs éliminés	kg	5,50E+01	0,00E+00	4,05E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,50E+01	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
Matériaux destinés au recyclage	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
Matériaux destinés à la récupération d'énergie	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

**Détenteur de la déclaration :**

VMI® Sté. Ventilairsec	Téléphone	+33 (0)2 40 04 19 44
16 rue des imprimeurs	Mail	contact@vmi-technologies.com
44220 COUËRON	Site internet	<a href="https://www.vmi-technologies.com/">https://www.vmi-technologies.com/</a>

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

EVEA	Téléphone	+33 (0)2 28 07 87 00
11 rue Voltaire	Mail	contact@evea-conseil.com
44000 NANTES	Site internet	<a href="https://evea-conseil.com/fr">https://evea-conseil.com/fr</a>

**Editeur de l'outil EV-DEC utilisé pour réaliser le PEP :**

EVEA	Téléphone	+33 (0)2 28 07 87 00
11 rue Voltaire	Mail	contact@evea-conseil.com
44000 NANTES	Site internet	<a href="https://evea-conseil.com/fr">https://evea-conseil.com/fr</a>

