



# Analyse du cycle de vie Panneaux monoblocs

**SEVENPIR®**  
en comparaison avec la laine minérale

Seven-Air Gebr. Meyer AG  
Baselstrasse 19/PF  
CH-6000 Luzern  
Tel: +41 41 249 85 85  
info@seven-air.com

- Avec SEVENPIR®, 45 % d'impact environnemental en moins
- SEVENPIR® - adapté à l'utilisation dans les bâtiments MINERGIE-ECO®.

# Analyse du cycle de vie Panneaux monoblocs

## Seven-PIR® comparé à la laine de roche et de verre:

### Ecobilan (méthode)

La présente analyse du cycle de vie du produit a été réalisée selon la méthode de la méthode de la rareté écologique et se base sur les données de la KBOB (Conférence de coordination des services de la construction et des immeubles des maîtres d'ouvrage publics 2011). Pour une évaluation quantitative de l'impact environnemental, on établit le rapport entre l'intensité mesurée ou calculée de la consommation de ressources ou de l'émission de polluants et l'intensité tolérée (valeurs indicatives et limites). La méthode pondère les impacts environnementaux associés à la fabrication et à l'élimination d'un produit et les totalise dans la «monnaie» uniforme des points d'impact environnemental (PIE). La valeur de référence pour l'impact environnemental équilibré de toutes les variantes d'isolation est un panneau de 1 m<sup>2</sup> avec une valeur U de 0,59 W/(m<sup>2</sup>·K) (unité fonctionnelle).

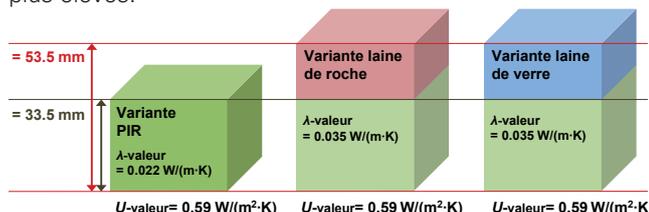
### Valeur U:

Base de la classification (législation) et comparabilité. L'isolation thermique utilisée dans le panneau Monobloc détermine l'efficacité de l'isolation thermique. La valeur U (coefficient de transfert de chaleur) par 2 facteurs:

- λ-Wert (valeur lambda, conductivité thermique)
- Épaisseur de la couche (d)

### Même valeur U, (0.59 W/m<sup>2</sup>·K) épaisseurs différentes.

Pour obtenir la même valeur U, il faut utiliser des épaisseurs de couche d'isolation plus importantes pour les bâtiments plus élevés.



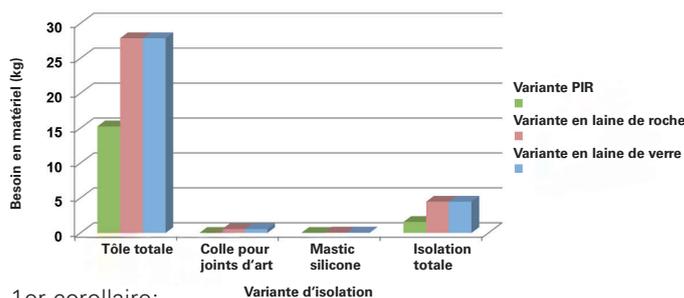
### DONNÉES MATÉRIELLES

	Variante PIR	Variante laine de verre	Variante laine de roche
Poids des panneaux (référence: 1 m <sup>2</sup> ):	16.82 kg	32.35 kg	32.35 kg
Déflexion du panneau:	Effet composite	Plaque de raidissement	Plaque de raidissement
Épaisseur de la feuille:	0.75 mm	1.00 mm	1.00 mm
Proportion de tôle d'acier galvanisée:	15.25 kg	27.88 kg	27.88 kg
Densités de la mousse/du brut Isolation	47 kg/m <sup>3</sup>	80 kg/m <sup>3</sup>	80 kg/m <sup>3</sup>

### Conclusions du rapport

L'impact environnemental de l'isolation est négligeable par rapport à celui du revêtement. Cependant, de par sa nature, l'isolation détermine de manière décisive la construction (en tôle d'acier) requise et donc l'impact environnemental global. Les panneaux composites PIR 35 mm de Seven-Air ont un impact environnemental inférieur de 45% à celui des panneaux en laine minérale. Avec les exigences accrues en matière d'isolation thermique, cet effet de réduction de l'impact sur l'environnement augmente jusqu'à 54% (panneaux pour les unités de ventilation de classe T2

### Matériel nécessaire à la production d'un panneau de 1 m<sup>2</sup> (kg)



#### 1er corollaire:

Des valeurs λ plus élevées et une résistance à la flexion plus faible augmentent les besoins en matériaux du panneau.

#### 2ième corollaire:

Des exigences plus élevées en matière de matériaux ont un effet défavorable sur le ratio volume. Isolation en tôle d'acier.

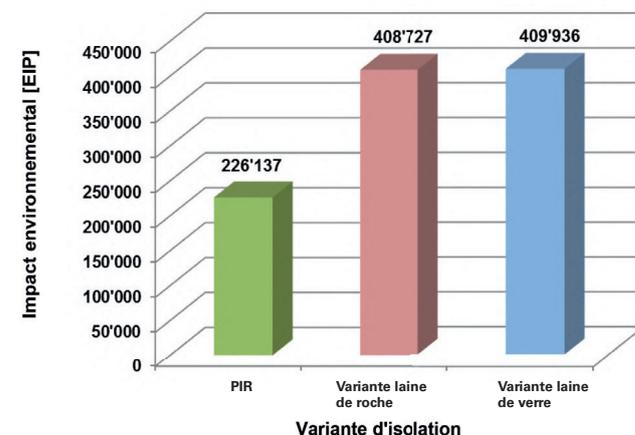
### Impact environnemental (EIP)

■ par kg de matériau de construction:

Tôle d'acier galvanisée	PIR	laine de verre	laine de roche
14'200	6'100	1'970	2'240

■ par panneau de 1m<sup>2</sup>:

En multipliant par les quantités respectives de matériaux et en additionnant donne le total des points d'impact environnemental par variante de Variante



■ Distribution sur l'isolation resp. le revêtement:

Impact environnemental de la tôle d'acier (revêtement du panneau) par rapport à l'isolation. Les zones circulaires sont proportionnelles à la charge environnementale.



(EN 1886) ou T1).

La mousse isolante rigide Seven-PIR® est expulsée avec l'agent gonflant cyclopentane. Il ne contient pas de composés halogènes qui endommagent la couche d'ozone.

Lucerne,, 13.03.2012 Dr. Erhard Hug / Niklaus Renner

Environnement d'interface IPSO ECO AG,  
Sonnmatthof 1, CH 6023 Rothenburg  
www.ipsoeco.ch, info@ipsoeco.ch