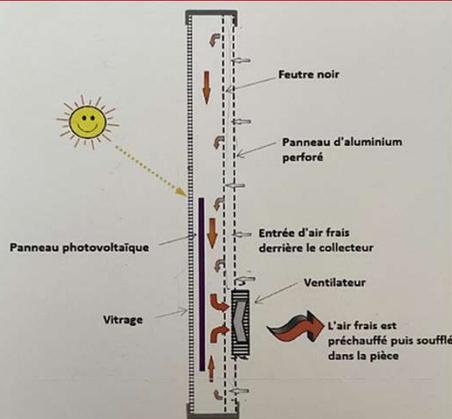


# Activité

- Une entreprise propose un collecteur aéraulique tel que décrit sur la page suivante. En supposant que :
  - La température extérieure est de  $-11^{\circ}\text{C}$  et celle de l'intérieur est de  $20^{\circ}\text{C}$
  - Le débit massique d'air de l'appareil est de  $10 \text{ PCM (pi}^3/\text{min)}$
  - La densité et la chaleur spécifique ou capacité thermique de l'air sont de  $1,225 \text{ kg/m}^3$  et  $1000 \text{ J/(kg}^* \text{K)}$
  - Le flux solaire moyen qui frappe le panneau orienté sud en janvier pour Montréal est déterminé avec PVWatts pour une pente de  $90^{\circ}$
  - Le collecteur PV produit avec 20% d'efficacité et a une surface de  $225\text{cm}^2$ .
  - L'air qui est introduit par infiltration volontaire doit être expulsé par exfiltration

# Activité

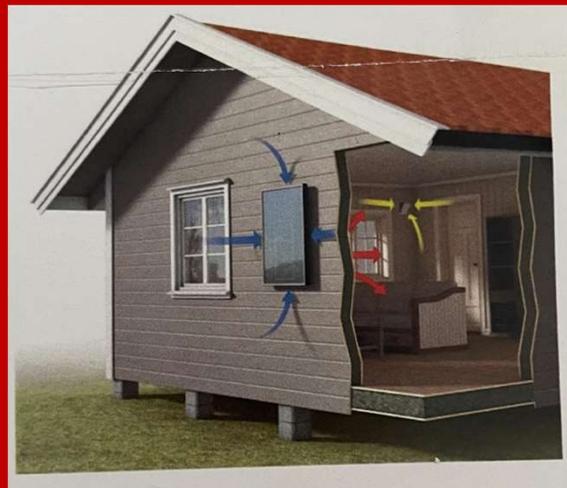
NREL's PVWatts® Calculator



### Utilisez SolarVenti plutôt que:

- Des systèmes de chauffage électriques ou alimentés au gaz pour le chauffage de bâtiments vides
- Des thermopompes
- Tout système de déshumidification coûteux à installer et à faire fonctionner

No de brevet - États-Unis : 7,694,72  
No de brevet - Canada: 2,467,078



MODÈLE	SV2
Dimensions (H x L x P po.)	21 x 21 x 2
Poids (lb)	11
Cadre	
Diamètre du conduit	
Couleur	
Vitrage	
Absorbeur	
Paroi arrière	
Débit d'air (PCM)	9 à 12
Augmentation de la temp.	11°C
Surface de ventilation max.	250 pi <sup>2</sup>

# Activité

NREL's PVWatts® Calculator

- On demande:
  - Si l'énergie qui frappe le collecteur orienté plein sud est convertie (à 60%) en chaleur, combien de chaleur entre dans la pièce en janvier sur le mur de laquelle est installé l'appareil (en kWh)?
  - Si l'énergie qui frappe le collecteur PV est convertie (à 20%) en électricité, combien d'électricité est produite en janvier (en kWh)? (on ne soustrait PAS l'énergie convertie en chaleur pour ce premier estimé)
  - Calculez la valeur de ces deux types d'énergie au tarif HQ.

# Activité

NREL's PVWatts® Calculator

- On demande:
  - Le collecteur fonctionne pendant une journée moyenne de janvier combien d'énergie récupère t'il?
  - Pendant ce fonctionnement, combien d'énergie est perdu en raison de la surpression engendrée par l'infiltration forcée dans la pièce?
  - Que concluez vous?
    - Durée : 30 minutes
    - Note: Il n'y a pas de solution unique à ce problème