

L'isolation thermique des murs et de la toiture des chambres froides (**VI-Iso**) et chaudes (**VI-Iso-Sun**) est composée principalement d'une structure solide en verre de 6 cm d'épaisseur qui se positionne entre deux parois de coffrage qui forment les murs extérieurs d'une habitation ou d'un local. **La géométrie particulière de cette structure en verre (brevetée) améliore grandement sa capacité d'isolation** (coefficient lambda de conductivité thermique très faible, 5 fois inférieur à celui du bois) et surtout avec un temps de déphasage qui est supérieur à 24 h (il s'agit du temps où la chaleur provenant de l'extérieur met à traverser l'isolant). Ce temps important de déphasage permet alors de conserver le "froid" durant la nuit lorsque le groupe froid ne fonctionne pas. Ceci est un grand avantage dans le cas d'un local en site isolé alimenté par des PV qui ne permettent pas d'alimenter le groupe froid la nuit.

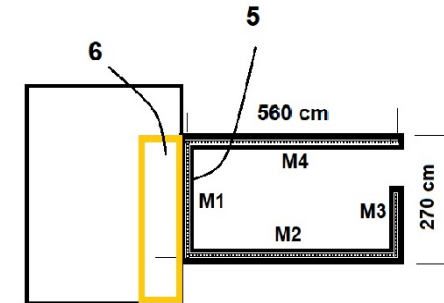
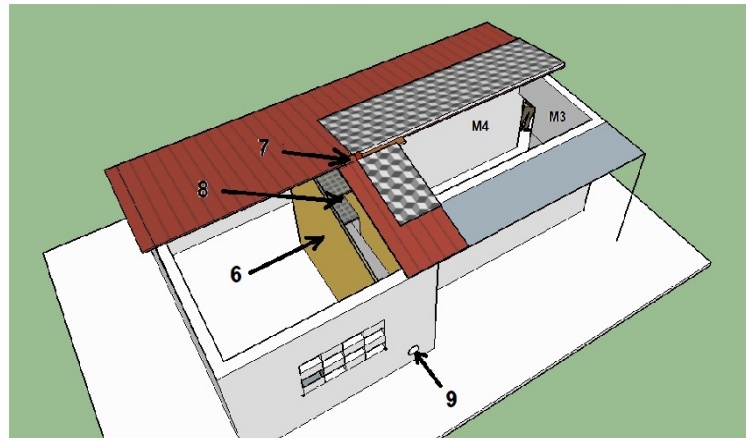
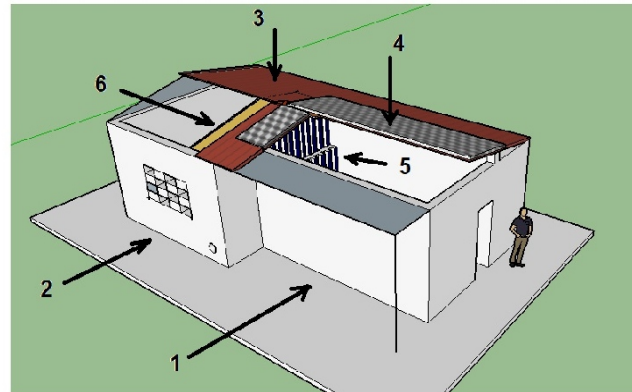
Pour une utilisation en stockage alimentaire par déshydratation :

Ce même isolant (**VI-Iso-Sun**) est utilisé pour capter l'énergie solaire et éviter les déperditions de chaleur dans le local de déshydratation des aliments. Ainsi une température idéale de 55°C est maintenue dans le local durant la journée, même avec un flux d'air extérieur traversant important.

Les économies d'énergie en site isolé (OFF GRID, sans connexion à un réseau électrique public) équivalent à autant d'économie de kWh de production photovoltaïque, donc autant d'économie d'investissement dans la puissance crête des panneaux solaires, de l'onduleur et des batteries, et une unité de production de froid d'une puissance moindre.



Voici un exemple concret d'installation d'un dispositif 4moreCold et 4moreHot sur un bâtiment destiné à stocker des aliments dans une chambre froide et d'autres aliments dans un espace de déshydratation solaire, avec un minimum d'énergie. Ce dispositif est particulièrement efficace dans les pays chauds en voie de développement !



- 1 Chambre Froide
- 2 Chambre Technique
- 3 Couverture initiale (Toile)
- 4 Couverture tubes solaires isolants
- 5 Isolation Tubes solaires isolants
- 6 Local de déshydratation
- 7 Jonction Air chaud vers local de déshydratation
- 8 Etagères supports pour nutriments
- 9 Ouverture / Sortie air chaud

Estimation Nbre de tubes solaires isolants (4) sur toiture = 200
 Estimation Nbre de tubes solaires isolants sur murs intérieurs (M1, M2, M3, M4) = 500

Volume de la chambre froide, environs 40 m3