

SÉLECTION DU TYPE DE COLLECTEUR

LES PRINCIPES DE FONCTIONNEMENT FONDAMENTAUX DES COLLECTEURS SOLAIRES SE RÉSUMENT AUX DEUX PROPRIÉTÉS PHYSIQUES SUIVANTES:

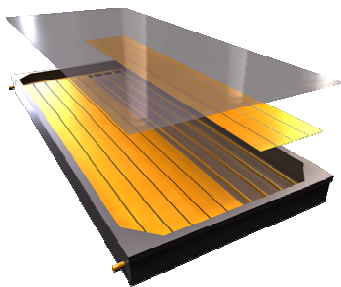
- La captation des radiations solaires; *ça commence avec la surface active.*
- Les pertes de captation et de transfert vers l'application; *isoler pour conserver les gains.*

ANALYSONS LES PRINCIPAUX TYPES DE COLLECTEURS:

Les informations suivantes ne s'appliquent qu'au matériel de la meilleure qualité de chaque type présenté.

Les traditionnels

CAPTEURS PLATS:



Surface de collection couvrant tout l'intérieur d'un boîtier isolé et vitré.

(Isolation en isocyanurate protégée par une couche métallique, R-12.)

- Produisent plus de Btu par \$ que les Tubes Sous Vide.
- Plus compacts pour une puissance donnée que les Tubes Sous Vide.
- Extrêmement durable; 100% fonctionnel après 35 ans.
- Opération plafonnant à 80°C évitant la gestion de surchauffe.
- 1 collecteur équivaut à environ 30 Tubes Sous Vide.

Recommandation:

Le meilleur choix pour opérer jusqu'à 180°F.

Les vrais et fameux

TUBES SOUS VIDE:



Surface de collection en lamelle à l'intérieur d'un tube de verre sans air.

(intérieur complètement vide = vacuum intégral, R-50)

- Isolation supérieure optimisant l'opération à haute température.
- Rendement peu affecté par basses températures ambiantes.
- Température d'opération **jusqu'à 500°F (260°C)**.
- Fabrication Européenne seulement.
- Ce sont les seuls VRAIS Tubes Sous Vide à l'origine de la réputation.

Recommandation:

Le meilleur choix pour opérer à plus de 160°F.

Les TUBES

PARTIELLEMENT

SOUS VIDE:



Surface de collection à l'intérieur d'un long Thermos (md).

(parois sous vide seulement, intérieur normal.)

- Performances généralement médiocres, trop de transferts thermiques.
- Durabilité limitée, sensible aux surchauffes et aux chocs thermiques.
- Attention leurs prix pourraient vous intéresser...
- Fabrication Chinoise seulement, innombrables variations.

Recommandation:

Aussi bien ne rien acheter ...

Les

CONCENTRATEURS

SOLAIRES:



Surface de collection 15.9 m² avec un collecteur réel de 10"x10".

(ratio surface d'entrée versus surface de perte simplement imbattable)

- Suivi continu du soleil, c'est midi toute la journée.
- Température d'opération contrôlable à volonté **jusqu'à 1500°F**.
- 20% moins cher que 10 collecteurs, installation simple au sol.

Recommandation:

Le meilleur choix si plus de 10 collecteurs plats ou plus de 300 Tubes Sous Vide sont requis.