

Production de chaleur – système IceSol

Le système de chauffage appliqué ici est doublement alternatif : durant la belle saison, l'énergie solaire couvre la majorité des besoins en eau chaude et en chauffage parallèlement, il s'adapte aux conditions d'ensoleillement variables sous nos latitudes car, en saison basse, ce mode de production de chaleur associe à l'énergie solaire celle émise par un stock d'eau lorsque celle-ci se transforme en glace, rendant alors sa chaleur latente lors du changement de phase correspondant. Il est ainsi conforme aux engagements relevés dans la charte éthique signée par les sociétaires-locataires

IceSol c'est ...

- Un champ de capteurs solaires largement dimensionné, pour un maximum d'apports solaires.
- Le couplage des capteurs solaires, par faible ensoleillement, à un stock à changement de phase (eau/glace), le tout servant de source d'énergie de la pompe à chaleur.
- L'utilisation optimale des apports solaires, également à des températures très basses.
- 70 à 80% de l'énergie est fournie par les panneaux solaires.
- La performance et la rentabilité de ce système de chauffage novateur.

Dès lors, cette technique met à profit 4 énergies renouvelables : l'énergie solaire ; l'air ambiant (dont l'énergie est captée par les panneaux solaires qui fonctionnent comme échangeurs de chaleur) ; la glace et la récupération de chaleur sur la ventilation en simple flux.

Ainsi, aux côtés du simple flux mis en œuvre pour la ventilation mécanique et contrôlée, cette technologie nous permet d'être écologique, intelligemment.

Les avantages

- Un concept innovant, mais réunissant des composants conventionnels & éprouvés (PAC saumure/eau, panneaux solaires, stock de glace, ...)
- Exploitation maximale de l'énergie solaire thermique, également dans la plage de basse température (<-20°C) habituellement non utilisable.
- Exploitation de rejets de chaleur basse température (0 à 20°C) en complément des capteurs solaires thermiques : eaux usées, eaux grises, rejets de chaleur industrielle, récupération sur ventilation simple flux, etc.
- COP annuel élevé : **4,0 à 5,0** dont un IDC faible relevé de **140 Mj/m2/an** dès la 1ère année d'exploitation.
- Bonne rentabilité et faibles coûts d'entretien.
- Utilisation de la pompe à chaleur presque uniquement lors de la période de chauffage
- Haute réduction des émissions de CO₂, réduction des taxes CO₂ et contribution à une meilleure protection de l'environnement.
- Solution intéressante lorsque la pose d'une PAC géothermique est impossible : zone urbaine (manque de place), zones à interdiction de forages, sol non propice, etc.
- Pas besoin d'autorisations contrairement aux PAC à sondes géothermiques.
- Pas de forage de sondes qui retardent parfois fortement le déroulement du gros œuvre.
- Silencieux, contrairement aux pompes à chaleur air/eau.

