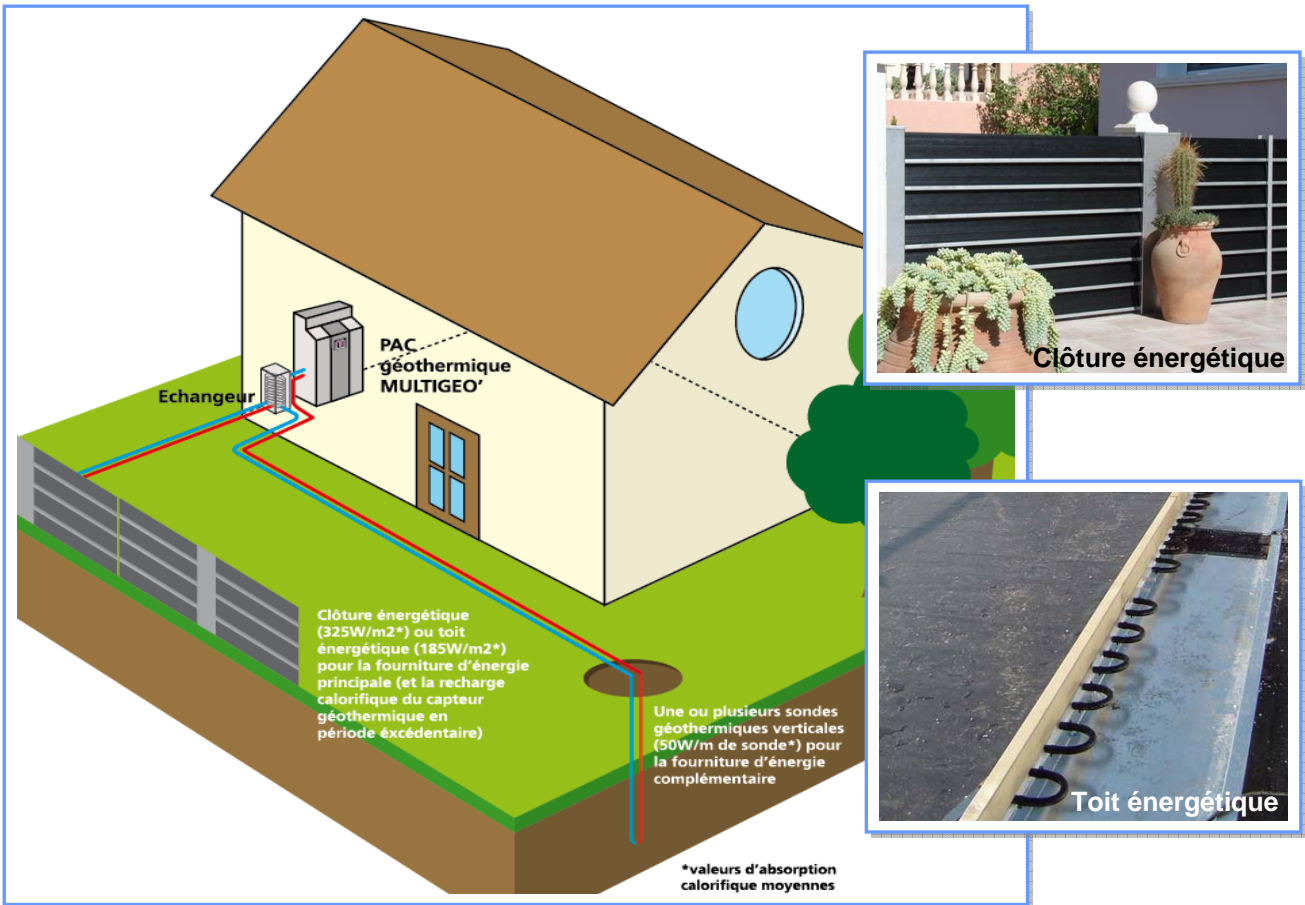


CAPTEURS ATMOSPHERIQUES : CLOTURE ET TOIT ENERGETIQUES POUR L'ATMOGEOOTHERMIE®



DONNEES TECHNIQUES GENERALES

Couplage d'un capteur atmosphérique (ou aérien) avec un capteur géothermique vertical pour l'alimentation conjointe, via un échangeur, d'une PAC géothermique MULTIGEO' à «basse» ou «haute» température.

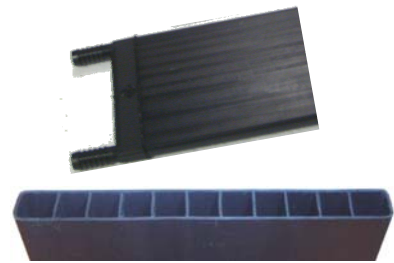
Capteur géothermique consistant dans une clôture ou un toit énergétique constitués de lames absorbantes hautement résistantes (UV, chaleur) à base de polypropylène et comprenant une dizaine de conduites pour la circulation d'eau glycolée.

Capteur atmosphérique généralement autonome par température extérieure positive. Sollicitation complémentaire du capteur géothermique par température extérieure négative.



Recharge thermique du capteur géothermique pendant les périodes les plus favorables (ensoleillement, température extérieure douce), quand l'absorption calorifique du capteur atmosphérique est excédentaire par rapport aux besoins du bâtiment.

Conséquence : augmentation de la température d'eau glycolée (+5°C à +7°C) pour **un COP et une puissance restituée de PAC sensiblement augmentés (+10% à 15%)**.



PERFORMANCES

Clôture énergétique : **325 W/m²** d'absorption calorifique moyenne (avec 7 ml de lame par m²)

Toit énergétique : **185 W/m²** d'absorption calorifique moyenne (avec 4 ml de lame avec couverture synthétique et 2,5 ml de lame avec couverture métallique)

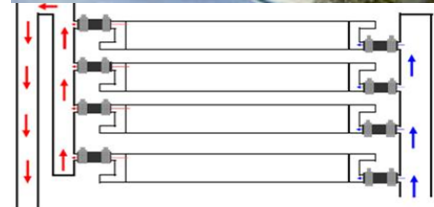
Equivalences en capacité d'absorption moyenne : **1 m²** de clôture énergétique = **1,8 m²** de toit énergétique = **6,5 m** de sonde géothermique verticale

COMPOSITION

1) CLOTURE ENERGETIQUE

- ↳ lames absorbantes noires (destinées à rester apparentes), avec 11 conduits pour la circulation de l'eau glycolée
- ↳ tuyaux flexibles et distributeurs pour l'alimentation hydraulique
- ↳ supports de terminaison synthétiques rainurés pour recevoir les tuyaux d'alimentation
- ↳ renforts intermédiaires (tous les 2 m maxi)
- ↳ pieds socle

Fonctionnement hydraulique selon boucle de Tickelmann voir schéma ci-contre.



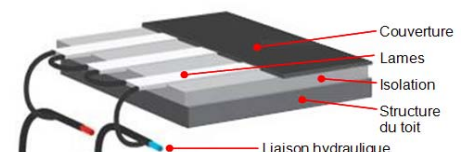
Quantité de chaleur récupérable **325 W/m²**
(avec 7 ml de lames par m²)

2) TOIT ENERGETIQUE

- ↳ lames absorbantes blanches (destinées à être recouvertes d'un revêtement de toiture métallique ou synthétique), avec 11 conduits pour la circulation de l'eau glycolée
- ↳ tuyaux flexibles et distributeurs pour l'alimentation hydraulique

Complète cet équipement une isolation préformée recevant et désolidarisant thermiquement les lames absorbantes.

Fonctionnement hydraulique voir schéma ci-contre.



Quantité de chaleur récupérable **185 W/m²**
(avec 2,5 ou 4 ml de lames par m² selon le type de couverture)

