

Un chauffage solaire à air

En chauffage appoint, ces capteurs permettent une économie de 25 à 40 %, selon leur nombre et, bien sûr, l'ensoleillement. Légers et maniables, ils se démontent à la belle saison, et la façade retrouve son aspect habituel.



En été, les capteurs sont démontés. Les tuyaux traversant la maçonnerie restent en place mais sont dissimulés par une grille de ventilation en PVC.

Les panneaux fonctionnent de la manière suivante : l'air froid est aspiré en partie basse de la pièce, il passe sur une plaque d'aluminium chauffée par le soleil, se réchauffe à son contact et revient dans la pièce en partie haute.

Construction des capteurs

Le cadre est en contreplaqué okoumé marine, de 10 mm d'épaisseur. Trois traverses maintiennent l'écartement et fixent la plaque d'aluminium. Celle-ci est du type à "pointes de diamant" pour augmenter la surface d'échanges calorifiques. La face extérieure est une plaque de Plexiglas, de 3 à 4 mm d'épaisseur, maintenue par de la cornière alu.

- Le fond est un panneau de polystyrène expansé de 30 mm d'épaisseur. Il est fixé intérieurement par un quart-de-rond et extérieurement par un couvre-joint. On notera que la plaque d'aluminium est plus courte que le cadre, ceci afin de permettre la circulation

de l'air. Elle est peinte en noir mat pour absorber le maximum de rayons calorifiques du soleil.

Le montage

Dans le dos en polystyrène, sont percés deux trous coniques (diamètres : intérieur 90 mm, extérieur 110 mm) dont le centre est à 175 mm des bords haut et bas du capteur. Ces ouvertures correspondent à des trous percés dans le mur sud ou ouest de la pièce à réchauffer. Le trou du bas est à environ 200 mm du plancher et l'autre 1 650 mm plus haut. Ils sont percés à un diamètre approximatif de 110 mm. Le capteur est présenté à l'extérieur et son emplacement marqué lorsque les trous sont en correspondance. Il est ensuite fixé contre la façade par des petites équerres d'aluminium.

- La liaison capteur-pièce à chauffer se fait par des morceaux de tuyau PVC de 100 mm de diamètre et de longueur adéquate, car ils doivent arriver en butée dans les trous coniques du polystyrène. Il va de soi