

## REALISATION DE 10 M<sup>2</sup> DE CAPTEUR

Par Jean-Paul ALLAUME

LE BUT EST LE RECHAUFFAGE DU RETOUR RADIATEUR

Sur cette photo, on voit la PAC ; à droite, la chaufferie (la chaudière fuel ne sert que par grand froid, quant la PAC est insuffisante). Derrière, c'est la dépendance où sera installé la réserve d'eau.

Le système est prévu ; Simple, peu coûteux, auto vidangeable.



Réalisation de la passerelle qui supportera les panneaux.



Ossature du panneau. C'est de la récup de palettes et de la volige, reste de mon ancien chantier.



Exposition plein sud sans masque de 10h00 à 18h00 (heure solaire).  
Inclinaison pour l'hivers.



Cuve à fuel (100 € sur le boncoin.fr). on aperçoit dedans le ballon échangeur pour le circuit chauffage (au centre), à droite, le tube de stratification (comme déjà vu sur ce site) et le bouchon de gauche sera le passage de l'alimentation du capteur.





Emplacement de la cuve. Isolation du mur par un film plastique, puis isolation thermique par 200 mm de laine de verre.



Cuve mise en place. A droite, la régulation Giordano et les interrupteurs de mise en route général et du circulateur de chauffage (sur l'étagère). Par la lucarne, passent la montée d'eau vers le panneau, la descente en PVC de 40 mm, le fil de la sonde chaude et les tubes pour raccorder le chauffage central (pas encore installé à ce stade).



Montée et descente d'eau, entre le panneau et la réserve.



Pompe immergée pour monter l'eau jusqu'en haut du panneau.



L'arrière du panneau est isolé avec du polystyrène extrudé de 2 cm plus des plaques de laine de roche de 3cm revêtues d'un film alu. C'est ce qui sert dans les hottes de cheminée.



Ici, on voit bien le masque de la toiture du voisin avant 10h00 (heure solaire)

J'explique le fonctionnement de mon panneau.

J'ai repris l'idée vue sur le net de faire couler de l'eau sur de la tôle ondulée (de récup).

Ca marche bien, mais j'ai dû apporter quelques améliorations au système  
...



La pompe immergée en fond de cuve pousse l'eau jusqu'en haut du panneau, et vient arroser les tôles avec un tube percé de 62 trous de 2,5 mm (comme les pissotières municipales d'antan).

L'eau est récupérée dans un tube pvc de 100 mm fendu pour y insérer les tôles, et isolé avec de la mousse PU, puis acheminée par un tube pvc de 40 mm. Comme il n'y a pas de clapet anti-retour sur la pompe, dès son arrêt, ça se vidange ; l'air entrant par les trous du tuyau arroseur. Que du simple.



Peinture noire mat (antirouille) et polycarbonate ondulé.

Pour l'étanchéité à l'air, j'ai utilisé de la bande de mousse à mémoire de forme qui sert pour la pose des fenêtres.

Après la mise en service, ça chauffe, mais ça condense terrible !!!  
Donc démontage et modif.



J'ai emprisonné l'eau avec de la bande alu en fond de rigole ; peinture noire et remontage. Maintenant, il n'y a plus de condensation.

J'aurai aussi pu le faire avec un film plastique transparent plaqué sur les tôles. Une idée à essayer si le cœur vous en dit.

Depuis, ça marche du tonnerre. La réserve d'eau de 1500 litres est montée pour le moment à 32°. Je compare en manuel la T° réserve et celle de sortie de PAC pour la mise en route ou non. Vivement une deuxième régulation !!!

Pour ce qui est du branchement hydraulique, le ballon échangeur est monté en série avec le retour radiateur. J'ai réalisé une boucle entre le flexible du retour radiateur et la PAC avec trois vannes.

Quand les trois vannes sont ouvertes, le chemin de moindre résistance pour l'eau, est d'aller vers la PAC.

Quand je met le circulateur du circuit de la réserve solaire, l'eau est aspirée du retour chauffage et envoyée vers le bas de la réserve, puis elle est refoulée à l'entrée de la PAC.

Il me reste à acheter une autre régulation solaire pour automatiser la mise en route de ce circulateur quand la réserve solaire a une T° supérieure au retour radiateur. Sans quoi, je réchauffe la réserve solaire avec la PAC. Ce n'est pas le but recherché, hormis le fait que ça fait tourner la PAC la nuit en heures creuses...

Voilà. Il n'y a plus qu'à suivre les consommations.