

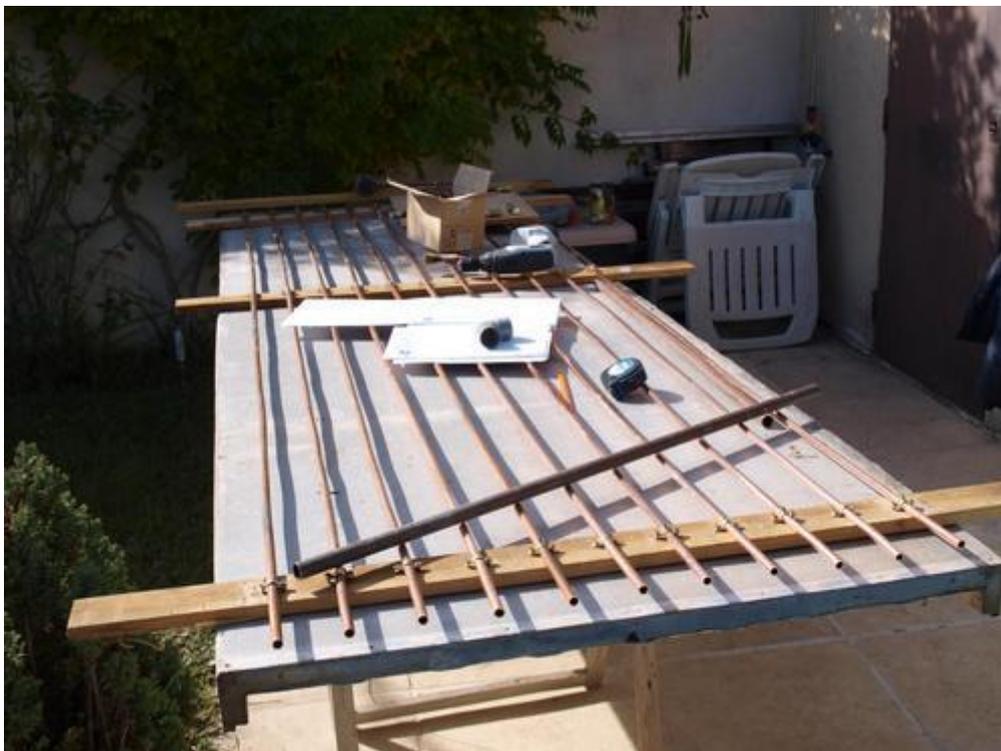
Projet d'auto-construction d'un chauffe-eau solaire au pays des Cigales

Par Joseph – 13 Aix en Provence

Bonjour et bienvenue sur mon blog.

après plusieurs mois de réflexion et de recherches sur Internet et après avoir épluché plusieurs sites me voilà enfin lancé dans l'aventure .

LE RADIATEUR

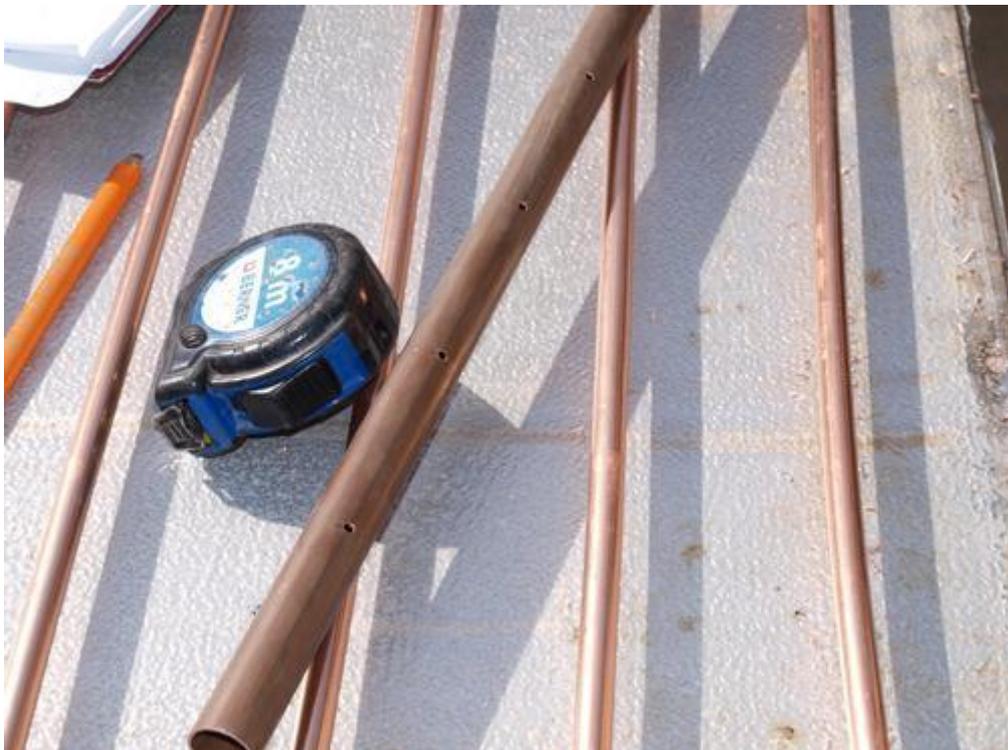


fabrication du radiateur en cuivre de diamètre 10/12 et de diamètre 22 comme on peut le voir sur la photo, j'ai positionné mes 11 tubes de cuivre sur trois planches fixées par des colliers à égale distance de façon à pouvoir les souder sans qu'il ne bouge.

par la même occasion on peut voir le caisson de récupération.



réflexion des entrées sorties et de la mise en place de la purge automatique



détail du tube de diamètre 22 et des avant-trous avant de percer au diamètre de 12



en détail un peu plus agrandi



le radiateur a été soudé mais on ne voit pas bien le détail on le verra un peu plus loin sur une autre photo



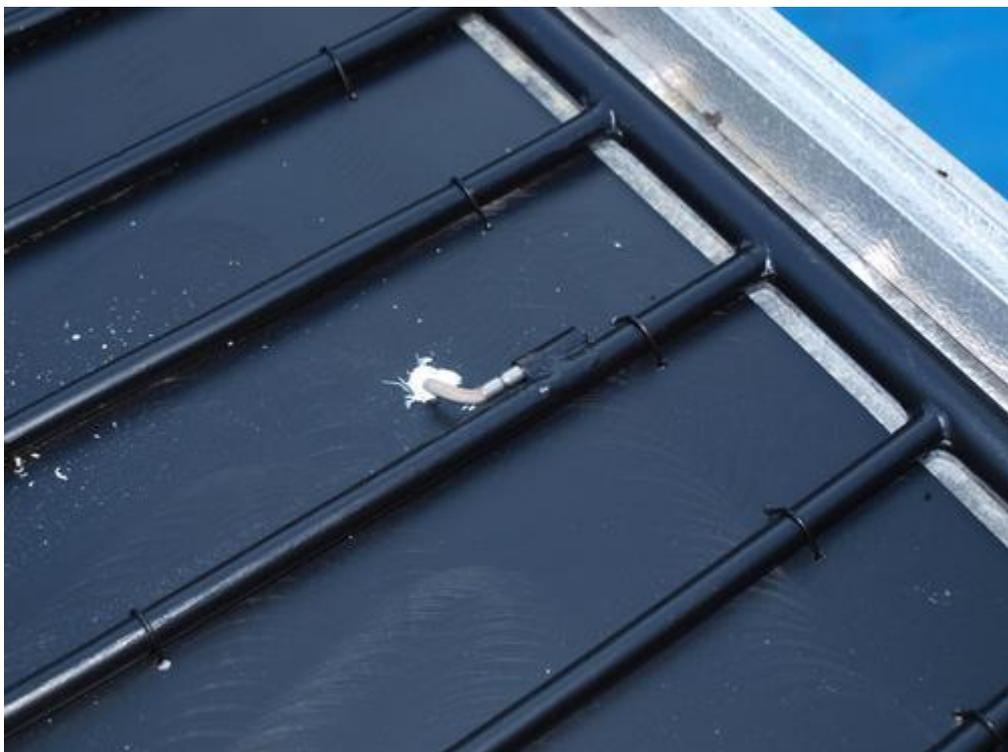
ici nous avons la sortie eau chaude et la partie purge automatique



ici un petit bout de tube soudé qui recevra le capteur de température.



Ici nous avons le radiateur fixé sur sa tôle d'aluminium par de nombreux petits colliers en cuivre, l'ensemble a été peint en noir avec de la peinture à haute température.
L'ensemble a été mis dans le caisson , ce caisson m'a été donné gracieusement.



Détail de la sonde de température.après quelques conseils il aura une modification apportée à la sonde il y aura un doigt de gand en sorties haute du panneau avec sa sonde de température



le panneau solaire a été mis en place avec son support sur le toit nous pouvons apercevoir les tuyaux d'entrée et de sortie du panneau solaire.



une autre vue de l'ensemble.



détail sur la purge automatique.



après quelques conseilent voilà la modification apportée ,la mis en place d'un doit de gant , avec la sonde de température.



ici nous voyons le moteur qui permet d'incliner le panneau selon la saison,



une vue de près du moteur .

je ne sais pas si je vais garder ce moteur, car il me semble un peut faible car il a du mal à soulever le panneau pour le moment je vais le laisser en position fixe vers 40° enviro

ici nous avons la partie circulation, qu'il ne m'a pas posé de problème, et qui ma été inspiré par de nombreux sites que j'ai trouvés sur Internet je remercie toutes les personnes qui ont mis leurs expériences en ligne, donc je m'en suis inspiré



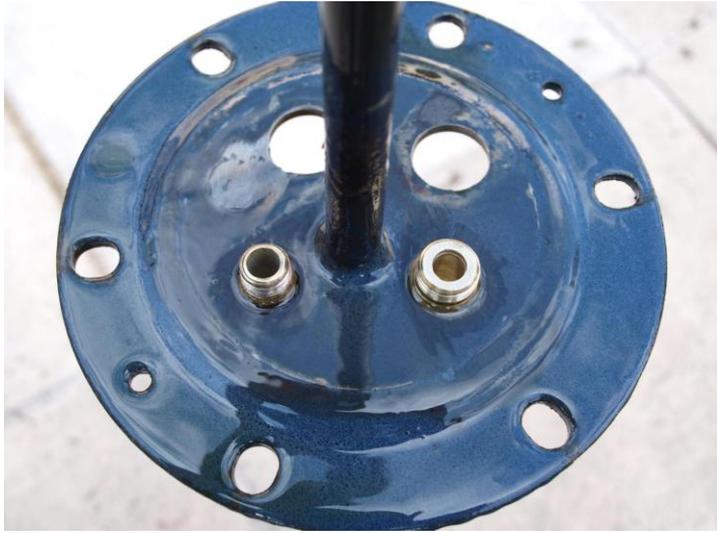
voilà le système de circulation est installé on peut voir le vase d'expansion, le circulateur le manomètre, le groupe de sécurité, le clapet anti retour est un purgeur, et deux Vannes pour isoler le capteur. en bas à gauche on peut voir la Vanne de remplissage



le serpentin a été fabriqué avec du cuivre de 10/12 sur une longueur de 10 m il y en aura deux ; je pense que cela suffira



détail sur le regard du chauffe-eau avec l'entrée et la sortie du serpentin



après soudures des deux raccords pour les deux sondes de température haute et basse.





Vue d'ensemble des de sonde de température haute et basse.



les deux sondes un peu plus près



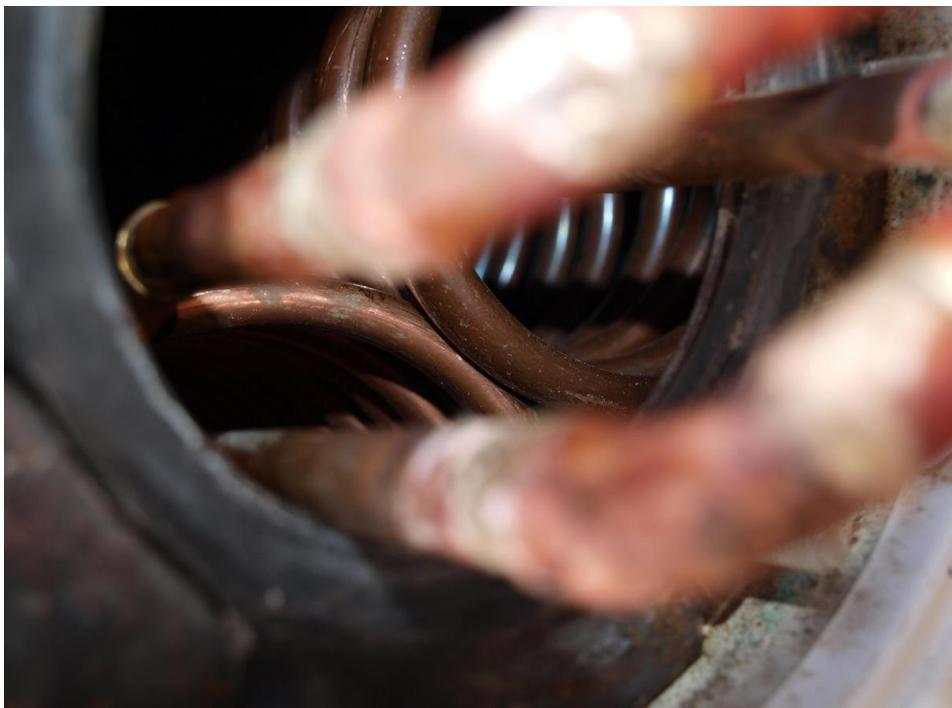
le conteneur du tri sélectif qui m'a servi de réservoir d'eau pour faire les essais, isolé avec de la laine de verre. j'ai atteint des températures de 60° environ.



le chauffe-eau de 200 litres qui a été récupéré et qui est en excellent état (je remercie ma nièce Corinne au passage



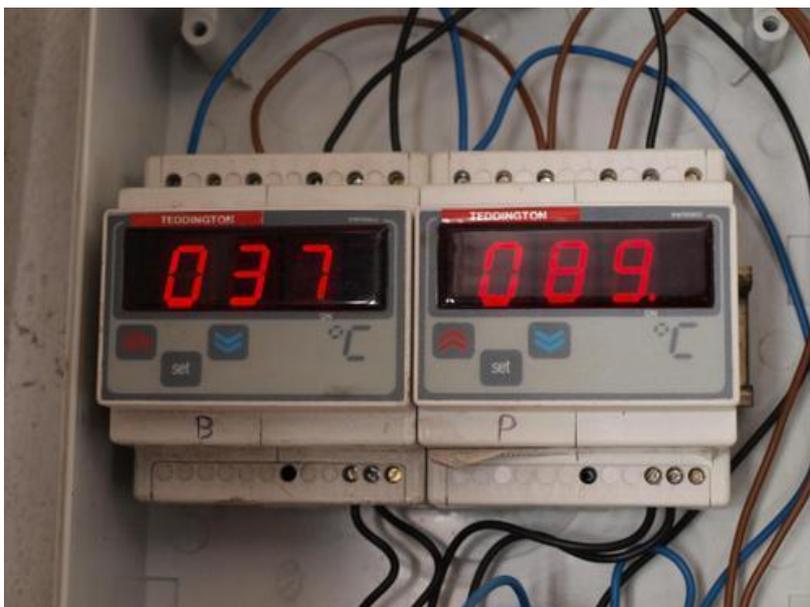
vu des de raccords soudés du serpentín.



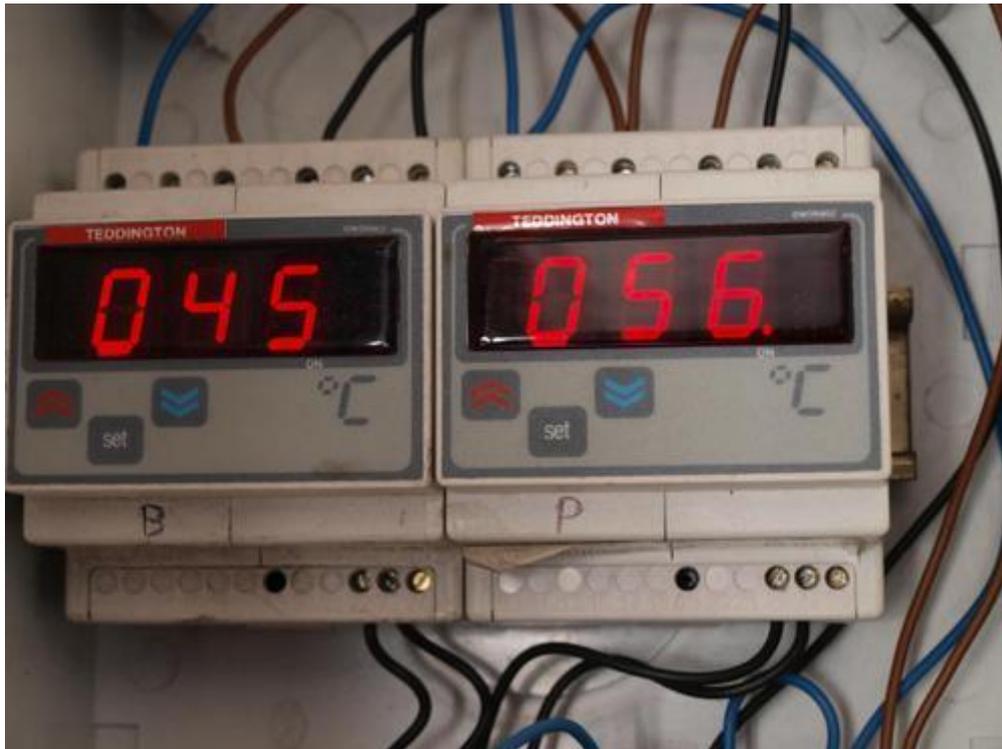
mise en place des de serpentín un intérieur de la cuve.



sur cette photo on voit le système de circulation et le container de tri sélectif entouré de laine de verre



à gauche température de l'eau ; à droite température du panneau solaire.
les 89° c'est parce que le circulateur est arrêté.
Aujourd'hui nous avons du mistral et une température extérieure de 9° avec quelques passages nuageux



la même photo quelques minutes plus tard circulateur en route panneaux solaire à 56° mêmes conditions mistral température 9° extérieure et quelques passages nuageux



ce thermomètre montre la température de montée vers le panneau solaire et l'autre indique la température de retour vers le serpentin



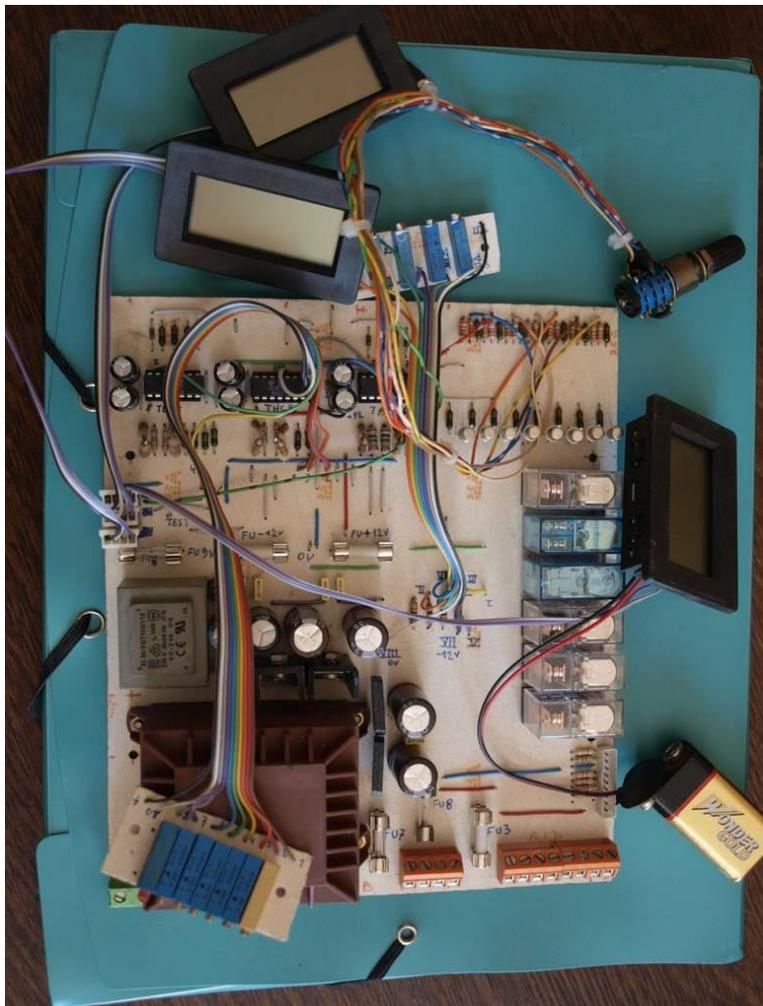
le système se trouve dans un local situé à 11 m environ de la maison, il a donc fallu mener l'eau froide au local et faire le retour eau chaude d'où ces tuyaux PVC de diamètre 100 ,avec des tuyaux de diamètre 20 en Per isolés pour éviter les pertes de température.



détail du tuyau qui rentre dans la maison

Voilà le régulateur qui a été câblé est prêt à être monté dans sa boîte. on aperçoit les différents potentiomètres de réglage, le potentiomètre a plusieurs positions pour les différents réglages, on aperçoit les différents relais de commande.

Un grand merci à José pour l'étude et la réalisation de ce régulateur.



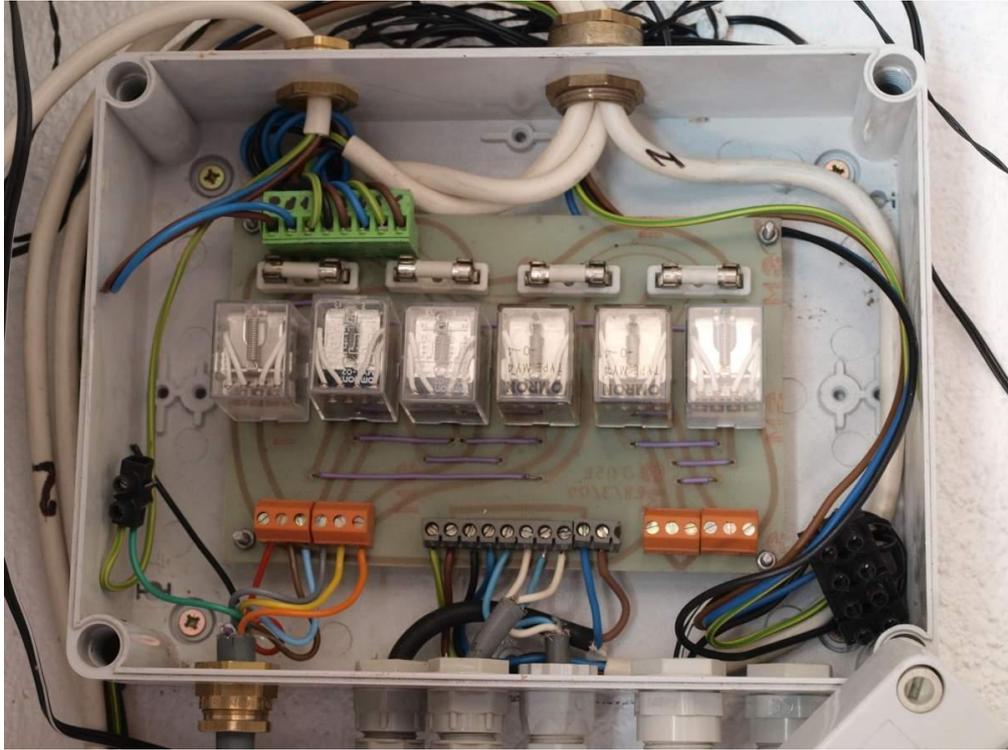
Le régulateur avant la mise en boîte.



Le régulateur a été mis en boîte, on voit les trois afficheurs et les différents voyants de fonctionnement.



La Vanne trois voies motorisées, qui permet de choisir soit le chauffe-eau à gaz soit le chauffe-eau solaire.



la boîte à relais pour les différentes commandes.



voilà le système est terminé et prêt à l'emploi.