

Le chauffage, épisode 2 : plomberie

tomtom, le 19 mars 2010 à 14:47

Si vous avez bien tout suivi [l'article précédent](#), nous voilà donc partis dans la conception et la réalisation d'un chauffage central. Pour le fonctionnement général, on a essayé de faire le plus simple possible, mais c'est pas évident étant donné qu'on veut pouvoir agir substantiellement sur le fonctionnement de tout le bazar !

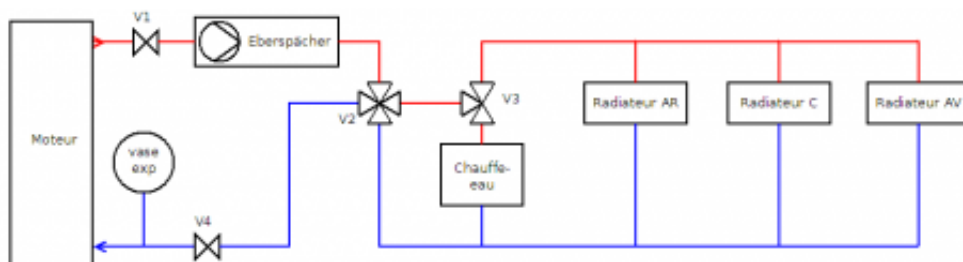
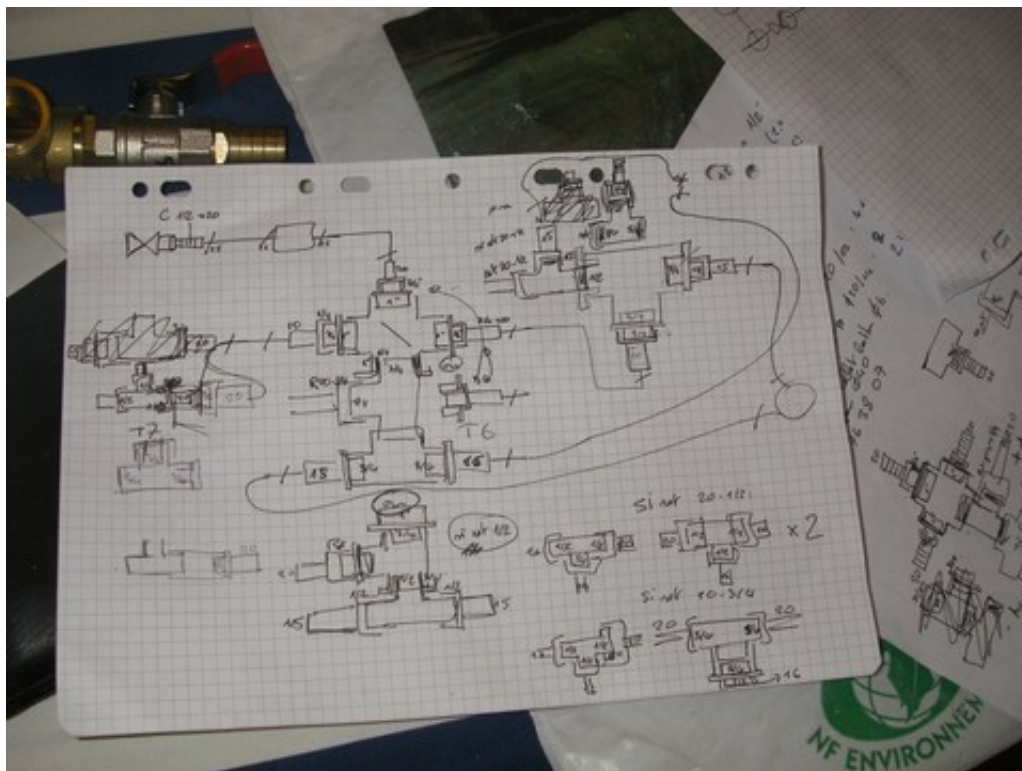


Schéma de l'installation du chauffage central de Schnaps, réalisé avec Dia (cliquez sur l'image pour agrandir)

En gros la 1ère vanne 4 voies V2 nous permet de moduler la température du circuit de chauffage en mélangeant l'eau chaude qui sort du moteur et de la chaudière avec l'eau "froide" qui revient des radiateurs et du chauffe eau, et la vanne 3 voies V3 nous permet de diriger l'eau chaude soit vers les radiateurs, soit vers le chauffe-eau, soit les deux ... Les vannes V1 et V4 permettent d'isoler tout le circuit du bloc moteur en cas de fuite ou de problème sur le circuit de chauffage.

Une fois la liste des raccords et autres coudes et vannes effectuée, il ne restait plus qu'à les trouver (sur e-bay pour les vannes 3 et 4 voies, ça coûte cher ces bidules !), et à les assembler pour donner un joli petit tromblon !



Pour donner une idée de la prise de tête au rayon plomberie de Brico-dépôt, une photo du plan détaillé des raccords, coudes, tés ...

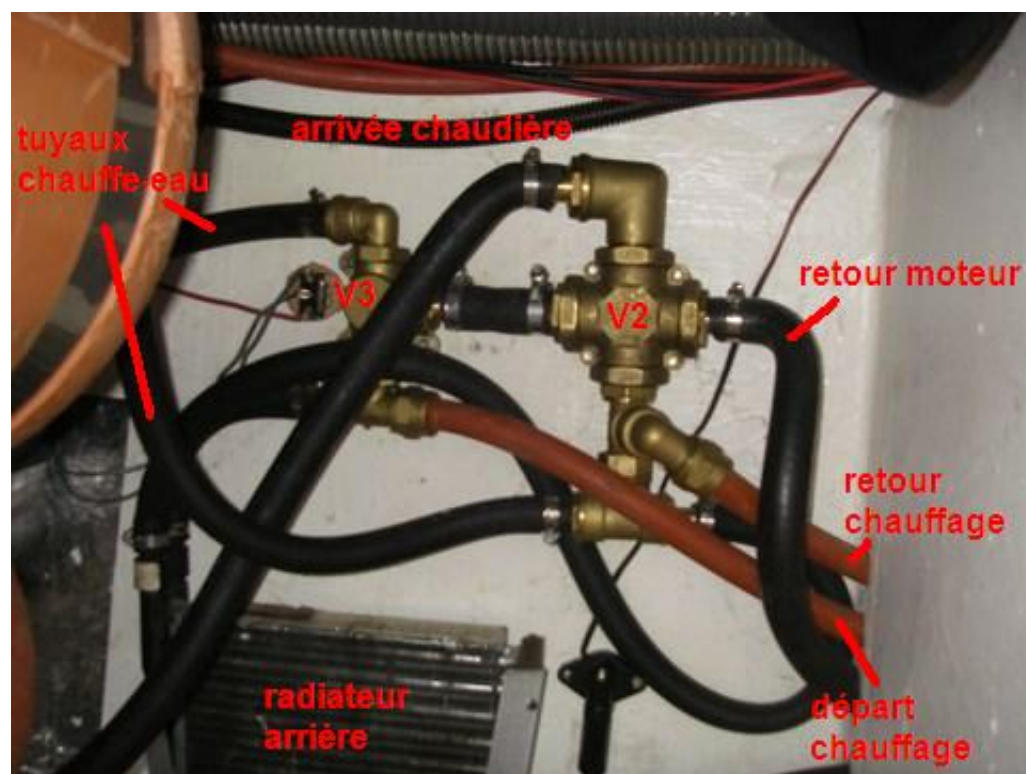


Les vannes 4 voies (à gauche) et 3 voies (à droite) avec tous leurs raccords, prêtes à être montées derrière leur cloison et raccordées à la tuyauterie.



Vérification du montage provisoire du tromblon et test de son fonctionnement.

Puis, montage final dans la cloison de coffre arrière où a été déplacé le ballon d'eau chaude (c'est notre coffre "buanderie"), passage des tuyaux et durites qui courent d'un bout à l'autre du bateau pour alimenter les radiateurs, ajout d'un vase d'expansion de Clio et de raccords pour la connexion au circuit de refroidissement du moteur, remplissage de liquide de refroidissement (pas évident de purger l'air qui est enfermé dans un circuit où les tuyaux montent et descendent sans arrêt !), montage du réservoir dédié au gasoil dans le coffre arrière (pas question d'assécher le réservoir principal dédié à la propulsion pour chauffer le bateau ...) et raccordement électrique de l'alimentation et du programmeur ...



Le tromblon, branché derrière sa cloison !

La plus grosse difficulté a été de ménager un passage pour le tuyau d'échappement à travers les différents coffres. C'est d'ailleurs la raison pour laquelle la "buanderie" est décalée au maximum vers l'arrière, car l'échappement doit être le plus court possible pour une bonne évacuation des gaz. Je disais donc que ça n'a pas été une partie de plaisir que de faire passer ce tuyau en inox à travers les coffres, emballé dans de la laine de roche, du ruban adhésif aluminium et un tube de fibre de verre réalisé sur mesure à partir d'un tube de PVC de 50 mm. Tout ça pour protéger le contenu des coffres des 140°C du tuyau d'échappement ...

Autre point important, toujours sur l'échappement : l'évacuation de l'eau de condensation du tuyau ... En effet, il faut prévoir que si il y a de l'eau dans le tuyau (éventuellement de l'eau de mer, malgré le siphon avant le passe-coque), elle puisse être évacuée automatiquement, sous peine d'empêcher la sortie des gaz. Du coup, nouvelle complication, un petit tube de cuivre de 6 mm de diamètre, formé en spirale à rajouter sous la chaudière, sur un raccord "collet battu" vissé sur un morceau de tige filetée soudé au coude d'échappement en inox ... Ouf !



La mini-chaudière Eber-très-chère en place, avec son évacuation d'eau de condensation ...



Le collet battu, réalisé avec un écrou borgne percé en inox et un tube de cuivre de 6 mm.

Adresse de cet article :

<http://www.lesbaleinesetlescoquillages.com/2010/03/19/le-chauffage-episode-2-plomberie/>

0 commentaire(s) :