

Modifications d'un WC chimique.

Tout en étant conforme à la législation sur les cuves à eaux noires, un WC chimique réclame certaines manutentions que d'aucuns qualifieraient de ... disons déplaisantes. Dans ce topo, j'ai voulu dans un premier temps ne plus avoir à recharger le réservoir d'eau claire, et ce d'autant que la pompe, à l'instar de nombre de ses consœurs, avait tendance à fuir. Pour cela, il a suffi de déposer la pompe et de faire à son emplacement un flasque portant les raccords nécessaires à pomper l'eau potable des réservoirs principaux vers le petit gicleur de rinçage de la cuvette. Cela, bien sûr sans rajouter de pompe, celle de l'eau potable est déjà largement assez puissante.

Dans un deuxième temps, ce sera au tour du réservoir à matières d'être équipé de raccords donnant sur une pompe macératrice qui prélèvera le contenu de la cuve vers l'estomac des crevettes. Ainsi, j'obtiens un WC conforme et qui ne m'oblige pas aux contorsions et autres jurons d'usage quand il s'agit de le vider.

Retroussage de manches.

D'abord, démontage de la pompe. Ce n'est pas compliqué, elle est collée. Il convient donc de tirer comme un canasson.



On voit sur la photo de droite ci-dessus le tube qui envoie l'eau vers le gicleur de rinçage.

Avec quelques raccords trouvés dans mes tiroirs et autres archives de bricolages divers, voici une configuration pour raccorder le tuyau de rinçage.



Un petit collier Serflex viendra compléter la connection.

Ensuite, il faut confectionner un flasque qui obturera le trou en maintenant le dernier raccord.

Je le confectionne avec un vieux couvercle de tuyau PVC. Sinon, ça coûte dans les 4 euros.

Pour l'usiner à la bonne dimension, j'ai percé au centre et installé le morceau de plastique sur un boulon équipé de rondelles très larges afin de le maintenir fermement et de le faire tourner sur une perceuse à colonne. Enfin, une râpe à Dural, lime et papier de verre permettent de le finir à la bonne dimension. Par ce procédé, la pièce sera bien circulaire, même si le premier découpage n'est pas très régulier, comme on voit sur la photo.



Ensuite, il faut renforcer le trou de façon à y insérer un dispositif de serrage. En effet, le matériau du WC est trop mou pour pouvoir serrer le bouchon. Un collage aurait aussi pu faire l'affaire, mais aurait rendu le démontage moins facile. Pour ce faire, j'ai découpé un morceau de tube PVC qui trainait.



Il a bien sûr fallu le couper pour le faire entrer et positionner sous l'ouverture circulaire. Un peu de colle PVC et l'ouverture se trouve rigidifiée. Idéalement, un bouchon taraudé au bon diamètre aurait commodément trouvé sa place ici, mais je n'en avais pas sous la main. Cela aurait simplifié l'étape suivante. Autre idée possible : réaliser un anneau plat et pourvu de 5 ou 6 taraudages, introduit de la même façon et servant de contreplaqué.

Pour ma part, j'ai confectionné un dispositif de serrage afin de maintenir le couvercle et les raccords en place avec deux morceaux récupérés de chutes de rails de rideau en alliage léger.



A gauche, les morceaux de rails sont équipés d'un écrou riveté chacun. Les écrous rivetés se posent soit à la pince à rivet pop munie d'un embout spécifique, soit avec une vis, une rondelle et un écrou pour serrer et évaser la tête de l'écrou. Lorsque la vis est retirée, l'écrou est serti sur le rail en alliage léger.

A droite, une vue de l'ensemble prêt à poser. Noter la présence sous les têtes de vis de joints de robinetterie, eux aussi de récupération dans la caisse à glingles.

Ensuite, il faut un joint pour compléter le bouchon, bien qu'il n'y ait en principe plus d'eau dans le réservoir supérieur. Disons que c'est pour la beauté du geste au mieux, et pour limiter les odeurs, au pire. Comme je n'ai pas trouvé de joint du bon diamètre, j'en ai fait un avec une bande de joint mousse caoutchouc adhésive que j'ai redécoupée aux dimensions.



Pas la peine de rechercher la difficulté pour ce joint puisque par la suite, il n'y aura plus d'eau dans ce réservoir.

Et voilà l'ensemble mis en place et serré. Il n'y a plus qu'à brancher le tuyau sur un té de connection interposé avec l'alimentation d'eau froide sous pression et finie la corvée du remplissage et du transport du réservoir d'eau fraîche. Pour rincer la cuvette avant et après utilisation, un petit mouvement de la vanne quart de tour et l'affaire est dans le sac.



La prochaine étape sera la pose d'une pompe et d'une évacuation qui transformera ce WC chimique en WC à broyeur et conforme à la réglementation sur les eaux noires.

J'avais quelques contraintes avant de penser à la conception. Le WC est monté sur une planchette qui coulisse entre des tasseaux. De la sorte, le WC est repoussé sous le lavabo lorsqu'il ne sert pas, libérant ainsi de la place pour accéder au triangle avant. Lors des « tâches d'exécution », le WC peut être glissé vers le centre du bateau de façon à être confortablement installé. L'installation de la pompe broyeuse devait respecter ce mode d'emploi tout en conservant l'aspect modulaire du WC qui reste facilement détachable afin d'intervenir dessus, quelles qu'en soient les raisons.



En tournant le bras de vidange de 270 degrés en sens anti-horaire, on peut retirer le tuyau de vidange pour avoir accès à l'intérieur du réservoir de matières. Il y a deux possibilités pour placer le tuyau d'aspiration de la pompe broyeuse : à l'arrière ou bien dessous. Sur mon bateau, c'était plus facile de choisir la première option.



Perçage à la scie cloche de la face arrière pour installer un raccord à angle droit.



Confection de rondelles de renfort et joints pour fixer le tube plongeur qui va aspirer le fond du réservoir. Tout est fait à la main dans du matériau de récup'.

Confection du tube plongeur. Les encoches sont là pour laisser passer les choses comme le papier qui n'aurait pas été délité par le produit WC.





Le montage du tube plongeur se fait par serrage des raccords. Les tubes et raccords sont du standard trouvé chez un vendeur de tubes et raccords en PVC.

Vient maintenant la pose de la pompe. Elle est prévue pour être fixée par quatre boulons passant aussi à travers quatre blocs de caoutchouc destinés à amortir les vibrations.

Pour des questions d'encombrement, il me faut confectionner une plaque avec l'empreinte des quatre boulons ainsi que la fixation au support du WC.



La plaque de 2 mm d'épaisseur est boulonnée au support WC par deux boulons de 6 mm. Un tasseau de renfort empêche la plaque d'osciller latéralement. Le fond du support est du CTBX de 15mm et les parois sont des chutes de parquet massif.

Premier essai de positionnement de la pompe, ça ne se présente pas trop mal.



La pompe aspire par le gros diamètre et refoule par le petit. Ce modèle présente l'avantage que la tête de pompe se défait en un quart de tour pour faciliter le déblocage éventuel. C'est une chinoiserie de marque Seaflor, mais non seulement il n'y a pratiquement rien d'autre sur le marché à prix raisonnable, mais sa facture m'a semblé de bon aloi. Trouvée sur Ebay pour 72€.

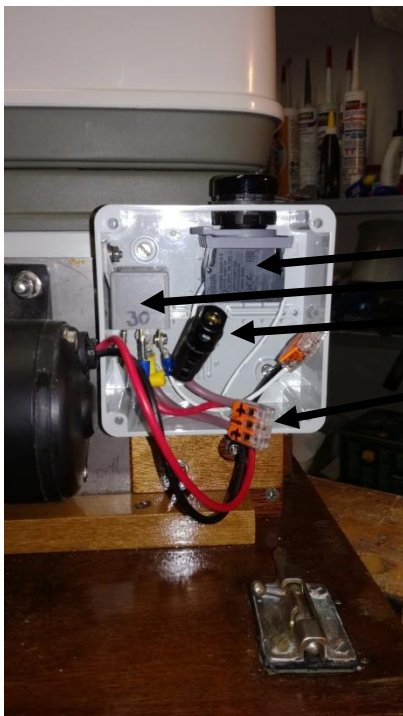
Le montage des tuyauteries ne présente pas de difficulté. Encore une fois, tout vient de matériel sanitaire standard.



La vanne d'arrêt est maintenue à la bonne hauteur par une plaque en bois. Après essai, elle interférait avec le WC. En effet, il ne suffit pas qu'il y ait de l'espace, il faut prévoir que le WC se déforme légèrement sous le poids de son utilisateur. La plaque en bois a donc été coupée pour ajouter ceci :



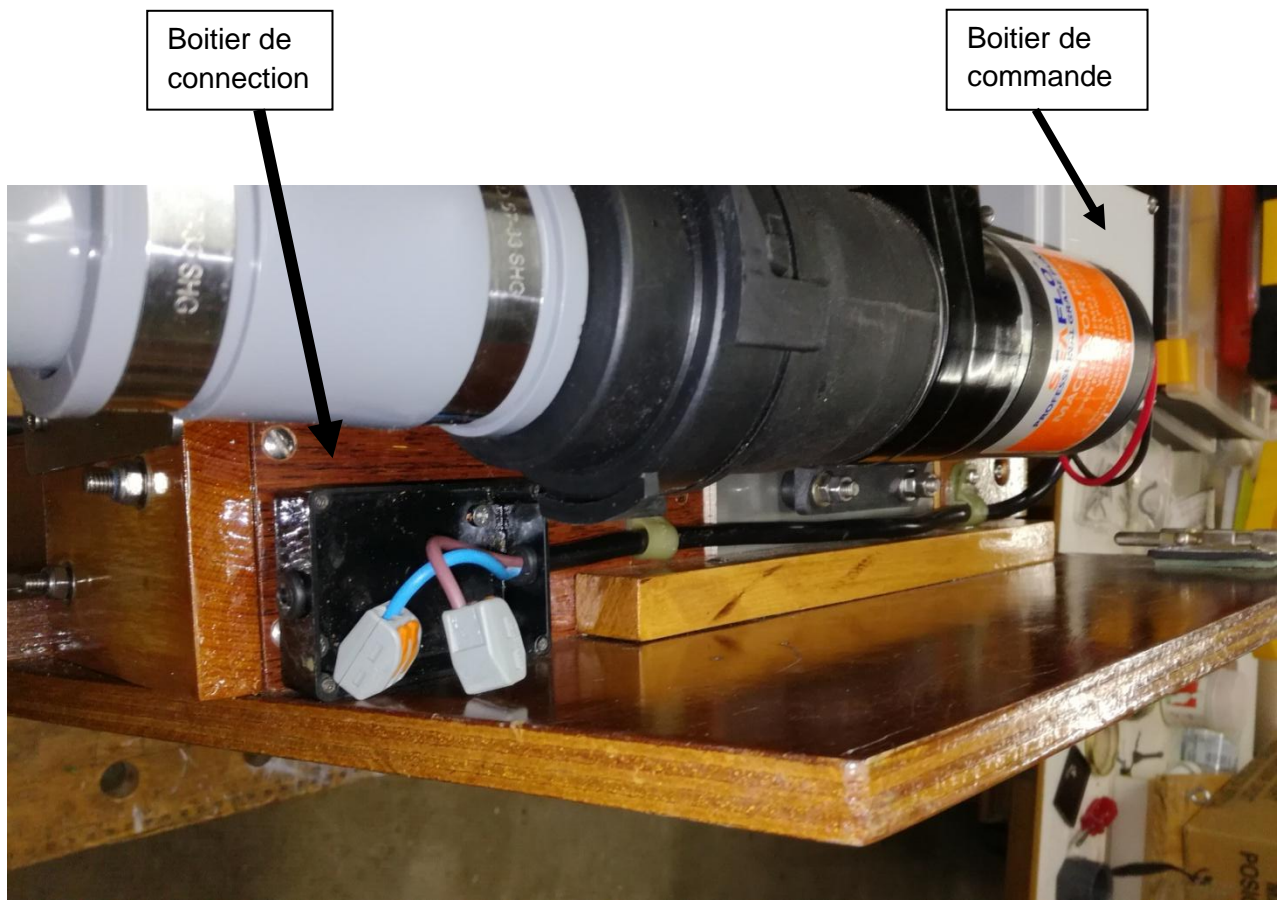
Ensuite, l'alimentation électrique. Pour des raisons de commodité, j'ai déjà un circuit en place, c'est celui du guindeau. Je vais donc piquer le courant aux bornes du relais du guindeau et utiliser moins de câbles. L'alimentation se fait à travers un relais dont l'enroulement est alimenté par un bouton poussoir intermittent. Tant qu'on appuie, la pompe tourne. Etant donné le débit de 45 l/mn, le réservoir est vidé le temps de cligner des yeux.



Préparation d'un boîtier étanche contenant :

- Bouton poussoir
- Relais 40A
- Fusible 23A
- Connecteurs de type Wago

Mise en place d'un boîtier de raccordement destiné à conserver le côté modulaire du WC :



Sur les deux photos de la page suivante, on voit le montage final. Sur la tuyauterie d'aspiration, juste sous la vanne, on voit un raccord vissé. Il est là pour démonter facilement le WC. C'est le seul point qui lie mécaniquement le WC à son support, hormis ce qui le maintient en place. Deux bouchons sont prévus pour obturer les tuyaux débranchés. Le circuit électrique n'est pas affecté par la dépose du WC. Le montage de la pompe fait appel à un écrou ordinaire qui sert à régler le serrage, donc la compression des silent-blocks, et le deuxième pour bloquer ce réglage.



Bonnes navs à tous les Biloupeux.

Gérard Baletaud