

Travaux

Tomtom et Clairette, le 14 mai 2010 à 09:08

Pour continuer sur la lancée de [l'ancien propriétaire](#), mais aussi et surtout pour préparer notre voyage à nous et équiper le bateau en conséquence, nous nous sommes lancés dans une série de travaux de réparation, rénovation et amélioration du bateau.

Voici une liste à peu près exhaustive de tous les petits et grands travaux effectués à Dunkerque avant le premier voyage, durant [l'année de préparation](#) à Lorient, ou encore depuis notre départ, au cours d'[escales bricolage](#). Certains d'entre eux sont expliqués dans des articles plus détaillés accessibles par des liens dans le texte :

Sécurité :

- [déplacement de la pompe de cale](#) manuelle dans le cockpit, actionnable depuis la barre et sans aucune manipulation préalable (avant il fallait bouger des tas de tuyaux et c'était pas pratique)
- ajout d'une grosse pompe de cale électrique dans la cale moteur (6000 L/h)
- ajout d'une balise de détresse COSPAS/SARSAT
- barre franche de secours réalisée à partir d'une douille de 32, une rallonge 1/2" et d'une clé démonte roue télescopique 'Jeep' ! Le tout venant s'enclencher sur le haut de la mèche de safran
- réparation du circuit électrique de la pompe de salle de bain (400 L/h), et restauration de son circuit d'évacuation (clapet anti-retour et tuyau)
- fabrication et installation d'une [perche IOR](#)
- ajout de lignes de récupération d'homme à la mer, une pour chaque bouée fer à cheval et une à lancer, reliée au bateau
- ajout de lignes de vie
- achat d'une télécommande de pilote NKE et d'un émetteur équipier pour réveiller celui qui est de dodo si l'autre passe à la mer
- installation d'un piton près de la descente pour s'attacher dans le cockpit
- achat d'une ancre parachute de 18 pieds et des aussières nécessaires à son installation (200 m d'aussières en tout)
- conception et fabrication d'une [protection permanente contre les effets de la foudre](#) (en bref, une grosse tôle d'aluminium de 3mm reliant le mât à la quille en passant par la salle de bain et sous le réservoir avant), tentative avortée de connexion des cadènes entre elles ...
- installation d'une main courante devant la cuisinière (merci papaM)
- installation du BIB sur le balcon arrière, fixé avec des sangles de camion pour un détachage et une mise à l'eau aisés

Manoeuvres, gréement, voilerie :

- vérification minutieuse de tout le gréement dormant
- perçage des vis de ridoir pour y ajouter des vis de 3 mm afin de prévenir un déserrage dû aux vibrations
- changement des écoutes de génois, de l'écoute de GV, des commandes de chariot et du hale-bas
- couture (à la main !) d'une ouverture dans le lazy-bag pour le passage du 3ème ris
- dégrillage du chariot d'écoute de GV
- dégrillage des chariots de point d'écoute de génois (i.e. enlevage de la peinture qui le bloquait)
- changement du tambour d'enrouleur
- démontage et nettoyage de tous les winches
- fabrication d'une bague en bronze qui manquait pour un winch de mât
- ajout d'une poulie double pour le renvoi d'écoute de GV en bout de barre d'écoute, et ajout d'un taquet coinçant, tout cela pour ne faire qu'un petit trou dans la capot plutôt qu'une grande saignée
- remplacement des drosses de barre
- installation du régulateur d'allure et de ses drosses, aménagement d'un trou de passage à travers le tableau, le coffre et la cloison de cockpit
- démontage des 2 winches de génois et installation de 2 tous nouveaux winches 46 ST
- démontage du rail d'écoute de GV, remontage étanche, dégommage et réfection du sandwich trempé à l'une de ses extrémités
- fabrication de deux tangons en tube d'aluminium de 60 pour Corentin le numéro 1
- installation d'une bande d'aluminium ceinturant le pied de mât pour maintenir la ferrure de hale-bas suite à son re-rivetage pendant le convoyage
- ajustement de la tension du gréement qui était détendu
- re-fixation de la poulie du n°1 en tête de mât suite à son décrochage inopiné
- remplacement de la cadène d'étai largable et de la bride du ridoir de liaison à l'étrave, les originaux ayant cassé à 3 jours de l'arrivée à St Lucia
- ajout d'embouts en fibre de verre aux lattes de lazy-bag qui perforaient leurs gaines
- ajout d'un renfort en Sunbrella sur le génois pour le protéger des attaques de 2 pontets sur le balcon avant => renfort explosé après quelques jours de portant
- une fois les pontets dégommés, ajout d'une bande de Sunbrella sur la bordure du génois pour le protéger du ragage sur le balcon avant

Mouillage et amarrage :

- remplacement du mouillage principal : ancre Spade de 20 kg, 50 m de chaîne de 10mm et 100 m de polypropylène de 20mm
- assemblage d'un mouillage arrière
- assemblage d'un mouillage de secours
- achat d'une annexe et réfection complète du plancher qui fuyait
- achat d'aussières flottantes en polypropylène pour l'amarrage en Patagonie ... ou à Panama !

Moteurs :

- ré-étanchéification du tableau de commande
- réparation de la jauge de gasoil dont le flotteur était troué et donc plein de gasoil, et donc toujours au fond !
- fabrication d'un joint maison pour l'étanchéité de la jauge de gasoil et étanchéification complémentaire au mastic silicone pour supprimer la **fuite de gasoil qui nous remplissait le bateau**
- réfection de l'ensemble des contacts intérieurs et extérieurs de l'afficheur de la jauge de gasoil
- **changement de la courroie de distribution et de la pompe à eau** (qui tournait à peine à la main !)
- vidange de l'huile moteur
- vidange et nettoyage du circuit de refroidissement
- changement des joints du filtre à eau de mer qui nous avaient posé problème pendant le voyage
- fabrication de bagues de turbine de pompe à eau de mer, plus fabriquées
- réparation de la fuite de gasoil au niveau de la pompe d'injection parce qu'on en avait marre de nettoyer les fonds pleins de gasoil
- démontage complet du hors-bord 2ch de l'annexe, nettoyage, détartrage, changement des joints et de certaines pièces
- **changement des 4 silentbloks** qui soutiennent le moteur
- traitement de la rouille sur le moteur
- réalisation d'un **siphon à gasoil**
- réfection de l'isolation de câbles responsables de **faux-contacts qui font sauter le fusible du moteur**
- colmatage de trous dans le compartiment moteur qui le faisaient communiquer avec le placard à poubelle et compresseur de frigo, et ajout de mousse pour l'insonorisation
- X démontages du carburateur du hors-bord, réparation de 3 fuites d'essence (joint de cuve, tuyau d'alimentation, valve d'alimentation) et de l'évent
- installation d'un pré-filtre décanteur à vase transparent en amont du filtre à gasoil

Electricité :

- ajout de **feux de navigation et de mouillage à LEDs**, conception et fabrication maison, commandés par un interrupteur crépusculaire
- remplacement du support de feu avant en acier peint par le même mais en tôle d'inox
- **recâblage du feu avant** pour remplacer les câbles de cuivre tout oxydés
- adaptation de l'alimentation d'un chargeur d'accus pour le brancher sur le 12V (ça a l'air fastoche mais pas tant que ça !)
- **réfection complète du circuit 230V** (arrivée, tableau, prises, radiateur et chauffe-eau avec interrupteurs)
- **remplacement de la résistance du chauffe-eau**, foutue et cause de nombreuses coupures d'électricité
- **déplacement des batteries** qui étaient dans un endroit inaccessible dans la table à cartes. Elles se trouvent désormais sous la banquette navigateur.
- décâblage complet de **l'ancien circuit 12V**, hormis l'éclairage
- **conception du nouveau circuit 12V**

- remplacement du **tableau électrique** par un modèle 'bâtiment' totalement étanche
- **nouvelle façade** intégrant tous les équipements, avec plein d'ampèremètres pour suivre notre consommation et notre production
- déplacement de l'autoradio dans le carré, ainsi que des haut-parleurs, fabrication d'une antenne FM
- interrupteurs permettant de gérer les HP arrière et de cockpit (VHF, autoradio ou rien)
- **recâblage de tout le circuit 12V** (sauf éclairage), ajout de prises 12V un peu partout
- ajout d'une lampe dans la cabine arrière au dessus de la couchette table à cartes
- équipement de **la table du carré** avec prises réseau, niveau d'eau, prise audio et prise 12V
- recâblage de tout le circuit nke (instrumentation et pilote automatique) avec connexions propres dans boîtiers étanches, réorganisation des instruments avec centrale de nav au poste de barre, pilote automatique et autres répéteurs à côté de la descente
- changement de côté du vérin de pilote automatique, pour raccourcir les fils et libérer de la place pour une grosse bouteille de gaz côté tribord
- changement des **transistors de puissance** du calculateur du pilote, puis remplacement du calculateur complet qui a lâché une 2ème fois : ajout d'un circuit de protection contre les surtensions
- ajout d'un réseau pour brancher les ordinateurs et partager la connexion internet venant de la super antenne wifi
- ajout d'un régulateur d'alternateur pour charger plus rapidement les batteries
- conception et fabrication d'un **répartiteur de charge à MOSFETs** (qui a fini au fond d'un coffre en attendant une fiabilisation)
- modification du circuit de charge pour pallier à l'absence de répartiteur
- installation de l'ordinateur durci et d'un écran LCD
- **installation de l'émetteur BLU, de son tuner et de son modem**, passage d'une bande de cuivre dans les fonds du bateau jusqu'à la quille et au moteur pour la masse BLU, et passage du certificat de radio-amateur pour Tomtom
- ajout d'un onduleur pour avoir du 230V à bord
- fabrication d'un support d'antenne VHF isolé du mât et installation d'une nouvelle antenne VHF suite au bris de l'ancienne
- changement du **régulateur de panneau solaire** et tuning de ce dernier pour sa compatibilité avec le répartiteur de charge à MOSFETs
- passage en prises CE 16A pour toutes les rallonges électriques et prises de quai et fabrication d'un adaptateur 32A M > 16 A F
- fabrication de loupottes à LEDs pour le cockpit
- passage de tout le bateau en éclairage LEDs, avec variateurs par zone (cockpit, cabine arrière et coursive, carré, cabine avant et coursive) et lumière rouge

Aménagements extérieurs :

- **modélisation du bateau en 3D** pour visualiser les changements prévus et concevoir les pièces à faire fabriquer (notamment portique)
- conception d'un **portique en inox** destiné à supporter panneau solaire, éolienne, hydrogénérateur, feu arrière, antenne GPS et régulateur d'allure
- conception des accessoires du portique (tube hydrogénérateur, brides de liaison,

- supports panneau solaire, etc ...) et réalisation de certains d'entre eux
- installation de l'éolienne en tête de mâtereau
- installation du panneau solaire
- installation puis démontage de l'hydrogénérateur (rangé au fond d'un coffre)
- conception des arceaux de capote en inox
- conception, couture et installation complète de la capote en 1 2 3 4 étapes
- conception et réalisation de Sakatous pour le cockpit
- conception et réalisation d'un taud de soleil léger repliable partiellement
- réalisation d'un taud de pluie récupérateur en bâche PVC
- bouchage à l'époxy chargé de tous les trous mal rebouchés au sika voire à la peinture dans le cockpit ou le pont
- remplacement d'une charnière de coffre de cockpit et recollage d'une latte de teck sur le banc correspondant
- réparation du plancher de la jupe, victime d'infiltrations d'eau : séchage du contreplaqué et stratification
- choix d'une nouvelle police pour le « schnaps lo » sur lajupe, découpage des lettres et collage (vu qu'en refaisant la jupe, on a repeint tout l'arrière)
- fabrication de boucliers de hublot en contreplaqué, revêtement époxy et peinture, afin de protéger les hublots en cas de tempête et de faire de bons écrans pare-soleil
- ajout de charnières pour rendre escamotable le siège du barreur

Aménagements intérieurs :

- ajout d'étagères dans les anciennes toilettes avant qui étaient transformées en penderie
- ajout d'instruments météo : baromètre, thermomètre, hygromètre
- couture des housses de matelas de cabine avant et arrière et des dossiers du carré
- fixation des dossiers et de leur housse dans le carré
- couture de 2 paires de draps-housses sur mesure pour la cabine avant
- ajout de sous-matelas respirants pour diminuer la condensation
- ajout d'une étagère dans les toilettes
- découpage de deux coussins dans un matelas pour remplacer ceux de la table à carte
- couture de deux jeux de sur-housses pour tous les coussins du bord, afin de protéger les housses difficiles à laver

Plomberie, chauffage :

- nettoyages des réservoirs et ajout de trappes de visite pour faciliter l'opération
- remplacement du vase d'expansion, qui fuyait
- déplacement du ballon d'eau chaude, remontage, redémontage et changement de la résistance 230 V, voir aussi au rayon électricité !
- ajout d'une vanne de sélection du réservoir d'eau dans lequel pomper, parce qu'avant on pompait dans les 2 à la fois !
- ajout d'une pompe manuelle pour pouvoir tout de même pomper de l'eau douce quand on n'a plus d'électricité
- ajout de jauges capacitives pour connaître le niveau de chaque réservoir
- changement des tuyaux d'évent qui n'éventaient plus

- masticage de l'embout défectueux qui fuyait
- **conception et installation de la tuyauterie de chauffage** et des radiateurs, connexion au chauffe-eau (déplacé d'un coffre vers l'arrière) et à la « buanderie » dans le coffre arrière permettant de gérer le chauffage
- **installation de la chaudière, de son réservoir de gasoil et surtout de son tuyau d'échappement** traversant 2 coffres
- raccordement au moteur par vannes 1/4 de tour
- conception, fabrication et installation de **thermostats et de ventilateurs démontables** « double emploi » (diffuser la chaleur des radiateurs quand il fait froid, et brasser l'air quand il fait chaud)
- **nettoyage complet des toilettes** et de leur tuyauterie (beuark)
- ablation du **réservoir de désinfectant des toilettes**, qui fuyait beaucoup trop
- remplacement de la pompe manuelle à eau de mer dans la cuisine
- **réfection de l'installation gaz** : étagères dans un coffre arrière, circuit de gaz, imagination de solutions de re-remplissage des bouteilles

Confort :

- installation partout dans le bateau de boules RAM, supports permettant de fixer l'écran wifi portable ou des ventilateurs
- bouchage à l'époxy de la fuite d'eau de condensation au fond du frigo, fuite qui imprégnait doucement d'eau la mousse isolante (et la mousse mouillée c'est vachement moins isolant !) et remplissait les fonds (beuark aussi)
- bouchage à l'époxy de tas de trous divers et variés un peu partout (placards, cloisons ...)
- couture de **moustiquaires** pour toutes les ouvertures (hublots et descentes) et collage de leurs supports scratch
- étanchéification de la porte du frigo et déplacement du compresseur pour qu'il soit en face de la ventilation (fait pendant la transat !)

Informatique :

- **conception de ce blog** grâce à WordPress
- ajout d'un **mini-blog** et d'un **module de suivi de parcours** (grâce à Google Maps et Javascript !)
- **récupération de tout le blog** suite à la trahison lâche et sans scrupule de notre **hébergeur initial**
- bidouillage du code d'**OpenCPN** pour le rendre compatible avec notre vieux GPS, améliorer l'affichage de nuit et rendre visibles les chiffres trop petits en bas
- programmation de GPXStat, petit programme qui nous permet de connaître les performances de Schnaps sur chaque traversée !

En fait si on a fait cette liste, c'est un peu pour l'auto-satisfaction (qu'est-ce qu'on est forts d'avoir fait tout ça !!), et aussi pour ceux qui nous envieront quand on se la coulera douce sous les tropiques mais qui ne se rendent pas forcément compte qu'après un hiver à rallonges et des travaux intensifs, on aura bien mérité tous ces plaisirs !!!

Adresse de cette page :

<https://www.lesbaleinesetlescoquillages.com/notre-bateau/travaux/>

2 commentaire(s) :

tomtom- tomtom@lesbaleinesetlescoquillages.com - 24 octobre 2019 @ 23:28

Bonjour, plus de détails sur la conception du portique peuvent se trouver sur [cette page](#) - il est en effet boulonné aux hiloires et relié au balcon par un brêlage - et le détail des dépenses se trouve [ici](#). L'arche en elle-même a dû coûter autour de 500€. Les prix peuvent varier significativement en fonction de l'artisan. Attention ce sont des prix datant de 2009-2010 et Mme Inflation s'est probablement chargée de les augmenter d'environ 20% depuis.

alain- areload@orange.fr - 24 octobre 2019 @ 18:09

Bonjour,

Je voudrais connaître le montage exacte de l'arceau. Je suppose fixation sur le pont et sur le haut du balcon pour l'appui ?

Quel budget pour la réalisation ?

Merci,

Alain

Fantasia 27 pieds, en attente de plus gros pour le tour de l'Atlantique en famille pour 1 an.