

INSTALLATION D'UN PILOTE AUTO RAYMARINE MON ASTUS 20,5 : TRISKELL

Après avoir navigué pendant trois ans avec un simple bloqueur de barre franche, j'ai ressenti le besoin d'installer sur mon ASTUS 20,5 TRISKELL un pilote automatique.

Cela permet de s'affranchir de barrer, à la fois lors de navigation longues, mais aussi lors de recherche de performance puisqu'on peut alors se consacrer totalement au réglage des voiles et ainsi optimiser la marche du bateau.

Je me suis beaucoup inspiré de la réalisation de Philippe MICHAUD sur son 20,5, en tenant compte de ses conseils et de son expérience, mais en faisant aussi quelques modifications en raison de ses remarques et de la configuration de mon bateau.

Contrairement à lui, qui a opté pour un pilote SIMRAD, j'ai choisi pour ma part un pilote RAYMARINE ST1000 car il possède un petit écran digital affichant le cap, ce qui m'a semblé une fonctionnalité intéressante.

Le RAYMARINE a toutefois l'inconvénient d'être quelques dizaines d'euros plus cher que le SIMRAD.

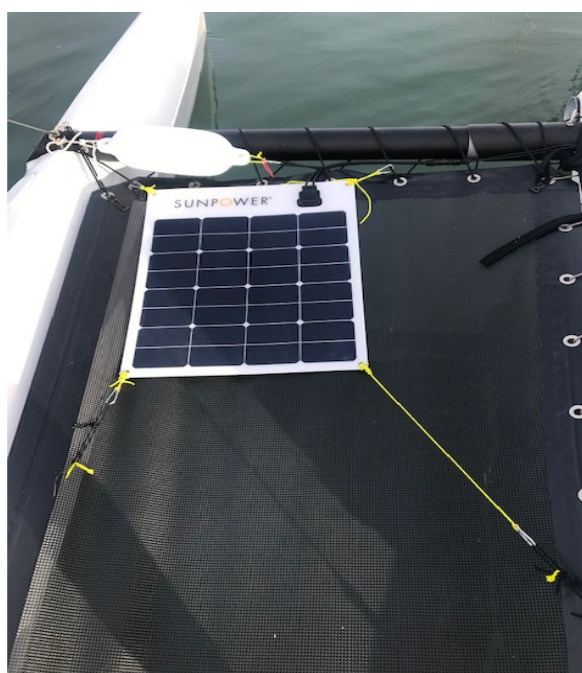
De la même façon, j'aurai pu, comme lui, me fournir sur internet pour obtenir de meilleurs tarifs, mais du fait de mes compétences limitées en électricité j'ai préféré me fournir chez ACCASTILLAGE DIFFUSION qui m'a guidé par ses conseils et m'a fourni des composants compatibles entre eux afin d'avoir un montage cohérent. De plus le magasin avait en stock tous les éléments d'adaptation nécessaires en fonction de la forme de la barre et de l'arrière du bateau.

Au total, en plus du pilote lui même, il faut un panneau solaire, un câblage, un régulateur, une batterie, réaliser un petit tableau électrique, et l'accastillage de montage du pilote sur la barre.

1 : panneau solaire

De marque **SUNPOWER**, 50W, souple, il doit avoir une puissance suffisante pour recharger la batterie même par temps peu ensoleillé. Un panneau délivrant 50 Watts assure une charge suffisante pour un fonctionnement continu quelque soit la météo.

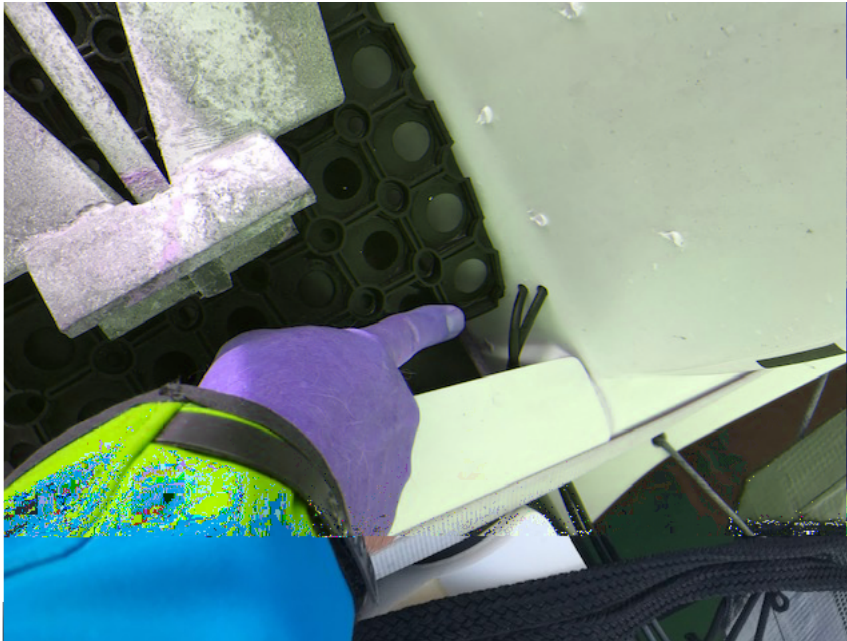
Du fait de sa taille, il ne m'a pas été possible de l'installer sur le roof car j'ai choisi l'option d'un hublot de ventilation en avant du pied de mat. Le panneau est également trop grand pour être



installé sur le capot de la baille à mouillage du fait de sa forme en pointe : le tableau trouve donc sa place sur l'avant du trampoline bâbord, et n'est pas gênant de par sa position.

Le panneau est fixé par 4 petits mousquetons inox au trampoline. Pour le repliage des bras, il suffit de déclipser les deux mousquetons situés coté coque centrale.

2 : câblage



Un câblage spécial pour panneau solaire, avec prise étanche et nécessaire. J'ai installé les deux câbles et leurs prises de raccordement étanches le long du bras avant bâbord. Les fils pénètrent dans la baille à mouillage, puis traversent la cloison entre la baille à mouillage et la cabine pour des trous de diamètre 6mm.



3 : régulateur

J'ai pris un régulateur « intelligent », de marque **UNITEC MPPT 30/10,125**, qui maintient la batterie chargée, tout en coupant la charge lorsque elle est pleine.

Les deux fils provenant du panneau sont raccordés au régulateur, et deux autres fils repartent du régulateur vers la batterie.



4 : batterie

De marque **LUCAS**, 12V 12Ah, de taille similaire à une batterie de moto, elle trouve sa place au pied de la couchette, et est installée dans une boîte plastique alimentaire elle même



fixée à l'adhésif double face **CYANOLITE**.

De la batterie, repartent deux fils d'alimentation qui courent sous la couchette, puis sous le banc bâbord, pour remonter au tableau électrique installé près de la descente coté bâbord. Ces fils sont maintenus par des colliers Serflex fixés dans la résine sous la couchette et le banc par de petites vis inox très courtes (9,5mm) ne perçant pas l'épaisseur totale de l'aménagement. Il est nécessaire de réaliser un avant trou pour visser dans le gelcoat et le polyester afin de ne pas les éclater.

5 : tableau électrique

J'ai réalisé un tableau électrique «maison» à partir d'une boîte alimentaire étanche fixée également à l'adhésif double face.

Ce panneau comporte un interrupteur général, un voltmètre, un deuxième interrupteur permettant de couper l'alimentation du pilote seul, et une prise USB double permettant d'alimenter mon GPS et de recharger téléphone ou petits appareils divers.

J'ai installé deux fusibles : un général juste après l'interrupteur général, et un autre spécifiquement dédié à

l'alimentation du pilote. La notice Raymarine préconise des fusibles de 12A, mais n'ayant pas réussi à en trouver j'ai utilisé des fusibles automobiles 15A qui donnent satisfaction

Du tableau repart un câble électrique double, qui chemine sous le banc de cockpit bâbord pour alimenter la prise du pilote située sous la poutre arrière coté bâbord.



6 : installation pilote



Les côtes d'installation optimales sont spécifiées dans la notice Raymarine :
La distance préconisée entre l'axe de rotation du safran et la rotule de fixation sur la barre est de 460mm, et la distance entre la rotule sur la barre et le tolet sur le plat bord est de 589mm.



Le pilote doit être le plus horizontal possible.

Dans le cas du 20,5, il est donc nécessaire de se procurer les deux accessoires suivants :

- rallonge vérin 25mm (ref D 003)
- coude 127mm (ref D 160) (ce coude initialement prévu par Raymarine pour être monté sous une barre, du fait de la forme en col de cygne de ma barre carbone est monté au dessus de la barre)

Le pilote est installé coté bâbord.

Une installation à tribord est illogique sur le 20,5 en raison de la position du moteur HB.

A noter qu'en usine Raymarine programme d'origine ses pilotes pour une installation à

tribord, mais la procédure de reprogrammation pour une installation bâbord est très simple, et est bien expliquée dans la notice d'utilisation.

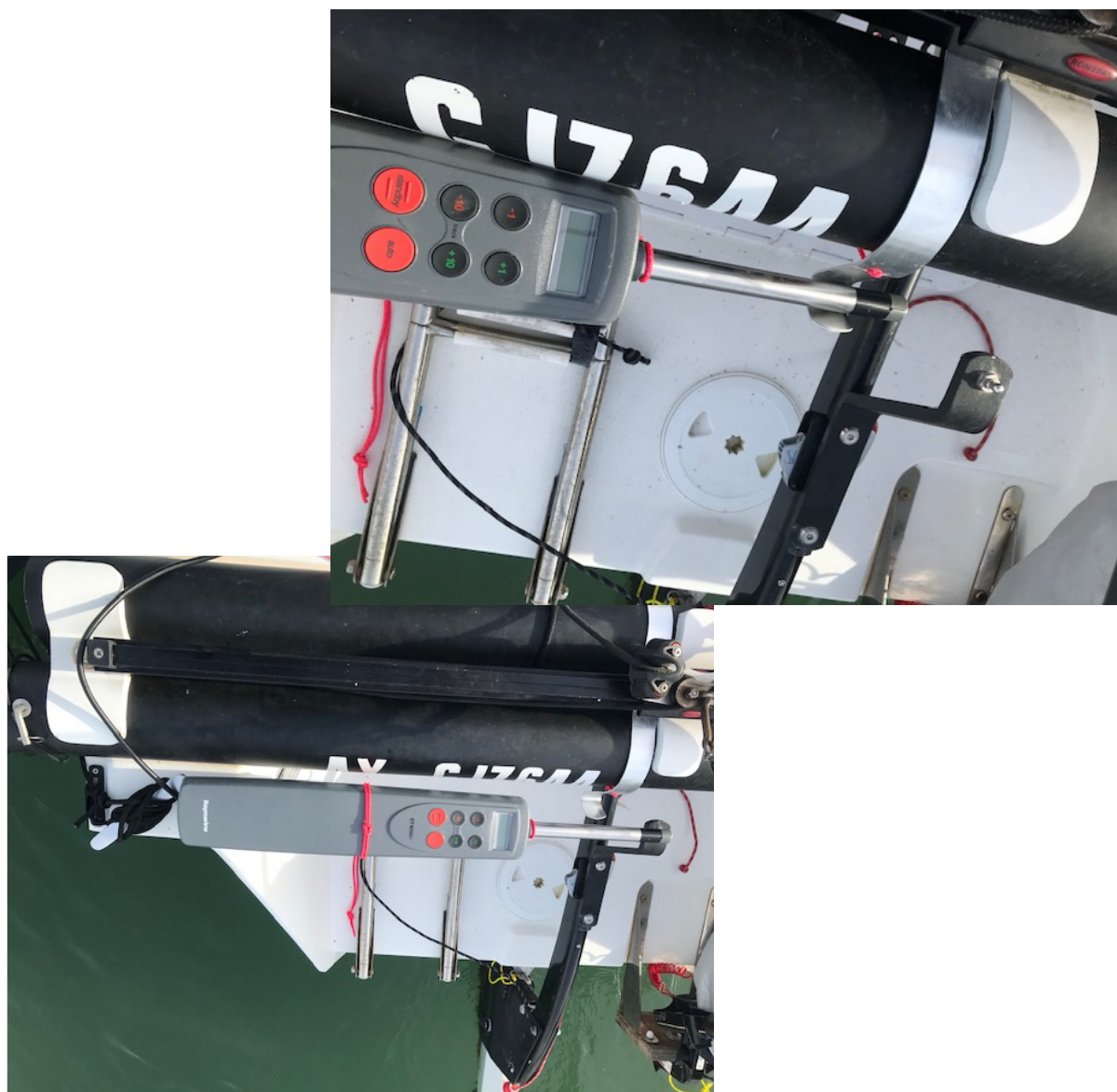
Dans le cas de mon 20,5 (modèle 2020) il m'a été nécessaire de déplacer le taquet d'amarrage bâbord pour l'installer de biais afin de percer le plat bord pour l'installation du tolet de support du pilote. A noter qu'à partir de 2021, conscient de ce problème, le chantier a rallongé de quelques cm vers l'arrière le plat bord : le déplacement du taquet n'est donc plus nécessaire.

Le tolet est collé à la colle Epoxy bi-composant additionné d'un peu de silice fine (anti-dérapant gelcoat) pour obtenir un mélange plus épais.

J'ai réalisé, avec une latte d'aluminium mise en forme, un support pour placer le pilote lorsqu'il n'est pas utilisé en désolidarisant la rotule de la barre sans avoir à enlever le pilote du tolet.



Il m'a semblé prudent de relier le pilote au bateau par un petit bout. (à noter que Raymarine aurait pu prévoir un œillet sur le corps du pilote ce qui aurait évité un ficelage peu esthétique)



8 : coût de l'installation

Pilote RAYMARINE ST1000 + : -----	549
Panneau solaire SUNPOWER 50W : -----	149
Cables 5m + Connecteurs étanches : -----	58
Régulateur MPPT 10A UNITECK : -----	95
Batterie LUCAS AGM 12V 12A : -----	56
Prise USB double encastrable : -----	20
Portes fusibles (2) + fusibles 15A : -----	19
Voltmètre étanche : -----	22

Coude 127mm (col de cygne) RAYMARINE : -----72

Rallonge vérin 25mm RAYMARINE : -----42

TOTAL : ----- **1082**

(auquel il faut rajouter visserie inox, collier de fixation, colle epoxy bi-composant)