

Adapter un hors bord électrique

Nos petits « voile aviron » ont la possibilité, au contraire de plus gros bateaux, d'offrir plus de libertés : ne pas avoir besoin d'un port en permanence, pouvoir changer de bassin de navigation, par exemple.

Certains lacs (réservoirs d'eau potable par exemple) sont interdits aux moteurs thermiques mais autorisés aux moteurs électriques.

Un moteur hors bord électrique présente l'intérêt de pouvoir naviguer en silence, sans odeur, avec une puissance souvent suffisante pour nos coquilles de noix (surtout la mienne)

C'est aussi une solution pour obéir aux obligations de beaucoup de ports qui restreignent leur accès aux « navires motorisés ».

Entre un moteur thermique de faible puissance 3, ou 4 CV, à un peu moins de 900 euros, et un bon moteur électrique (la marque Torqeedo par exemple) qui va aller chercher plus de 1500 euros, la différence de prix penche sans aucun doute vers le thermique.



La solution pour nos bateaux peut se trouver dans l'utilisation des moteurs électriques destinés aux barques de pêche dont le prix reste inférieur aux autres catégories (de 200 à 800 euros environ). N'oublions pas tout de même qu'un ensemble moteur, batterie lithium en valise étanche, et un chargeur peut aller jusqu'à plus de 3000 euros.

Un moteur hors bord électrique de barque de pêche, en occasion, peut se trouver. Le mien m'a coûté 80 euros. C'est un moteur avec une poussée de 40 livres, pour l'eau douce (donc avec le besoin d'un rinçage après usages en mer)

Son principal inconvénient, vite mesuré en l'installant sur le tableau arrière : sa hauteur d'arbre.

On ne devrait d'ailleurs pas parler « d'arbre » dans ce cas puisqu'il n'y a pas d'arbre de transmission entre la tête et le moteur lui-même. Parlons plutôt de tube.

L'objectif de l'adaptation de ce moteur à ce bateau était donc de raccourcir le tube entre la tête, qui contient l'électronique pilotant les vitesses, et le moteur lui-même, en bas du tube. Dans mon cas, il fallait enlever 23 cm.



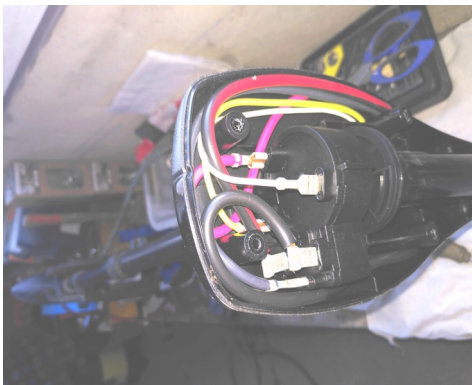
La première des opérations est donc de mettre le moteur en place sur le tableau du bateau, et de mesurer la bonne hauteur de tube à conserver. Pour cela ne pas hésiter à faire des essais, avec ou sans gouvernail, en inclinant le moteur, bref en essayant d'imaginer comment ça va se présenter à fin, voir s'il n'y aura pas une gêne pour un passage de cordage, etc ...

Enlever la tête

Enlever en premier la vis qui fixe la tête sur le tube.
Laisser la tête en place pour l'instant



Puis enlever les 6 vis qui fixent le capot sur la tête



On a alors accès aux « entrailles » de la bête.

A partir de ce stade, on a tout intérêt à prendre le plus de photos et de croquis possibles pour se rappeler comment c'était et retrouver les branchements plus tard

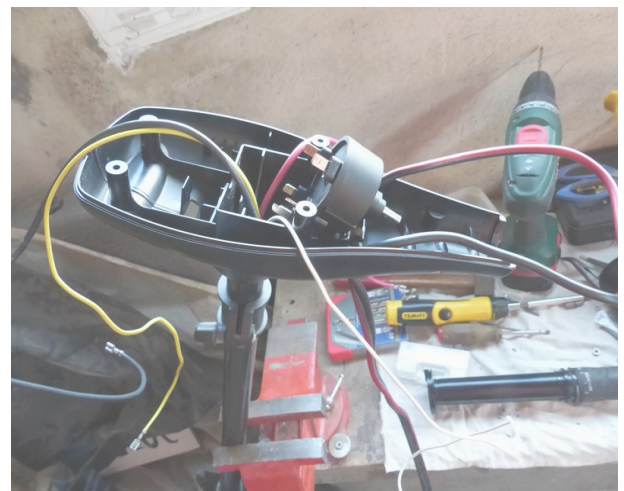
Une fois tout bien repéré, enregistré, on peut alors enlever délicatement la poignée, soulever le boîtier de commande des vitesses et

commencer à débrancher les fils

Dans mon moteur j'ai trouvé 6 fils :

- un gros fil noir et rouge (batterie +)
- un gros fil noir (batterie -)
- un fil noir et un fil rouge
- un petit fil jaune et un petit fil blanc

Il peut y avoir plus de fils, par exemple si la tête contient un témoin de charge de la batterie.



Les deux gros fils qui vont à la batterie ne sortent pas de la tête au même endroit que les 4 autres fils.

Les photos prises à ce moment aideront à retrouver les trajets de fils, surtout parce qu'il n'y a pas beaucoup de place et qu'on va se retrouver à la fin avec des fils trop longs.

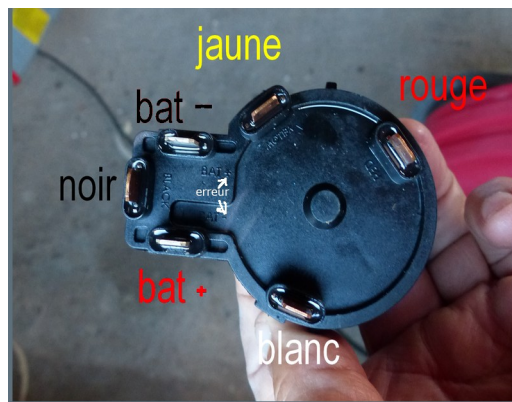
Une ou plusieurs photos ou croquis sont indispensables pour repérer sur quelle cosse sont branchés tel ou tel fil.

Dans mon moteur, les indications de couleurs de fils sont gravées directement sur le boîtier de commande, en anglais bien entendu.

Malheureusement, j'ai pu constater au premier essai en mer que les fils qui vont à la batterie sont inversés : le branchement du + va au - de la batterie et inversement.

Au premier essai, le bateau est parti en marche arrière au lieu d'aller en avant.

A Vérifier



Couper le tube

Une fois les branchements bien repérés, on peut débrancher les fils et ôter la tête du tube. Le tube sera ainsi bien accessible pour attaquer la coupe.

Le tube de ce moteur (MinnKota Endura) est facile à couper avec une scie à métaux, c'est un simple tube plastique un peu épais.

Les seules précautions à prendre sont

- toujours travailler sur un moteur bien fixé
- scier très précautionneusement pour ne pas endommager un des fils électriques contenus dans le tube



On peut enlever le morceau du tube coupé et commencer le remontage.

Le remontage

D'abord percer le tube pour remettre en place la vis qui solidarise la tête et le tube. Attention aux fils en perçant le tube ... bien les écarter, aller doucement ...

Certains pêcheurs utilisant des « float-tubes » retournent la poignée pour que le moteur pousse le float-tube à reculons (moteur et tête tournés dans le même sens)

Enfiler le bas du capot sur le tube et remettre la vis de maintien en place (pas si facile si on n'a pas utilisé une perceuse à colonne pour percer bien dans l'axe).

Enfiler les fils en commençant par ceux qui vont à la batterie.

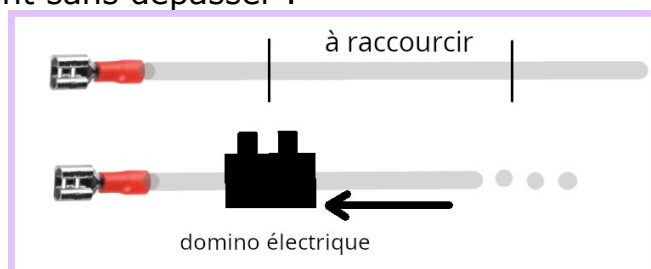
C'est là qu'on va s'apercevoir que les autres fils sont devenus trop longs et qu'on aura du mal à tout caser dans la petite tête !

Les deux gros fils qui vont à la batterie ont une sortie séparée des autres fils. Ils n'ont pas besoin d'être coupés, ils seront seulement un peu plus longs ...

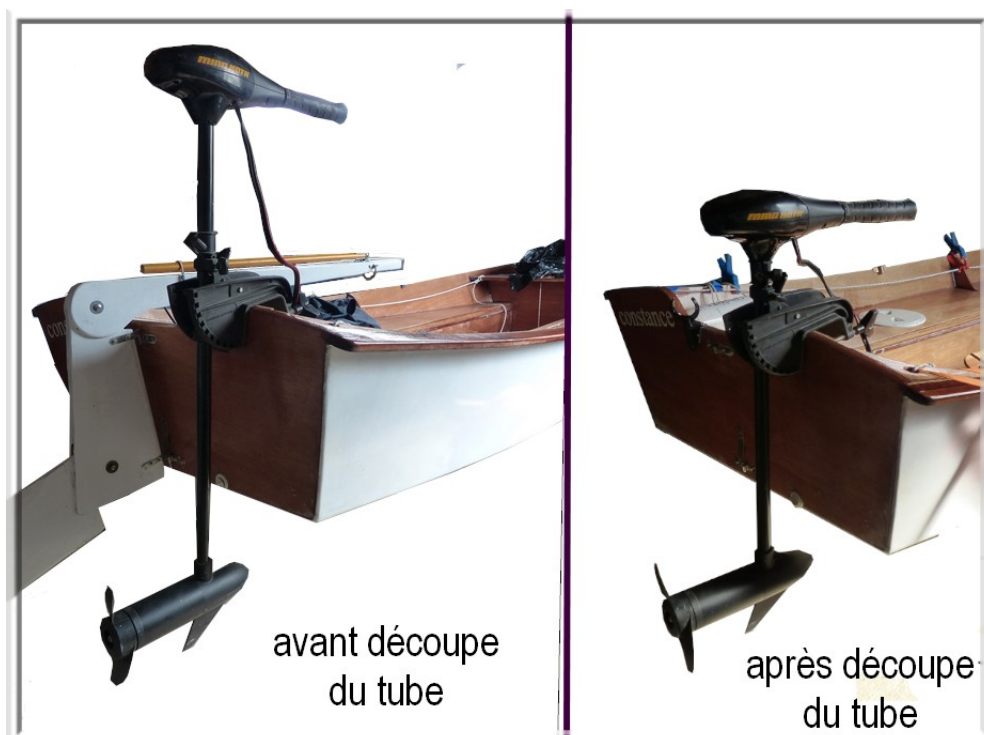
Le fil blanc et le fil jaune sont minces, ils peuvent être facilement pliés pour trouver une petite place, pas la peine de les couper.

Seuls, les deux fils de grosseur moyenne, le noir et le rouge, sont trop raides pour trouver facilement une place dans la tête. On doit donc les raccourcir pour mieux leur trouver un chemin pas encombrant.

Comme je n'ai pas trouvé les bonnes cosses au bon diamètre de fil, même chez les copains, j'ai résolu ce problème en gardant les cosses d'origine et en raccordant ces fils raccourcis avec des dominos électriques, tout simplement ! Comme ça, tout tient sans dépasser .



Le résultat



Il n'y a plus qu'à rebrancher sur une batterie pour vérifier le bon fonctionnement ...