

Formation théorique « Moteur »

25ème Unité Sea-Scouts et Sea-Guides
Port de Bruxelles



©Furet - SSB25 (2022)



Remplir la nourrice

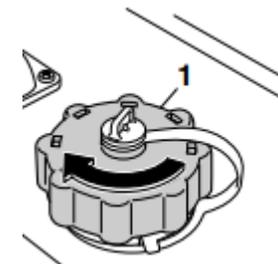
Au moment de faire le plein, avant d'enlever le bouchon, nettoyer autour afin d'éviter que les polluants (du sel ou du sable) tombent dedans.

En employant l'entonnoir, remplir la nourrice avec

- Pour le moteur 4 temps : Essence SP 98
- pour le moteur 2 temps : un mélange SP 98 et de l'huile 2 temps (2%)
Par exemple, **pour une quantité d'essence de 1 litre, il faudra 20 ml d'huile**



Fermer bien le bouchon et vérifier que son reniflard est également fermé.

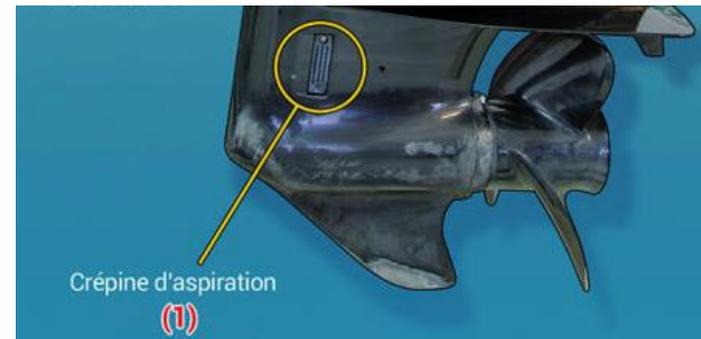


Bonne pratique en fin de journée

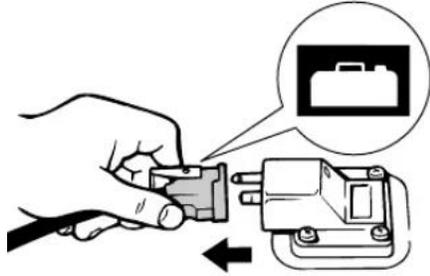
Maintenir la nourrice aussi pleine que possible - ceci évitera que la condensation se forme à l'intérieur – donc faire le plein à la fin de la journée est un bon planet une courtoisie aux autres qui vous suivent.....

Monter le moteur sur le bateau

- En maintenant le moteur droit, assurez le moteur à l'aide d'une corde au bateau, fixez le moteur sur le bateau.
- Redressez le moteur (inclinez le moteur pour voir la partie inférieure) et assurez-vous que
 - la partie inférieure du moteur soit entièrement libre d'herbes ou d'algues qui pourraient nuire à son bon fonctionnement.
 - l'hélice n'est pas abîmée.
 - la crépine d'aspiration de l'eau n'est pas obstruée
 - Le moteur est refroidi par de l'eau qui pénètre dans le moteur par la crépine d'aspiration, filtre grossier immergé et directement moulé dans l'embase,



Installer la nourrice



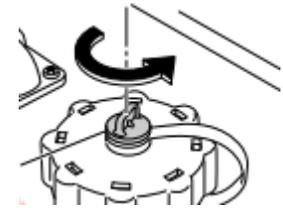
- Reliez le conduit de carburant de la nourrice au moteur dans le bon sens
 - il y a un raccord pour la nourrice et un autre pour le moteur
 - « Chez nous », on a pour habitude de laisser brancher le conduit à la nourrice



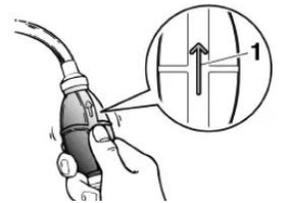
- Le conduit de carburant ne doit pas être tordu, les raccords du conduit à carburant sont fermes aux deux bouts et veillez à ce que le conduit soit parfaitement libre et non pas coincé sous la nourrice ou ailleurs.



- N'oubliez pas d'ouvrir le reniflard du bouchon de la nourrice, sinon vous aurez du mal à démarrer le moteur.

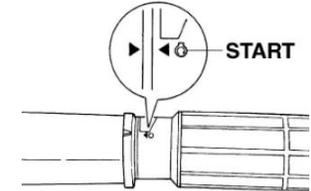
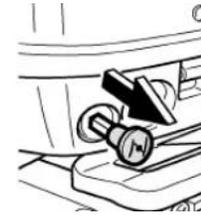


- Avec 'la poire', pompez du carburant jusqu'au moment où il y a résistance.

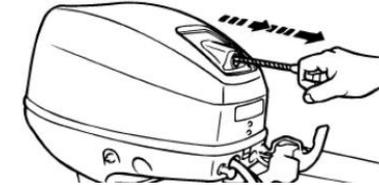


Démarrer le moteur

-  Placer la sécurité coupe-moteur en place
- Ouvrir le starter -uniquement si le moteur est froid- (parfois que partiellement) et également la manette des gaz sur la position *démarrage*



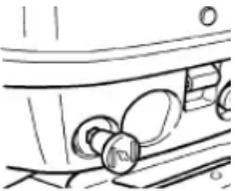
-  Mettre le moteur au neutre.
- Avec la corde, tourner doucement le moteur et 'chercher' la compression. Ensuite, un bon tir constant et en douceur sans à-coup est tout ce qui est nécessaire.
 - **Attention à votre équipage en tirant !**

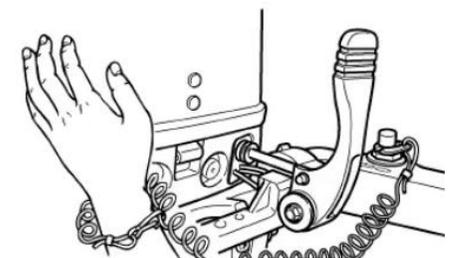


- Si le moteur n'a pas tourné depuis un moment, il se peut que plusieurs tirs soient nécessaires afin que le gaz amorce le carburateur.

- Une fois le moteur démarré,
 - vérifier que il 'crache' un bon jet d'eau. Sinon, arrêter tout et vérifier si le circuit de refroidissement est bouché – souvent des algues à la prise d'eau au pied.



-  faites rentrer le starter dès que possible et laisser tourner le moteur au ralenti pendant plusieurs minutes, surtout au début de la journée – ainsi on évitera une usure prématurée.



Attacher la sécurité autour de votre poignet

Et si ça démarre pas

- Ne vous énervez pas !



- Vérifiez

- Que la sécurité coupe-moteur est bien en place



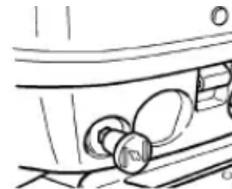
- Que le réservoir n'est pas à sec ou que les conduits de carburant ne sont pas tordus, que les raccords du conduit à gaz sont fermes aux deux bouts et voyez à ce que le conduit soit parfaitement libre et non pas coincé sous le réservoir à carburant ou ailleurs.

- Qu'il s'agit de la bonne essence (SP98 pour moteur 4 temps / SP98+huile 2T pour moteur 2 temps)

- Que vous êtes-vous bien au neutre



- Que le starter n'est pas ouvert alors que le moteur est chaud !

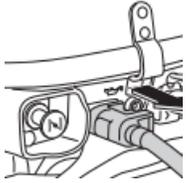


- Que la poire est bien 'dure'



Et si ça démarre toujours pas

- Si le moteur est déjà chaud et ne part pas, probablement qu'il est noyé.



- Méthode 1 :

- Démontez le conduit à gaz du moteur et tirez sur la corde de démarrage plusieurs fois. Ensuite, après avoir raccordé le conduit, pressez sur la poire d'amorçage et essayez le moteur à nouveau (sans ouvrir la manette des gaz)

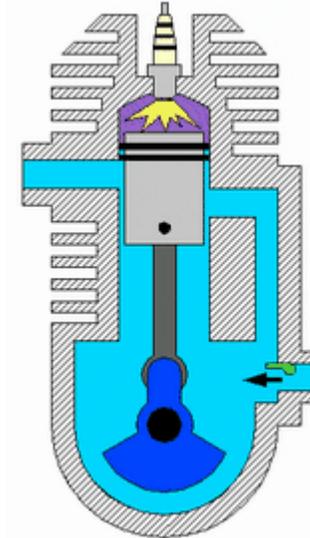
- Méthode 2 :

- Démontez la bougie.
- Vérifiez si la bougie est mouillée. Si c'est le cas, séchez-la du mieux que vous pouvez avec un chiffon.
- En option : Utilisez une brosse métallique pour enlever les dépôts d'huile et de rouille.
Conseil: Plus la brosse est petite, plus il est facile de nettoyer la bougie.
Remarques: N'appuyez pas trop fort sur la bougie d'allumage avec la brosse, sinon les électrodes risquent de se plier (voir plus loin...)
- Avant de replacer la bougie, vous pouvez tirer sur la corde de démarrage plusieurs fois (pour assécher le cylindre moteur)
- Vérifiez la distance entre les électrodes, remontez la bougie (ne pas trop serrer la bougie au remontage !)
- Essayez de démarrer à nouveau



La bougie à quoi ça sert?

- Les bougies produisent des étincelles qui déclenchent l'explosion du mélange air/essence dans les cylindres du moteur.
- **La borne** : c'est la partie qui assure le contact avec l'allumage.
- **L'isolant** : il est en porcelaine pour éviter que l'électricité ne s'échappe. L'isolant permet le refroidissement de l'électrode centrale.
- **Le culot** : a l'extrémité du culot on trouve le filetage qui peut être de différents diamètres et de différentes longueurs.
- **Les électrodes (centrale et de masse)** : entre ces deux électrodes se produit l'étincelle qui va enflammer le mélange air/essence.
- ! Il ne faut pas monter n'importe quelle bougie (indice thermique) sur son moteur, respectez les préconisations du constructeur !



Les couleurs de la bougie

- **Bec d'isolant de couleur marron clair ou gris clair et en bon état :** tout va bien, bonne combustion.



- **Bec d'isolant de couleur noire et sec :** combustion incomplète, carburation certainement trop riche.



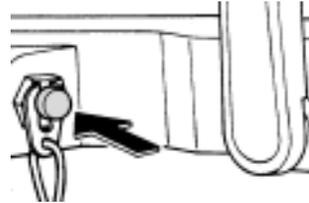
- **Bec d'isolant de couleur noire et gras :** combustion incomplète, le moteur doit consommer de l'huile.



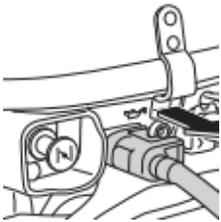
Arrêter le moteur

-  Le moteur au point neutre,

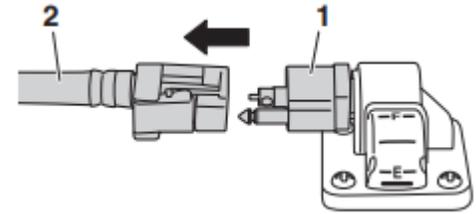
- maintenez le bouton d'arrêt du moteur enfoncé jusqu'à ce que le moteur soit à l'arrêt complet

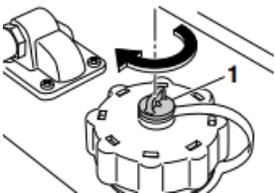


Préparer le moteur pour remisage

-  Débranchez le tuyau de carburant du raccord de carburant du moteur hors-bord

- Débranchez le tuyau de carburant du raccord de carburant du réservoir de carburant
 - « Chez nous », on a pour habitude de laisser le raccord sur la nourrice

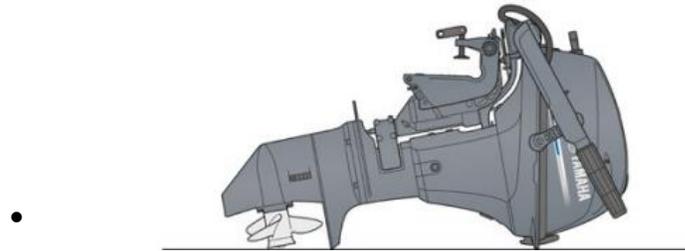
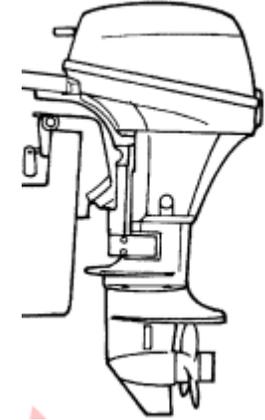


-  Serrez la vis de mise à pression atmosphérique en la tournant dans le sens horaire

- Videz le carburateur : démarrez le moteur, accélérez (moteur au neutre) doucement jusqu'à ce que le moteur s'arrête de lui-même
 - « Chez nous », nous ne vidons pas systématiquement le carburateur pour le remisage. Par contre, faites-le si vous devez coucher / transporter le moteur.

Remisage du moteur

- Le moteur 4T doit être entreposé à la verticale. S'il est couché, par exemple, la tête en bas, l'huile remonte dans le moteur !
- Les moteurs 4T ne doivent être **transportés** qu'en position couchée sur le côté de la barre



- Un moteur 2T accepte d'être couché
- Remisez le moteur hors-bord dans un endroit sec, bien aéré et à l'abri du rayonnement direct du soleil.
- « Chez nous », nous avons des racks qui permettent de remiser les moteurs verticalement !