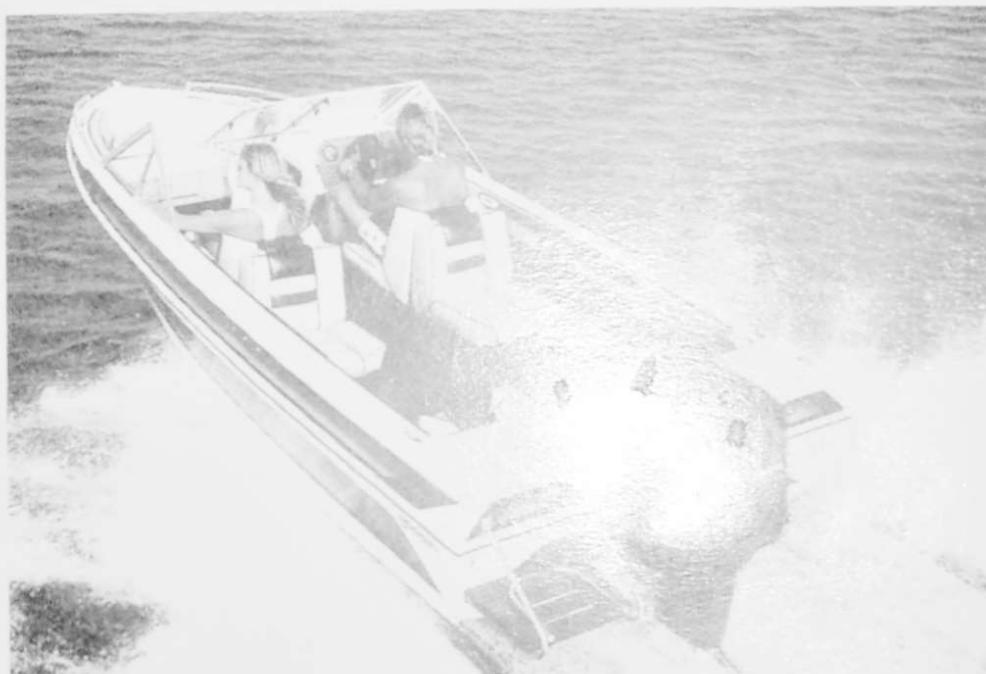


LIVRET D'ENTRETIEN



Moteurs hors-bord

 **TOHATSU**

 **FENWICK**

Instructions générales

I - PRÉPARATION AVANT LA MISE EN ROUTE DU MOTEUR

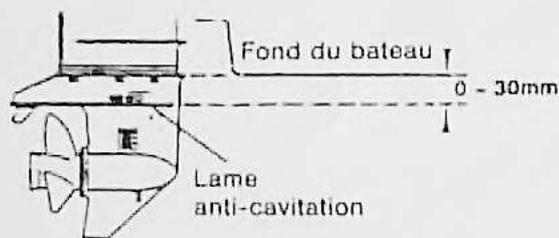
1. Carburant

- S'assurer avant chaque sortie que le réservoir contient suffisamment d'essence en fonction de la sortie prévue. Par sécurité, prévoir un jerrican de secours, une panne de carburant pouvant être la cause d'incidents graves.
- Préparer vous-même votre mélange en utilisant de **L'HUILE HORS-BORD 2 TEMPS HOMOLOGUÉE NMMA-TCWII ou TCCWIII**.
En rodage (durée 10 heures), 4 % d'huile avec essence super.
Après rodage, 2 % d'huile avec essence super.

Ne jamais utiliser de carburant ou d'huile de qualité inférieure ou non appropriée.

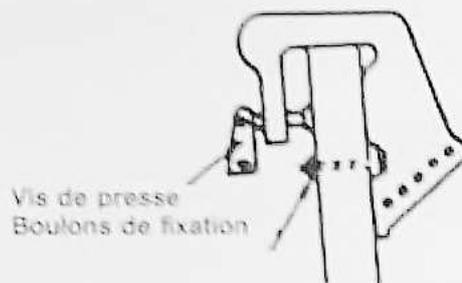
2. Montage du moteur sur le bateau

- Placer le moteur au centre du tableau arrière.
- Contrôler que la plaque anticavitation se trouve de 3 à 5 cm sous le fond du bateau. Cette dimension peut varier suivant la forme du fond du bateau.



- Contrôler régulièrement le serrage des vis de presse en cours de navigation. Par sécurité, il est recommandé d'attacher le moteur après un point solide du bateau à l'aide d'un câble.

- **Important** : En fonction de la puissance du moteur, il faut le fixer sur le bateau avec 2 boulons de 8 mm dans les trous prévus sur les presses de fixation. (A partir du 25 B).



- Réglage d'inclinaison :

Régler la tige de butée de façon à ce que l'arbre vertical forme un angle droit par rapport à la surface de l'eau, lorsque le bateau navigue à grande vitesse. (Fig. 1).

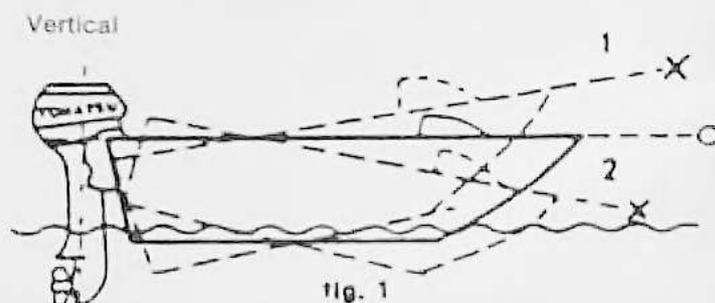
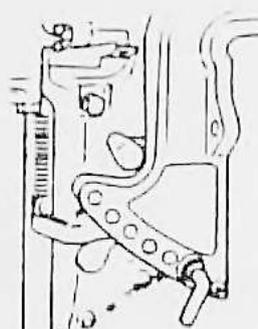


fig. 1
Position correcte 0
Positions incorrectes 1 et 2



Tige d'inclinaison

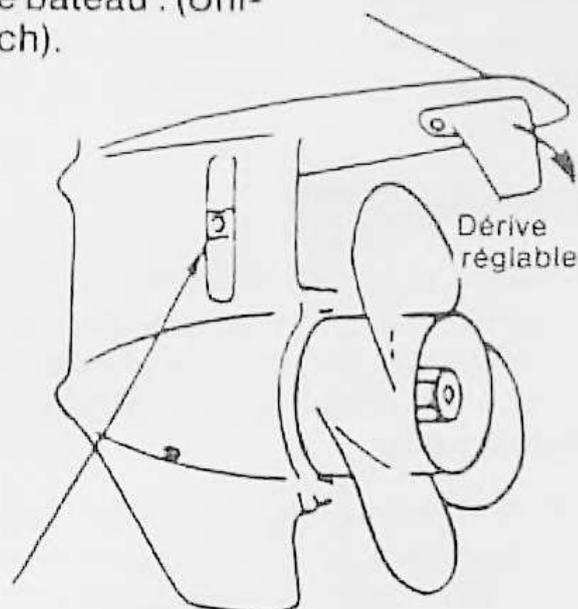
Virer à droite

Si le bateau a tendance à se déporter à droite ou à gauche, déplacer la dérive dans le même sens que le bateau : (Uniquement du 40 au 140 ch).

Tout droit



Moteur



Filtre d'admission d'eau

Robinet essence

Vis d'air

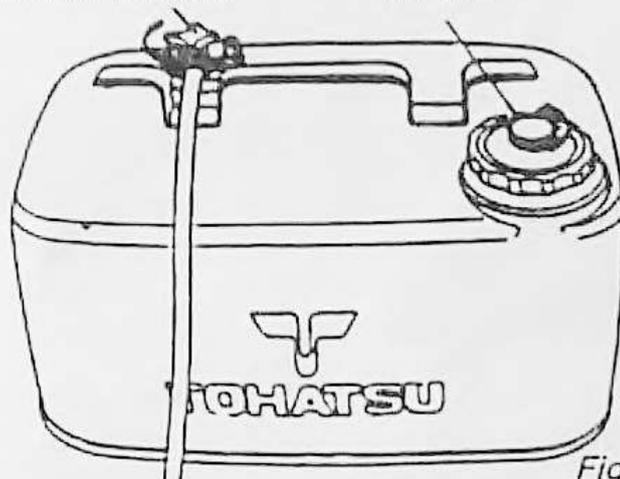


Fig. 2

II - MISE EN ROUTE

Ne jamais faire tourner le moteur hors de l'eau.

Moteurs 2,5 A, 3,5 A, 5 B Réservoir incorporé.

- Ouvrir la vis d'air sur le bouchon du réservoir.
- Ouvrir le robinet d'essence.

Autres modèles.

Brancher la prise d'arrivée d'essence. (Fig. 1).

Sur le réservoir, ouvrir le papillon de la prise d'air du bouchon. Mettre le robinet d'essence sur la position "ouvert" (le levier "OPEN" face au tuyau d'essence). (Fig. 2).

Remplir le carburateur en pompant à l'aide de la poire située sur le tuyau jusqu'à obtenir une légère résistance.

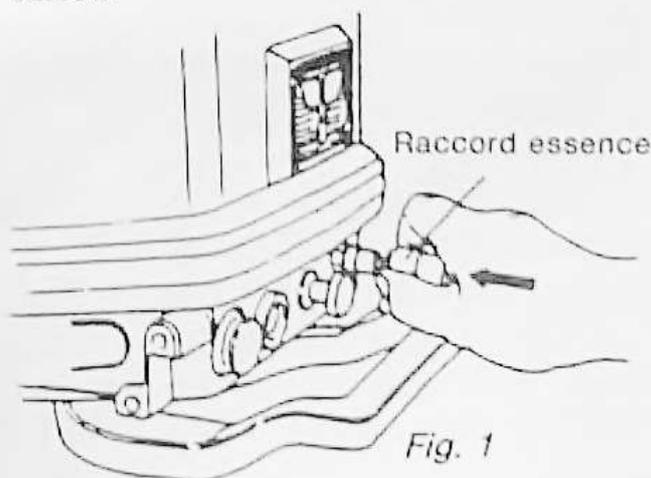
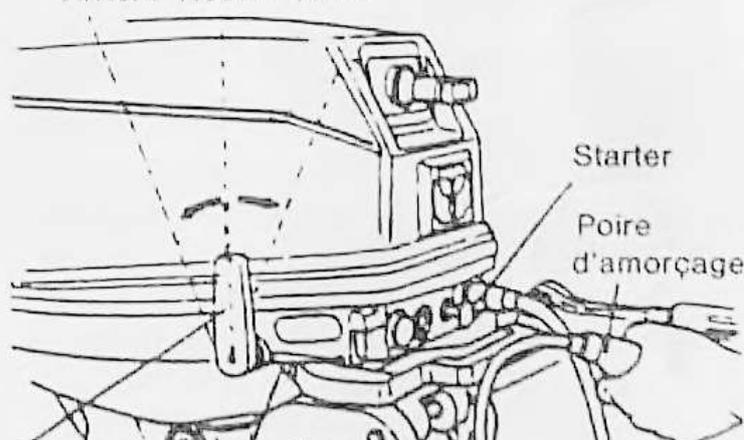


Fig. 1

- Bien s'assurer que le levier de verrouillage du moteur est à la position "FERMÉ".
- Tirer doucement sur la corde du lanceur jusqu'à l'enclenchement du cliquet. Puis tirer franchement pour lancer le moteur. (Fig. 5).

Arrière Neutre Avant



- Mettre le repère de la poignée tournante sur la position "START". (Fig. 4).

- Tirer le starter pour le départ à froid. (Fig. 3).

- Ne pas utiliser le starter pour le départ à chaud.

- Contrôler que le levier d'inverseur de

- Une fois le moteur en marche, repousser le starter. Ne pas oublier de contrôler que l'eau de refroidissement sort par le témoin extérieur. (Fig. 6).

REMARQUES

- Laisser toujours chauffer le moteur avant de naviguer car sans cette précaution, on risque une usure anormale, par suite d'une lubrification insuffisante.
- Si le moteur est engorgé par un excès de carburant, démonter et essuyer les bougies. Contrôler l'écartement des électrodes.
- Déconnecter la prise d'essence, tirer plusieurs fois sur la corde du lanceur pour assécher les cylindres en appuyant sur le bouton de stop afin d'éviter d'enflammer les gaz d'essence.
- Remonter les bougies, les fils et la prise d'essence.
- Procéder à la mise en route suivant le processus indiqué ci-dessus. Ne pas tirer le starter si le moteur est chaud.

III - RODAGE

- Le rodage est la phase la plus importante, car de ces précautions dépendent la durée, les performances et le bon fonctionnement ultérieur de votre moteur.
- Après la mise en route du moteur, laissez-le chauffer quelques minutes au ralenti.
- Ne pas accélérer le moteur à la position POINT MORT. Naviguer alternativement à allure MOYENNE et au RALENTI pendant les 5 premières heures d'utilisation.
- Ne pas accélérer ou couper les gaz

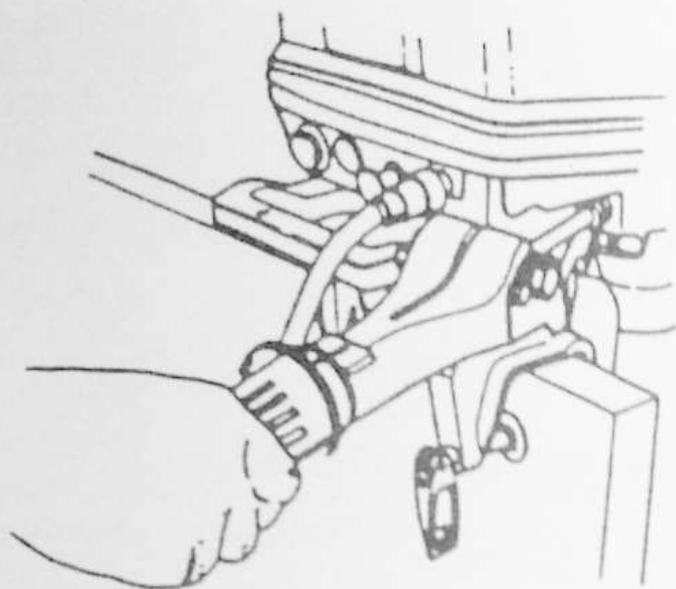


Fig. 4

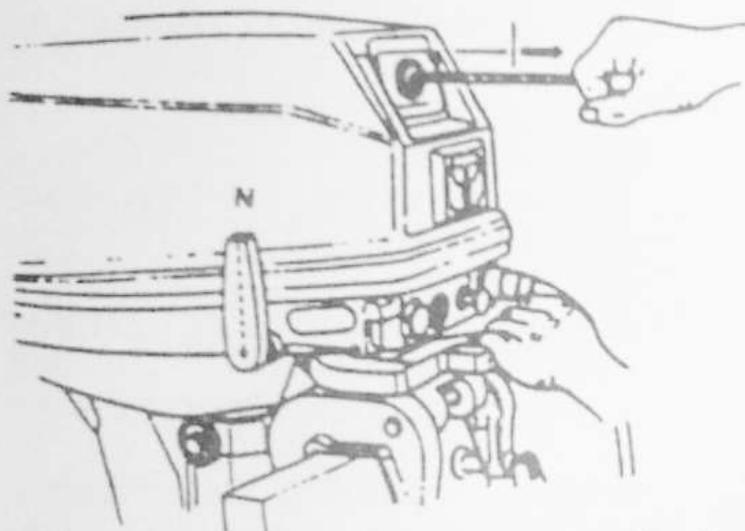
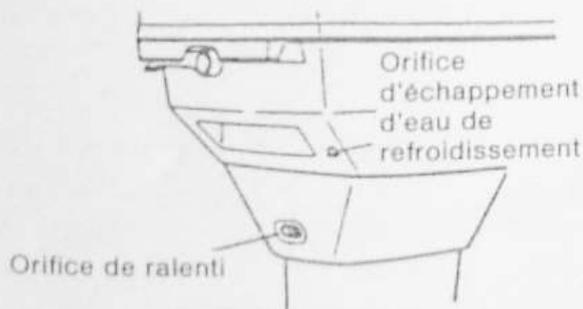


Fig. 5

Carburant moteur : mélange huile/essence.

- Pendant les 10 premières heures (rodage) : 4 % d'huile.
- Après rodage : 2 % d'huile, **HORS BORD 2 TEMPS HOMOLOGUÉE NMMA-TCWII ou TCCWIII.**
- Suivre les recommandations relatives aux vidanges du boîtier d'hélice avec une huile pour boîtier Hors-bord appropriée (API GL5/SAE 80).



IV - UTILISATION DU MOTEUR

1. Lors des premières heures d'utilisation

Accélérer le moteur progressivement. Contrôler que la circulation d'eau s'effectue normalement par le témoin extérieur. (Fig. 6).

Remarques : Si l'eau ne coule pas régulièrement, le moteur risque de chauffer et il peut y avoir grippage et arrêt brutal du moteur. Vérifier si le filtre d'admission d'eau n'est pas obstrué par des débris de plastiques, algues ou autres matériaux. Il faut contrôler régulièrement la propreté de ce filtre.

2. Utilisation de l'inverseur de marche

- Manœuvrer le levier d'inverseur de marche de façon rapide et précise, surtout pour la marche arrière, ceci évitera une usure prématurée de l'ensemble des pièces. Toujours effectuer ces manœuvres d'inverseur de marche au RALENTI. Ne passez pas directement de la MARCHE AVANT à la MARCHE ARRIERE.
- Lorsque vous naviguez en MARCHE ARRIERE, faites attention de ne pas toucher un haut fond car le moteur ne peut se relever.

3. Conseil d'utilisation

- Réduire la vitesse du bateau avant de faire un virage serré.
- Si la direction est trop dure ou trop ferme, il est possible de la régler. Il suffit de serrer ou desserrer la vis située sur le côté du pivot moteur. (Fig. 7).

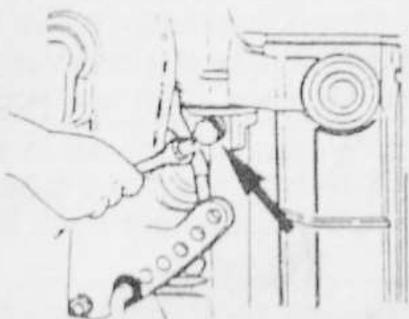


Fig. 7

- La poignée tournante permet d'accélérer ou de réduire le régime du moteur. Pour accélérer tourner la poignée de droite à gauche.

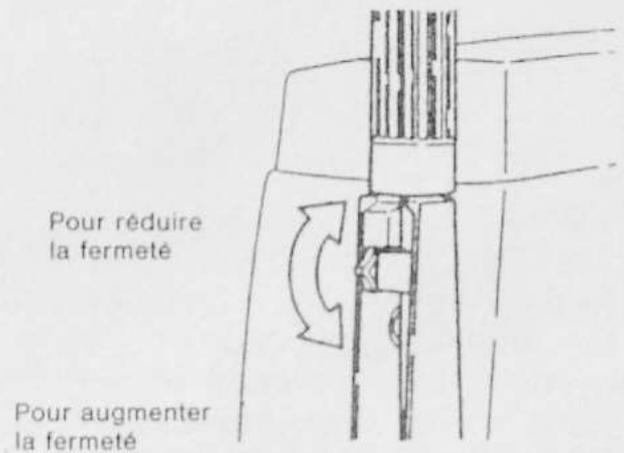


Fig. 8

- Tourner la vis de réglage de friction située sur la barre franche pour régler la fermeté de rotation de la poignée des gaz. (Fig. 8).
- 4. **Pour arrêter le moteur**
Mettre le moteur au ralenti et le levier d'inverseur au POINT MORT, puis appuyer sur le bouton de STOP jusqu'à l'arrêt complet du moteur. (Fig. 9).

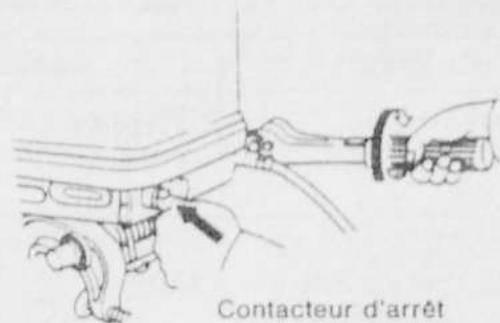


Fig. 9

5. Pour relever le moteur

- Abaisser le levier situé sous la cuvette au niveau des presses (côté barre franche) (Fig. 10) et le bloquer dans sa position inférieure. Relever le moteur et le verrouiller avec le levier situé de l'autre côté.
- Pour rebaisser le moteur, le relever légèrement en arrière, dégager le système de verrouillage, laisser descendre le moteur dans sa position normale.

- Avant de repartir, remettre le levier de commande à sa position initiale et s'assurer que le moteur est bien verrouillé pour éviter qu'il ne se relève lorsque vous utiliserez la marche arrière. (Fig. 10 bis).

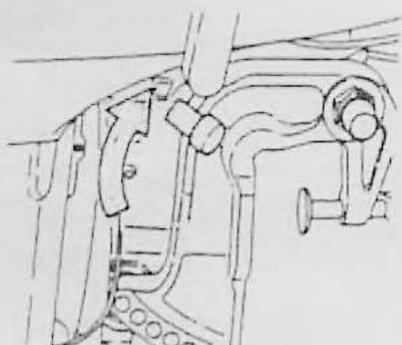


Fig. 10 bis

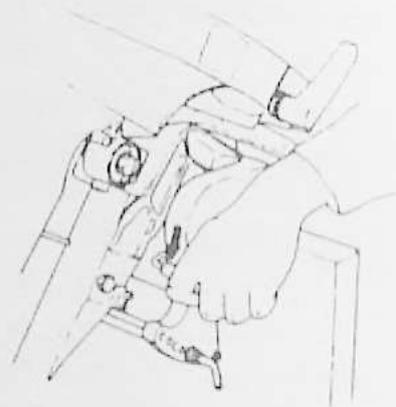


Fig. 10

6. Lanceur de secours

- Utiliser la corde prévue dans la trousse d'outillage. Placer le nœud et enrouler la corde autour de la poulie comme indiqué sur la Fig. 11.

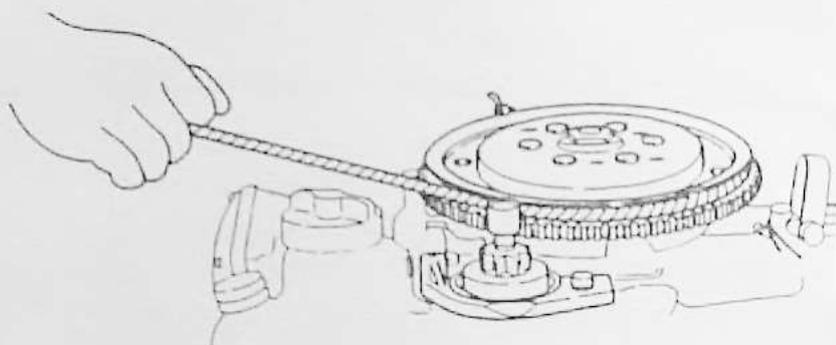


Fig. 11

V - INCIDENTS

EN COURS DE NAVIGATION, POINTS A VÉRIFIER

Causes	Décision	Solutions
Choc contre des morceaux de bois, rocher, etc.	Stopper immédiatement	Vérifier si l'hélice ou le boîtier ne sont pas détériorés.
Si le moteur s'emballe par suite des conditions de navigation ou d'un virage trop serré	Réduire la vitesse du bateau	
Le moteur semble fournir un effort anormal	Arrêter le moteur	Relever le moteur, contrôler s'il n'y a pas de plastique, herbe, algues autour de l'hélice.
Débit d'eau irrégulier	Réduire la vitesse ou stopper le moteur	Vérifier si le filtre d'admission d'eau n'est pas obstrué, le nettoyer et contrôler si le trou de sortie extérieur n'est pas bouché.
Vibration ou bruit anormal	Stopper le moteur	Vérifier si rien n'est desserré sur le pivot, la direction, si l'hélice n'est pas faussée ou si un joint d'échappement n'est pas défectueux.
Le moteur ralentit brusquement	Stopper le moteur	Vérifier si le moteur ne chauffe pas ou si l'hélice n'est pas déformée

VI - INSTRUCTIONS COMPLÉMENTAIRES DU 50 AU 140 ch

1. Branchement du boîtier de télécommande du 50 au 140 ch

- Connecter la prise du câble venant du boîtier sur la prise sous le capot moteur.
- Pour les modèles power-trim, brancher le cordon bleu et le cordon rose et les fixer avec la patte prévue à cet effet. (Fig. 12).

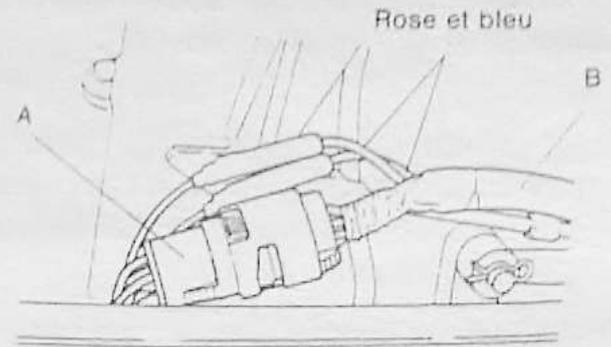
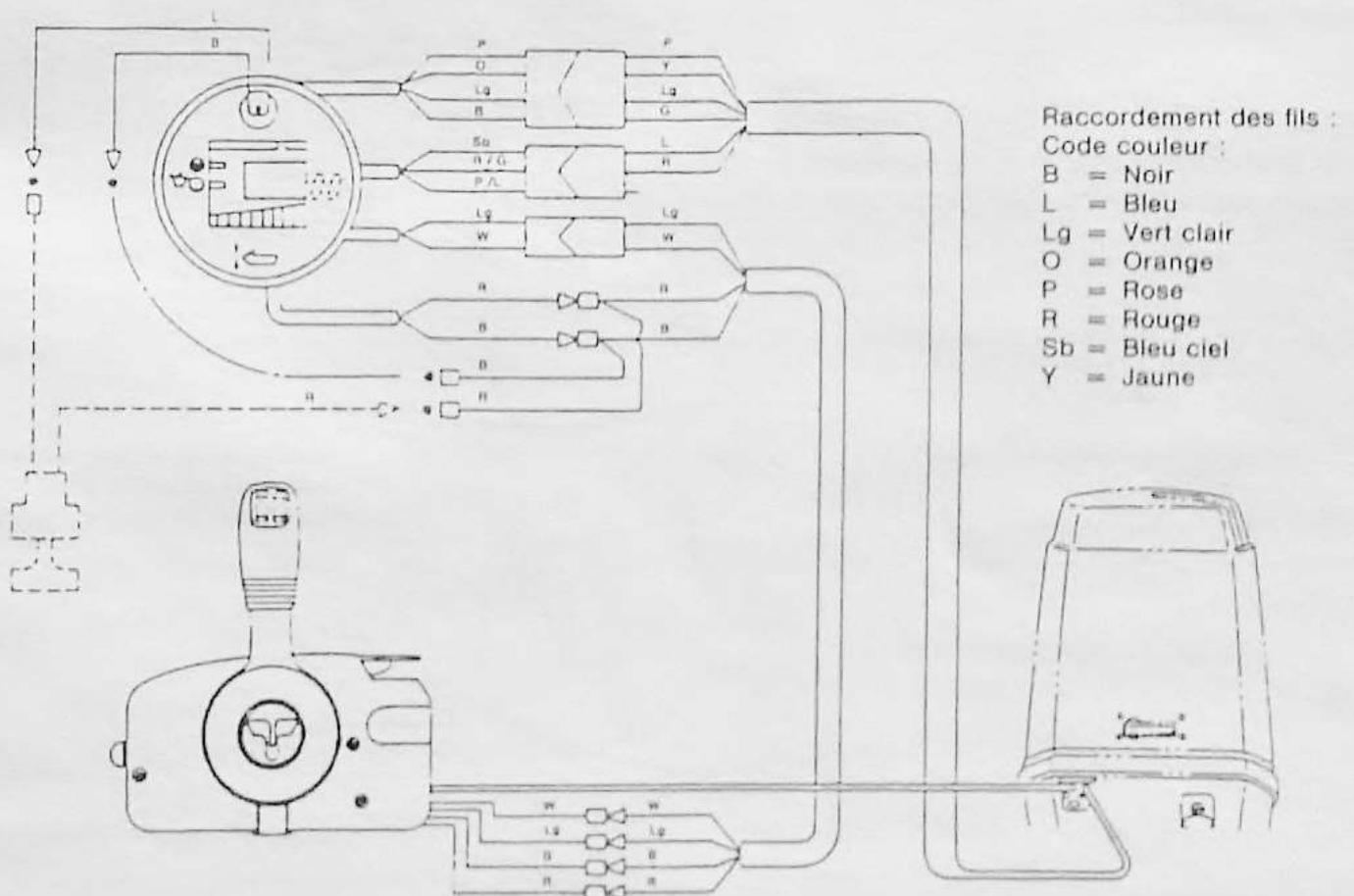


Fig. 12

2. Modèles 90, 120, 140

- Branchement du compte-tours et de l'indicateur d'assiette fourni avec le moteur.
- Brancher les câbles noir, rouge, blanc et vert clair du cordon raccord aux câbles correspondants venant du boîtier de commande.
- Brancher les autres extrémités des câbles rouge et noir du raccord à l'indicateur d'assiette.

- Remarque : Les câbles bleu et noir de l'indicateur d'assiette et du compte-tours ne sont normalement pas utilisés sauf si l'interrupteur d'éclairage est monté (option). (Fig. 14).
- Brancher les câbles blanc, jaune, rouge et vert clair du raccord sur ceux du compte-tours.



3. Montage des câbles de commandes à distance et de barre de renvoi de direction du 50 au 140 ch

Les câbles de commande à distance ne sont pas fournis avec les moteurs. Leur longueur dépend du bateau sur lequel est monté le moteur.

- Fixer les embouts sur les extrémités des câbles. (Fig. 15).
- Positionner les extrémités des câbles à l'intérieur du boîtier de commande à distance et sur les leviers de commande de gaz et d'embrayage sous le capot du moteur. Maintenir durant l'opération les leviers de commande du boîtier au point neutre et zéro et les leviers de commande de gaz à zéro et d'embrayage au point neutre sur le moteur. (Fig. 16, Fig. 17).
- Bloquer, avec les écrous, les embouts de câble une fois que l'ensemble est bien positionné.
- Installer le levier de renvoi de direction.

Selon le système de commande de direction employé sur le bateau, il est parfois nécessaire d'utiliser une entretoise. (Fig. 18).

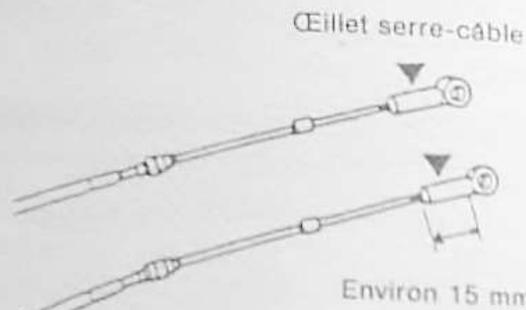


Fig. 15

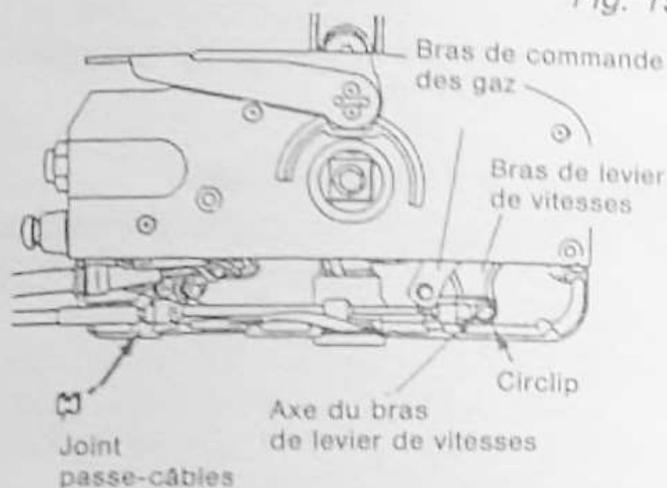


Fig. 16

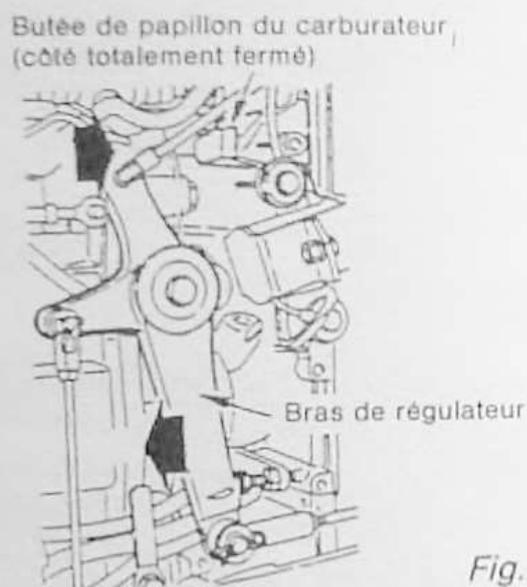
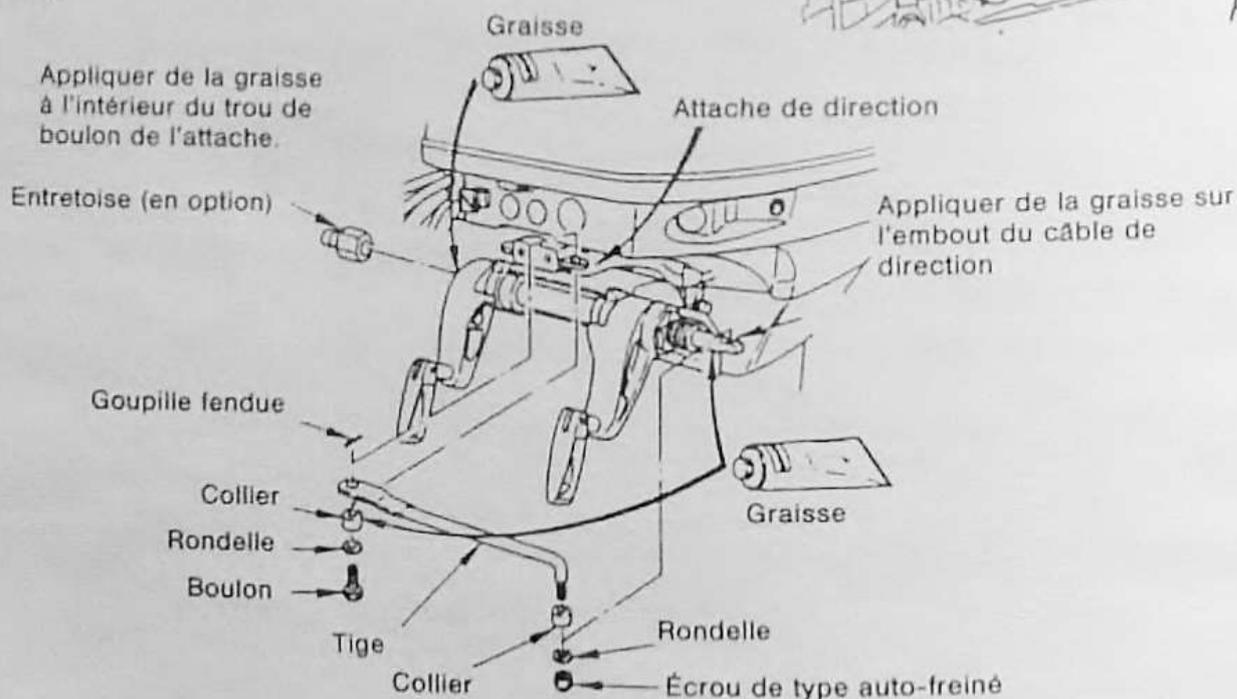


Fig. 17



4. Utilisation du boîtier de commande à distance du 50 au 140 ch

DÉMARRAGE

- Mettre en place la fourchette d'arrêt de sécurité et le levier de commande au point neutre. (Fig. 19).
- Ouvrir vers le haut le petit levier d'accélération point mort.
- Mettre le contact et appuyer sur la clef vers l'avant pour actionner le starter (moteur froid).
- Tourner la clef de contact vers la droite en la maintenant appuyée vers l'avant (starter), pour actionner le démarreur. (Fig. 20).
- Relâcher la clef dès le démarrage puis régler le régime moteur avec le levier d'accélération point mort.
- Laisser chauffer le moteur quelques minutes puis amener le petit levier à zéro, le moteur doit alors tourner au ralenti.
Pour embrayer, appuyer sur le bouton rouge sous la poignée du levier de commande puis l'actionner vers l'avant ou vers l'arrière.
- Un réglage de dureté du levier est possible en serrant ou desserrant le bouton sur l'avant du boîtier.

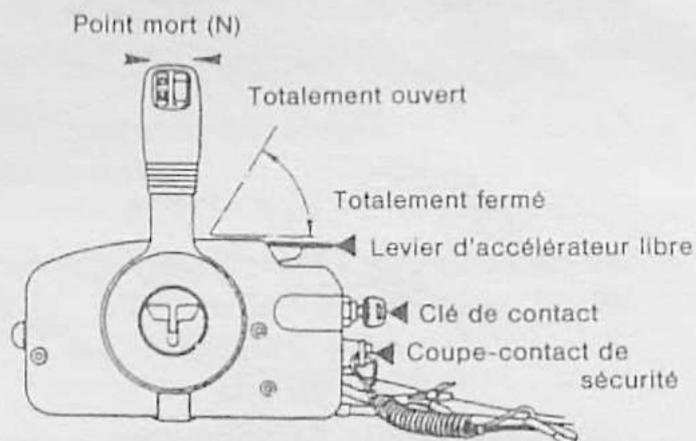


Fig. 19

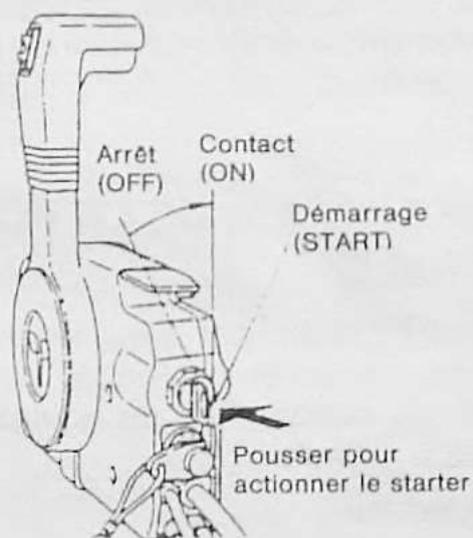


Fig. 20

5. Modèles 40D, 50, 60, 70, 90, 120, 140

SYSTEME AUTO LUBRIFICATION

- La quantité d'huile nécessaire est automatiquement distribuée au moteur par la pompe attelée.
- La capacité du réservoir d'huile est de 2 l. pour les moteurs 40/50, 2,6 l. pour 60/70, 3,5 l. pour 90 et de 6 l. pour 120/140. (Fig. 21).
- Utiliser de l'huile 2 temps hors-bord.
- Ne jamais remplir le réservoir avec un mélange huile/essence.
- Vérifier le niveau d'huile avant chaque départ.
- Une alarme sonore et un voyant (sur le compte-tours) se déclenchent dès que le niveau atteint 0,7 l. (120/140 : 1,5 l.).

PURGE D'AIR DE LA POMPE A HUILE

- Avant la première mise en marche après un arrêt prolongé, assurez-vous de purger l'air au niveau de la pompe à huile.
- Procédure.
- Contrôler visuellement s'il y a de l'air dans la conduite d'huile transparente entre le réservoir et la pompe.
- Faire le plein du réservoir.
- Desserrer la vis de purge sur la pompe. (Fig. 22).
- Lorsqu'il n'y a plus d'air, refermer et essuyer l'huile qui s'est écoulée.

RECOMMANDATIONS

- Faire le plein d'huile moteur à l'arrêt et amener le levier de commande sur neutre pour arrêter l'alarme.
- Pour le rodage, utiliser un mélange à 2 % dans le réservoir à essence en plus du plein d'huile dans le réservoir.



Fig. 21

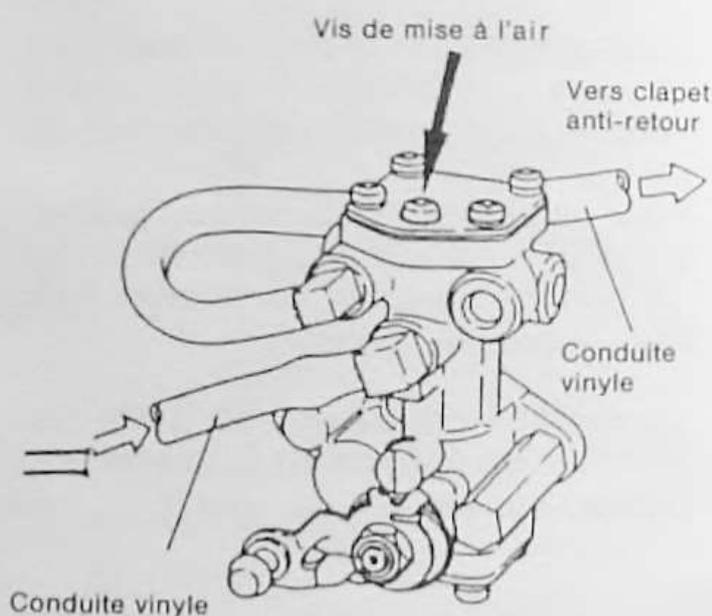


Fig. 22

Vérifier la présence du jet d'eau de réfrigération aux deux sorties. (Fig. 23).

Au ralenti, l'eau s'échappe par la sortie arrière uniquement.

- Alarme - surchauffe

Une alarme sonore à l'intérieur du boîtier de télécommande se déclenche dès que la température du moteur devient trop haute. Stopper le moteur et vérifier si les aspirations d'eau ne sont pas obstruées par un plastique ou des algues.

- Alarme - pression d'eau sur le 90, 120, 140 ch uniquement

Une alarme sonore se déclenche si la pression d'eau de refroidissement devient trop basse. Le régime moteur est alors diminué automatiquement.

Stopper le moteur et vérifier les aspirations d'eau du moteur.

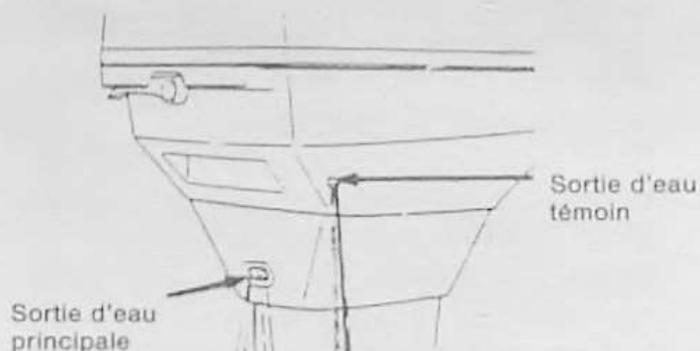


Fig. 23

La commande de relevage du moteur se fait au moyen du bouton à l'extrémité du levier de commande à distance.

Pour relever le moteur, appuyer sur le côté "up" du bouton.

Si le moteur doit être immobilisé en position haute (arrêt prolongé), il faut alors positionner manuellement la butée d'inclinaison (Fig. 23) puis appuyer sur le côté "Down" du bouton de commande pour relâcher la pression et faire reposer le moteur sur la butée d'inclinaison. Sur le M90, 120, 140, continuer à appuyer jusqu'à ce que les tiges d'inclinaison rentrent à l'intérieur des vérins. (Fig. 24).

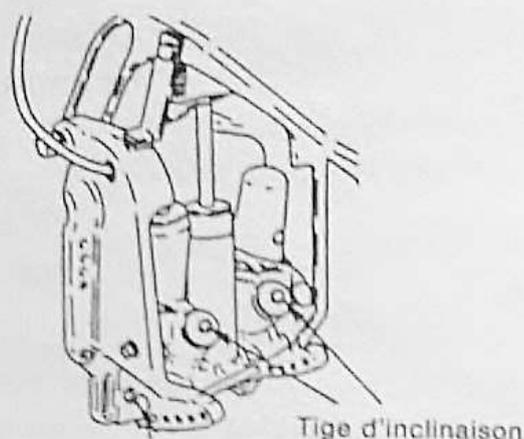
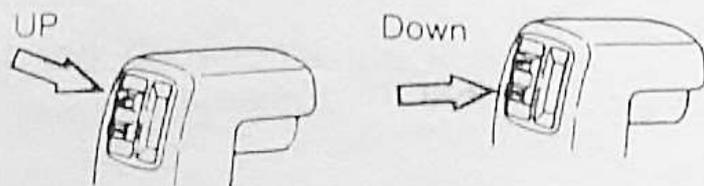


Fig. 24

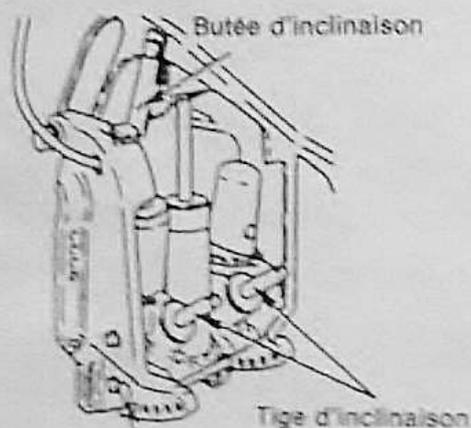


Fig. 23

RELEVAGE MANUEL DU MOTEUR

Dans le cas d'une panne du système power-trim, il est possible de relever ou abaisser manuellement le moteur.

- Desserrer d'environ 1 tour la vis de by-pass du circuit hydraulique. (Fig. 25). Il est alors possible de manœuvrer le moteur manuellement.
- Resserrer la vis pour immobiliser le moteur ou utiliser de nouveau le système de relevage au moyen de la commande.

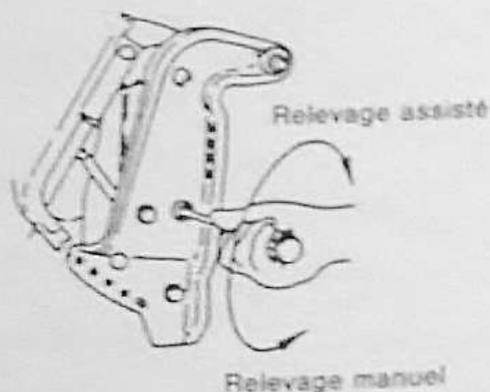


Fig. 25

VII - ENTRETIEN APRES UTILISATION

1. Dépose du moteur du bateau

- Mettre le levier d'inverseur de marche au POINT MORT, maintenir le bouton de STOP appuyé et tirer doucement 2 à 3 fois sur le lanceur pour évacuer l'eau du circuit de refroidissement.

Lorsqu'on dépose le moteur, le tenir verticalement afin de permettre à l'eau du circuit de refroidissement de s'évacuer et le stocker si possible dans cette position.

Faire attention en portant le moteur de ne pas mettre l'hélice plus haut que le moteur, pour éviter à l'eau qui pourrait rester dans la colonne d'échappement, de rentrer dans les cylindres par les lumières d'échappement.

2. Précautions à prendre après l'utilisation du moteur

Après l'utilisation en eau de mer, laver le moteur à l'eau douce, l'essuyer soigneusement.

- Pour nettoyer le circuit d'eau intérieur du moteur, démonter l'hélice, mettre le boîtier d'hélice dans un bac d'eau douce (hauteur 40 cm environ) et laisser tourner le moteur au ralenti. Contrôler le niveau et la température de l'eau dans le bac. Renouveler l'eau de rinçage.
- Faire tourner le moteur à plusieurs reprises afin d'éliminer le sel au maximum.

Si vous possédez l'embout spécial de rinçage, le visser à la place de la vis, brancher le tuyau d'alimentation d'eau douce, ouvrir doucement le robinet et faire tourner le moteur au ralenti, en surveillant la sortie d'eau extérieure.

- Ne coupez l'alimentation d'eau que lorsque le moteur est arrêté.

- Le carburateur et l'avance à l'allumage ont été réglés avec précision lors de l'assemblage du moteur à l'usine ; il n'y a pas lieu de les contrôler. Toutefois, si vous pensez que votre moteur a besoin d'être réglé, contactez l'agent local TOHATSU.
- Précautions à prendre en cas de gel. Déposer le moteur du bateau et le stocker si possible dans un endroit sec où il n'y a pas de risque de gel.
- Vider le circuit d'eau, nettoyer le moteur à l'eau douce, tirer plusieurs fois sur le lanceur pour évacuer l'eau du circuit de refroidissement. Ne pas oublier de maintenir appuyé, le bouton de STOP pour éviter de faire partir le moteur accidentellement. Toujours faire cette opération, le moteur étant au POINT MORT.

Si le moteur tombe à l'eau

Si par accident, votre moteur tombe à l'eau, avant de le porter chez l'agent local, prenez immédiatement les précautions suivantes :

- Le laver entièrement à l'eau douce et faire disparaître toute trace de sel.
- Démonter les bougies et vider le carburateur. Tirer plusieurs fois sur le lanceur pour vider l'eau qui pourrait se trouver dans les cylindres. Introduire l'huile utilisée pour le mélange par les trous des bougies et par la prise d'admission d'air du carburateur (enlever le cache qui se trouve sur le filtre à air). Répéter cette opération plusieurs fois.
- Si le moteur tourne librement lorsque vous tirez sur la corde du lanceur, il est probable qu'il repartira sans trop de difficultés. Mais, par sécurité, il faut le faire examiner par l'agent local TOHATSU.

Contrôle et entretien réguliers

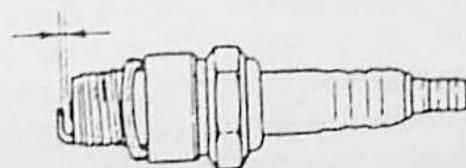
I - VÉRIFICATION ET CONTROLE

1. Points à vérifier régulièrement

- Alimentation en carburant :
Contrôler que les connexions d'essence sont correctement branchées, qu'il n'y a pas d'eau ni de dépôt dans la cuve de décantation.
- Après le rodage, utiliser 2 % d'huile spéciale **HORS-BORD 2 TEMPS HOMOLOGUÉE NMMA-TCWII** ou **TCCWIII**.
- Circuit d'eau de refroidissement :
Contrôler avant de partir que le filtre d'admission d'eau est propre, et que l'eau sort régulièrement par le témoin extérieur dès que le moteur fonctionne.
- Contrôler l'état des bougies, elles doivent être propres et bien réglées : l'écartement prévu est **0,60 à 0,70 mm** pour les **M8A, M9,8A** et **1 mm** pour tous les autres moteurs de la gamme.
Les remplacer régulièrement.
Les bougies recommandées sont des NGK.
- Vérifier si l'hélice n'est pas déformée et contrôler si l'écrou de fixation est suffisamment serré.
- Vérifier que le contacteur d'arrêt fonctionne normalement.
- Vérifier les câbles électriques pour éviter qu'ils ne se détériorent : connexions bien branchées, fils à leur place dans les supports prévus. Remplacer les rubans isolants de protection si nécessaire.
- Vérifier le serrage des vis de presse.

2. Entretien en cours d'utilisation

- L'intérêt d'un entretien régulier est de réduire les risques de panne et de ce fait d'augmenter la fiabilité de votre moteur hors-bord **TOHATSU**. Il permet une utilisation régulière de votre bateau, en toute sécurité, et d'en profiter au maximum. Pour cela, il est recommandé d'entretenir, de réparer ou de changer systématiquement certaines pièces après un nombre d'heures d'utilisation. Tous les agents réparateurs **TOHATSU** sont habilités à assurer ce service. Ils sont formés et équipés pour le faire dans les meilleures conditions techniques. Si vous pouvez effectuer vous-même cette maintenance, nous vous conseillons de tenir un journal de bord sur lequel vous mentionnez le nombre d'heures d'utilisation effectuées avec votre moteur. N'oubliez pas que la vérification après le rodage est très importante.



Points à vérifier	Fréquences des opérations d'entretien	Pièces concernées et opérations à effectuer	Remarques
Vérifier le serrage des écrous et des boulons	Moteur neuf après 10 h de marche	Culasse, collecteur d'échappement, carburateur, collecteur d'admission, carter moteur, démarreur, carter d'arbre de transmission, carter de pignons embase	
Bougies d'allumage	Toutes les 30 h *	Enlever la calamine des bougies, nettoyer et régler les électrodes à leur écartement correct. Les remplacer si elles sont usées ou si leurs isolants sont fendus ou détériorés.	
Circuit d'alimentation	Toutes les 50 h *	Nettoyer les filtres, tuyauteries, pompe. Vidanger la cuve du carburateur et contrôler s'il n'y a pas de fuites dans le circuit d'alimentation.	Nettoyer les tubulures au jet d'air comprimé.
Décalaminage	Environ toutes les 100 h en fonction de l'huile utilisée	Décalaminer la culasse et les têtes de piston.	SYMPTÔME : manque de puissance
Carburateur	Toutes les 100 h *	Le démonter et le nettoyer au jet d'air comprimé. Vérifier s'il n'y a pas de jeu anormal dans les axes, nettoyer les gicleurs et conduits.	SYMPTÔMES : mise au ralenti difficile. Allure basse et moyenne irrégulières
Hélice	A chaque sortie	Vérifier son état. La remplacer si cela est nécessaire.	
Corde du lanceur	Régulièrement	Voir s'il n'y a pas de détérioration ou d'usure. La remplacer si nécessaire.	
Conduits d'eau de refroidissement	Toutes les 100 h *	Contrôler si le moteur ne chauffe pas. Vérifier l'état du filtre et du thermostat. En cas de problèmes, vérifier les chemises d'eau des cylindres.	SYMPTÔME : surchauffe due à une mauvaise circulation d'eau
Vérification de l'eau de refroidissement	Pendant l'utilisation	S'assurer que l'eau de refroidissement circule bien en regardant le flux à la sortie. S'assurer aussi que le filtre d'admission soit bien dégagé.	
Huile du boîtier d'hélice	a) après 10 h b) après 50 h c) par la suite toutes les 100 h *	Tout en suivant les recommandations données pour le remplacement de l'huile, il faut compléter le plein si nécessaire : vérifier les suintements autour des joints.	Huile pour boîtier Hors-Bord TOHATSU API GL5/SAE 80
A lubrifier	Toutes les 50 h *	Les cannelures de l'arbre d'hélice, les vis de presse, les pivots, articulations, bague de la poulie du lanceur, axes de levier d'inverseur, de capot, commande de starter, d'accélération et toutes les tringleries de commande.	

* ou au maximum une fois par an lors de l'hivernage du moteur

3. Vidange du boîtier d'hélice

- Vidange et remplissage du boîtier (Fig. 26).

Pour cette opération, le moteur doit être vertical. Dévisser les bouchons d'huile supérieur et inférieur. Laisser l'huile s'écouler. Remplir le boîtier par le trou inférieur jusqu'à ce que l'huile sorte par le trou supérieur. Revisser le bouchon supérieur puis inférieur. Contrôler que les 2 bouchons sont bien serrés et qu'il n'y a pas de fuites.

- Démontage et remontage de l'hélice (Fig. 27).

Lors du remontage de l'hélice, respecter l'ordre des pièces indiqué. Ne pas oublier de mettre de la graisse marine sur l'arbre d'hélice.

Remplissage du boîtier.

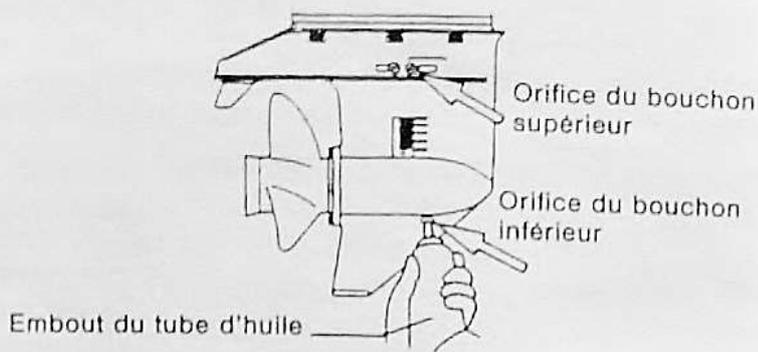


Fig. 26

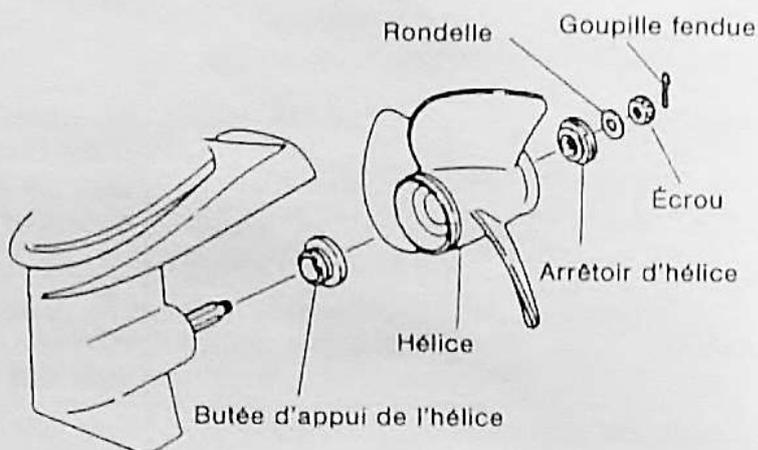


Fig. 27

2 - EN CAS DE PROBLEMES TECHNIQUES

Cette liste vous permettra de localiser d'où pourraient provenir les ennuis que vous rencontrez et les interventions à effectuer pour y remédier.

N'oubliez pas que l'agent local TOHATSU sera toujours à votre disposition pour vous conseiller et vous dépanner.

CAUSES PROBABLES

Le moteur ne part pas	Le moteur part mais s'arrête peu après	Le moteur ne garde pas le ralenti	Le moteur tourne à un régime anormalement élevé	Le moteur tourne à un régime anormalement bas	Le moteur tourne lentement	Le moteur chauffe anormalement	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						Réservoir de carburant vide
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						Circuit de carburant incorrectement monté
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Il y a une prise d'air dans le circuit
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Voir si le tuyau d'alimentation n'est pas écrasé
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le robinet d'arrivée de carburant ou la prise d'air du bouchon de réservoir sont fermés
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le filtre de carburant, la pompe ou le carburateur sont bouchés
		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Huile moteur non appropriée
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Essence non appropriée
		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Mélange essence/huile incorrect avec trop d'huile
						<input type="checkbox"/>	Mélange essence/huile incorrect avec pas assez d'huile
<input type="checkbox"/>							Consommation excessive de carburant
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le carburateur est mal réglé
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Défaut à la tuyauterie (fuite de carburant ou prise d'air)
		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Bougie non conforme
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Bougie sale ou calaminée
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Étincelle faible ou nulle
<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Obstruction de l'eau de refroidissement
		<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>	Thermostat déficient
			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	Cavitation
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Hélice pas appropriée
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Hélice détériorée
			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Angle de réglage incorrect
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Charge mal répartie
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Tableau à une hauteur incorrecte
<input type="checkbox"/>							Fil de contacteur de stop à la masse

Cette période vous permet de reprendre contact avec votre agent TOHATSU afin qu'il assure l'entretien ou procède à une révision de votre moteur. Ceci est déjà une sécurité pour vous et votre moteur. C'est la certitude d'avoir un moteur disponible sans soucis pour la saison prochaine. Toutefois, si vous désirez procéder vous-même à cette opération, conformez-vous aux instructions suivantes :

- Si vous en avez la possibilité, utilisez votre bateau en eau douce ce qui enlèvera les dépôts de sel à l'intérieur des chemises d'eau, autrement faire tourner le moteur dans un bac d'eau douce (hauteur d'eau 40 cm) ou utilisez l'embout de rinçage spécial. Cette opération doit être faite très sérieusement pour éliminer le sel du circuit d'eau intérieur.
- A la fin de cette opération, avant d'arrêter le moteur, pulvériser de l'huile de votre mélange par les prises d'air du carburateur (enlever le cache en matière plastique du silencieux d'admission d'air) ; dès que le moteur fume anormalement, l'arrêter. De cette façon, les pièces intérieures seront lubrifiées et protégées pour l'hiver. Autrement, démonter les bougies, mettre de l'huile de votre mélange dans les cylindres et par la prise d'air du carburateur. Tirer doucement plusieurs fois sur la corde du lanceur pour répartir l'huile sur les cylindres et pistons. Vidanger le circuit d'essence.

- Laver minutieusement le moteur extérieurement à l'eau douce, enlever toutes traces de sel, l'essuyer correctement, pulvériser un produit de protection sur toutes les pièces moteur (bloc-cylindres, carburateur, etc.) ainsi que sur toute la partie inférieure en insistant aux endroits où le sel a pu se déposer. Si cela est possible, répéter cette opération plusieurs fois pendant l'hiver.

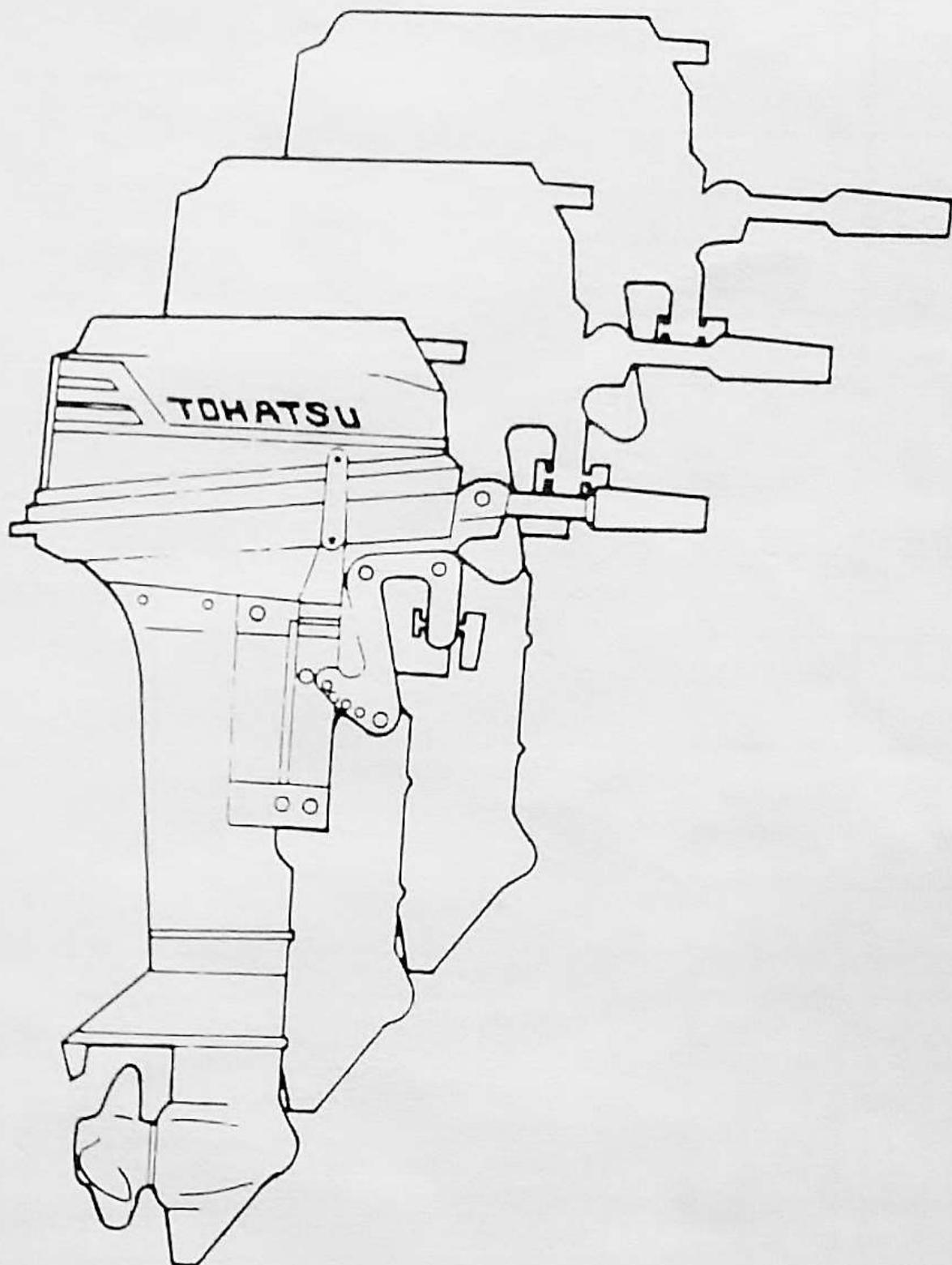
Ceci protégera et entretiendra les parties extérieures du moteur. (Il est conseillé de le faire régulièrement pendant la saison d'utilisation au moins une fois par mois).

- Graisser toutes les pièces d'articulation.
- Vidanger le réservoir, carburateur, tuyauteries. Mettre une petite quantité d'huile dans le réservoir et la répartir sur toutes les surfaces intérieures ou laisser le réservoir plein de mélange pour éviter la condensation intérieure. Avant la remise en route, rincer le réservoir et éliminer le carburant stocké.
- Nettoyer les bougies et les remettre en place.
- Vidanger et faire le plein d'huile du boîtier d'hélice.
- Stocker le moteur dans un endroit sec et bien aéré. Le mettre sur un support spécial pour le maintenir. Le couvrir d'une toile en tissu pour le protéger de la poussière.



TOHATSU

TOHATSU



INSPECTIONS PÉRIODIQUES DES

Inspections périodiques à effectuer pour obtenir les meilleures performances et efficacité

ENSEMBLE	DÉSIGNATION DE LA PIÈCE	NATURE DU CONTRÔLE A EFFECTUER	PÉRIODICITÉ						
			Après 10 h de marche ou toutes les 2 semaines	Après 30 h de marche ou chaque mois	Après 50 h de marche ou toutes les 3 semaines	Après 100 h de marche ou 1 fois par an	Chaque année	Tous les 18 mois	Tous les 2 ans
Direction	Poignée	1) Opération de repliage* jeu			○	○	○	○	○
		2) Fonctionnement poignées de gaz et tringle-rie			○	○	○	○	○
	Arbre de direction	1) Résistance à la rotation et liberté du mouvement dans toute l'amplitude*			○	○	○	○	○
		2) Réglage de coulissement			○	○	○	○	○
Système de transmission	Levier de commande	1) Contrôle fonctionnement et dureté - Marche AV, neutre et arrière	○	○	○	○	○	○	○
		2) Position marche AV, neutre et arrière	○	○	○	○	○	○	○
	Came d'arbre	1) Fonctionnement jeu			○	○	○	○	○
		1) Jeu d'articulation, serrage	○		○	○	○	○	○
		2) Commande marche AV, neutre, arrière			○	○	○	○	○
		Arbre de transmission	1) État de l'arbre			○	○	○	○
	2) Jeu des cannelures				○	○	○	○	○
	3) Corrosion				○	○	○	○	○
	Boîtier d'hélice	1) Niveau d'huile de boîtier (Vidange pour modèles)*	○		○	○	○	○	○
		2) Fuite d'huile	○	○	○	○	○	○	○
		3) Usure, fêlure du joint d'arbre d'hélice				○	○	○	○
		4) Usure de la bague du palier				○	○	○	○
	Pignon d'attaque	1) Usure, fêlure des pignons				○	○	○	○
		2) État des roulements				○	○	○	○
	Embrayage	1) Usure des crans				○	○	○	○
2) Usure de l'axe de poussée					○	○	○	○	
Système de propulsion	Hélice	1) Déformation usure, avaries sur les pales	○	○	○	○	○	○	
		2) Rupture de l'amortisseur caoutchouc	○	○	○	○	○	○	○
		3) Goupille frein	○	○	○	○	○	○	○

ENSEMBLE	DÉSIGNATION DE LA PIÈCE	NATURE DU CONTRÔLE A EFFECTUER	PÉRIODICITÉ						
			Après 10 h de marche ou toutes les 2 semaines	Après 30 h de marche ou chaque mois	Après 50 h de marche ou toutes les 3 semaines	Après 100 h de marche ou 1 fois par an	Chaque année	Tous les 18 mois	Tous les 2 ans
Système électrique	Système de charge	1) Fonctionnement du redresseur	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Batterie	1) Niveau d'électrolyte, densité, état des bornes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Faisceau	1) Connexions pour desserrage ou anomalie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lanceur à rappel automatique	Cordon Nylon	1) Usure, longueur, rupture de rappel, jeu				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Poulie de lanceur	1) Fonctionnement, force de rappel, jeu				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		2) Usure, fêlure de griffe				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Carter de lanceur	1) Fêlure, dommage				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2) Desserrage des boulons					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Moteur	Carter principal	1) Facilité de démarrage, bruits anormaux	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		2) Régime de ralenti et capacité d'accélération			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		3) Desserrage de culasse, carter, vilebrequin, cache d'échappement carburateur, boulons	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		4) Pression de compression des cylindres					<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
		5) Flottement ou dommage du clapet					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Système d'échappement	1) Calamine des lumières d'échappement et cylindre, culasse, pipe d'échappement et piston				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Système d'alimentation	1) Fuite de carburant	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		2) Carburateur : • Corrosion de toute partie				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		• Fonctionnement de valve de starter et de valve de gaz				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		• Gicleurs obstrués				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Niveau de carburant					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	3) Propreté des filtres de carburant				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

ENSEMBLE	DÉSIGNATION DE LA PIÈCE	NATURE DU CONTRÔLE A EFFECTUER	PÉRIODICITÉ							
			Après 10 h de marche ou toutes les 2 semaines	Après 30 h de marche ou chaque mois	Après 50 h de marche ou toutes les 3 semaines	Après 100 h de marche ou 1 fois par an	Chaque année	Tous les 18 mois	Tous les 2 ans	
Moteur	Système d'alimentation	4) Distension et fuite du diaphragme pompe à essence						○	○	○
		5) Craquelure tuyau de carburant						○	○	○
		6) Tuyaux obstrués				○	○	○	○	
	Système de refroidissement	1) Fonctionnement du système d'alimentation en eau de refroidissement		○	○	○	○	○	○	○
		2) Fonctionnement de la circulation d'eau dans le boîtier d'hélice				○	○	○	○	
		3) Fuites d'eau et dépôt de sel				○	○	○	○	
		4) Usure, corrosion de la pompe à eau				○	○	○	○	
		5) Usure, rupture de la turbine de pompe				○	○	○	○	
		6) Corrosion et avarie de la pompe à eau				○	○	○	○	
		7) Fonctionnement du thermostat				○	○	○	○	
		8) Fonctionnement de la circulation d'eau				○	○	○	○	
		9) Fonctionnement du bypass d'eau de l'arbre d'hélice						○	○	
		10) Décharge d'eau de la lumière de contrôle	○	○	○	○	○	○	○	
Autres pièces	Anode	1) État de l'anode			○	○	○	○	○	
	Boîtier d'hélice	1) Usure du talon d'embase				○	○	○	○	
	Contacteur de sécurité	1) Fonctionnement, avarie par l'eau				○	○	○	○	
	Commande à distance	1) Fonctionnement du levier de commande*				○	○	○	○	
		2) État des câbles				○	○	○	○	
		3) Résistance de fonctionnement de la biellette et du tendeur*				○	○	○	○	

REMARQUES : L'étoile indique l'endroit ou la pièce qui nécessite un graissage.