

# RENAULT Marine 2.60

Poly pat

Notice d'entretien  
groupe marin

# 3.90

# RENAULT

## Marine

### UTILISATEURS DE GROUPE MARIN RENAULT Marine

Cette notice d'utilisation et d'entretien vous est tout particulièrement destinée.

Nous l'avons présentée avec le souci de vous faciliter au maximum la recherche des renseignements dont vous avez besoin.

Nous vous engageons donc à la lire afin que les indications qu'elle contient vous soient parfaitement familières.

La place de ce document est donc à portée de votre main à bord de votre bateau.

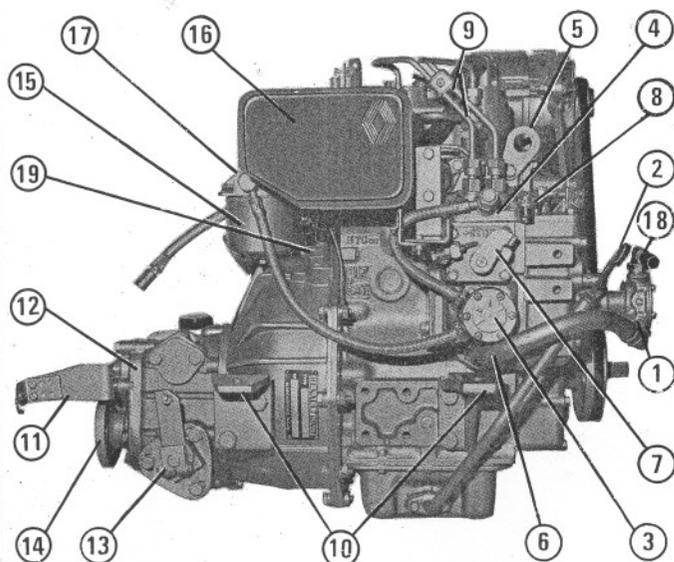
De plus, nous vous rappelons que vous trouverez auprès du Réseau RENAULT Marine toutes les explications pour une utilisation particulière de votre groupe marin.

# TABLE DES MATIÈRES

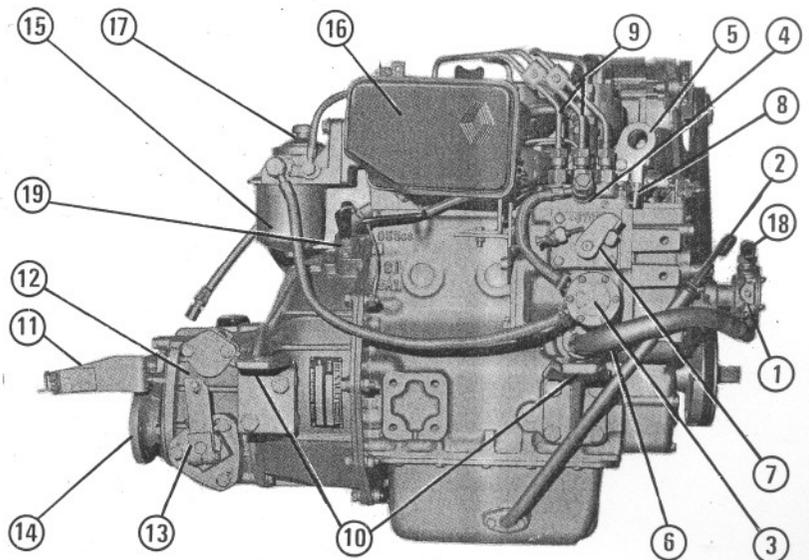
	page		page
RENSEIGNEMENTS: Bateau-Moteur	A	ENTRETIEN	12
FICHE RENSEIGNEMENTS CLIENT	B	-vidange huile moteur	13
IDENTIFICATION	1	-remplacement du filtre à huile	13
-des groupes marins	1	-inverseur Renault Marine AS 16	14
-des organes	2-3	-réglage commande inverseur	14
CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	4	-remplacement du filtre carburant	15
PREPARATION avant la mise en service	5	-vidange du circuit de refroidissement	15
LUBRIFICATION	6	-remplacement de l'anode	15
CIRCUIT CARBURANT	7	-remplacement du rotor pompe à eau	16
CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT	8	-remplacement du porte-injecteur	16
EQUIPEMENT ELECTRIQUE	9	-culasse	17
MISE EN ROUTE	10	-réglage des culbuteurs	17
-arrêt moteur	10	-équipement électrique	18-1
RODAGE-VISITE DE GARANTIE	11	-tableau d'entretien périodique	20
-gamme d'opérations à effectuer lors de la visite de garantie	12	INCIDENTS DE FONCTIONNEMENT	21-2
-équipement électrique	12	-causes probables	23
		DOCUMENTATION	24
		NOTES PERSONNELLES	25-2

## IDENTIFICATION DES ORGANES RENAULT Marine 2.60 et 3.90

RENAULT Marine 2.60 (2 cylindres)



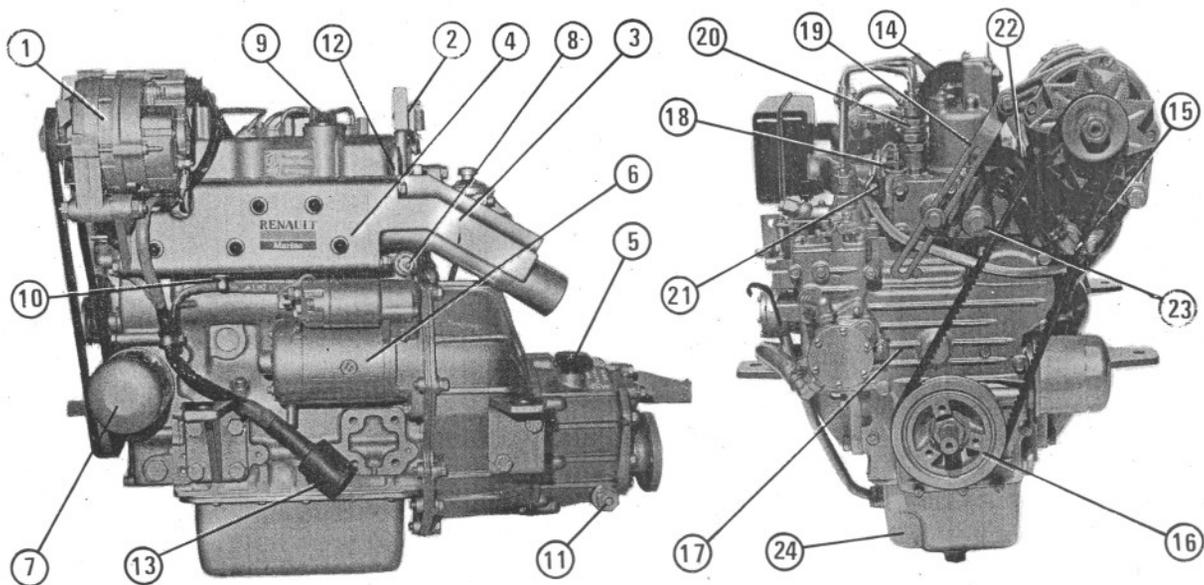
RENAULT Marine 3.90 (3 cylindres)



- 1 - pompe à eau de mer
- 2 - jauge d'huile
- 3 - pompe d'alimentation
- 4 - pompe injection
- 5 - anneau de levage
- 6 - durite d'entrée d'eau dans le bloc moteur
- 7 - levier d'arrêt moteur (stop)
- 8 - levier d'accélération
- 9 - tubes d'injecteurs

- 10 - pieds moteur
- 11 - support arrêt de gaine inverseur
- 12 - inverseur réducteur
- 13 - levier d'inversion de marche
- 14 - tourteau d'accouplement
- 15 - filtre gazole
- 16 - filtre à air
- 17 - pompe d'amorçage circuit gazole
- 18 - entrée aspiration eau de mer
- 19 - capteur compte tours

## IDENTIFICATION DES ORGANES RENAULT Marine 2.60 et 3.90



- 1 - alternateur
- 2 - levier de décompresseur
- 3 - coude d'injection d'eau
- 4 - collecteur d'échappement
- 5 - jauge d'huile et bouchon d'inverseur
- 6 - démarreur
- 7 - filtre à huile
- 8 - alerte d'huile
- 9 - bouchon de remplissage d'huile moteur
- 10 - bouchon de vidange eau collecteur échappement
- 11 - bouchon de vidange huile inverseur
- 12 - anneau de levage

- 13 - broche de branchement cablage électrique
- 14 - tuyau reniflard
- 15 - courroie
- 16 - poulie moteur
- 17 - carter de distribution
- 18 - sonde température eau
- 19 - tendeur courroie alternateur
- 20 - injecteurs
- 21 - bougie de préchauffage
- 22 - durite sortie eau moteur entrée collecteur échappement
- 23 - anode
- 24 - carter d'huile moteur

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES RENAULT Marine 2.60 et 3.90

	2.60	3.90		2.60	3.90
Nombre de cylindres	2	3	A.O.A.	20°	
Position des cylindres	Verticale en ligne		R.F.A.	45°	
Alésage - Course	72 X 70 mm		A.O.E.	50°	
Cycle	4 temps		R.F.E.	15°	
Poids	103 kg	119 kg	Sens de rotation vu de l'AV.	S.H.	
Rapport volumétrique	22/1		Graissage sous pression	pompe à huile trocoïdale	
Cylindrée totale	570 cm <sup>3</sup>	855 cm <sup>3</sup>	Pression d'huile à chaud	3 à 4,5 bars à 3000 t/mn	
Puissance maxi	9,6 KW (13 ch) 14 KW (19 ch)		Quantité d'huile moteur maxi	2,2 L	3,5 L
Régime maxi en charge	3000 t/mn		Inclinaison maxi en utilisation	15°	
Régime ralenti	850 { + 50 / - 0 t/mn		Inclinaison maxi à la gîte	20°	
Régime croisière	2700 t/mn		Refroidissement	direct	
Régime maxi à vide	3300 { + 50 / - 0 t/mn		Pompe à eau	rotor en néoprène	
Injection	à chambre		Débit de pompe à eau	10 L à 3000 t/mn	
Pompe injection	Type BOSCH P.F.R.		Température moyenne d'eau à la sortie en fonctionnement	50 à 55 ° C	
Avance injection	25° avant P.M.H.		Équipement électrique	12 V	
Tarage injecteurs	140 bars		Alternateur	430 W régulateur incorporé	
Cylindre N° 1	côté volant moteur		Puissance démarreur	0,8 KW	
Ordre d'injection	1 - 2	1 - 2 - 3	Capacité batterie	45 A.h.	65 A.h.
Injecteurs	DN 12 SD 12		Inverseur - Réducteur	mécanique assisté	
Culasse rapportée	1		Type	Renault marine AS 16	
Soupapes	culbutées		Réduction	suivant version	
Jeux aux culbuteurs (à froid)	0,15 à 0,20 mm		Quantité d'huile inv.-réd.	0,25 L	
			Qualité d'huile	ELF presti Diesel	
			Moteur et inverseur	10 W 30	

## PRÉPARATION AVANT LA MISE EN SERVICE RENAULT Marine 2.60 et 3.90

Tout moteur venant d'être installé à bord doit subir un nettoyage extérieur avant d'enlever les protections obturant les divers orifices.

### Vérification générale

- Effectuer les pleins d'huile, moteur et inverseur (voir chapitres correspondants)
- Vérifier la tension de la courroie
- Vérifier le serrage des différents raccords, bouchons de vidange (eau, huile)
- Vérifier le serrage des cosses électriques, bornes batterie, coupe circuit, branchement des connexions de ralonge, niveau électrolyte batterie
- Vérifier en actionnant plusieurs fois dans les deux sens successivement le bon fonctionnement du levier d'accélérateur et de commande de "stop"
- S'assurer d'une bonne synchronisation du levier "gaz embrayage" dans le cas d'une commande mono-levier (montage impératif pour ce type d'inverseur) on doit avoir fini d'embrayer quand on commence à accélérer
- Effectuer un dernier contrôle de la fixation moteur ainsi qu'un contrôle visuel de l'ensemble du groupe marin
- S'il y a lieu, effectuer les raccords de peinture sur groupe et accessoires

### IMPORTANT

La mise en service doit être effectuée par un représentant Renault Marine agréé, ceci conditionne la prise en charge en garantie de l'ensemble du groupe et accessoires Renault Marine montés sur votre bateau.

## LUBRIFICATION MOTEUR INVERSEUR RENAULT Marine 2.60 et 3.90

### SYSTÈME DE GRAISSAGE

#### Moteurs

- Système de graissage identique par pompe à huile trocoïdale, pression régulée par un clapet de décharge
- Filtre à huile à cartouche jetable

#### Inverseur

- Type Renault Marine AS 16 à graissage par barbotage

#### Plein d'huile moteur

- Par l'orifice de remplissage en dévissant le bouchon (1) contrôler le niveau à l'aide de la jauge (2) ne pas dépasser le repère maxi

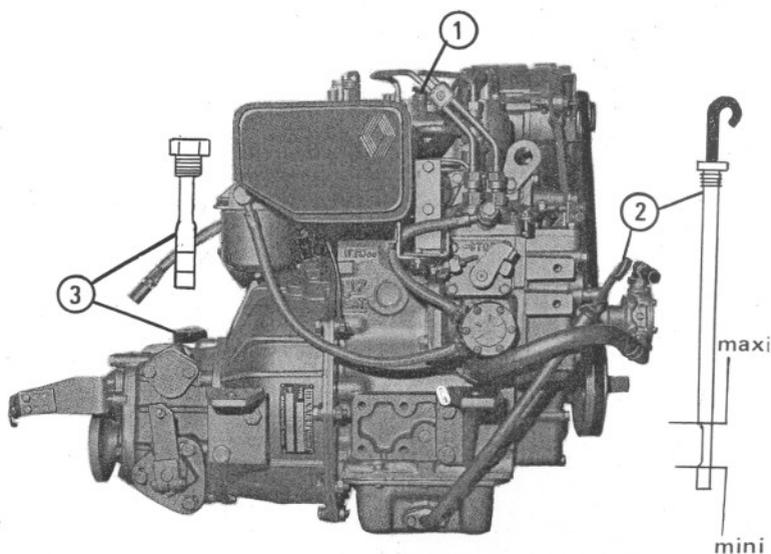
#### Plein d'huile inverseur

- Par l'orifice de remplissage en dévissant le bouchon jaugé renflard (3)
- Ajuster le niveau au repère maxi de la jauge

### ATTENTION :

*Le niveau se contrôle bouchon jauge DÉVISSÉ.(3)*

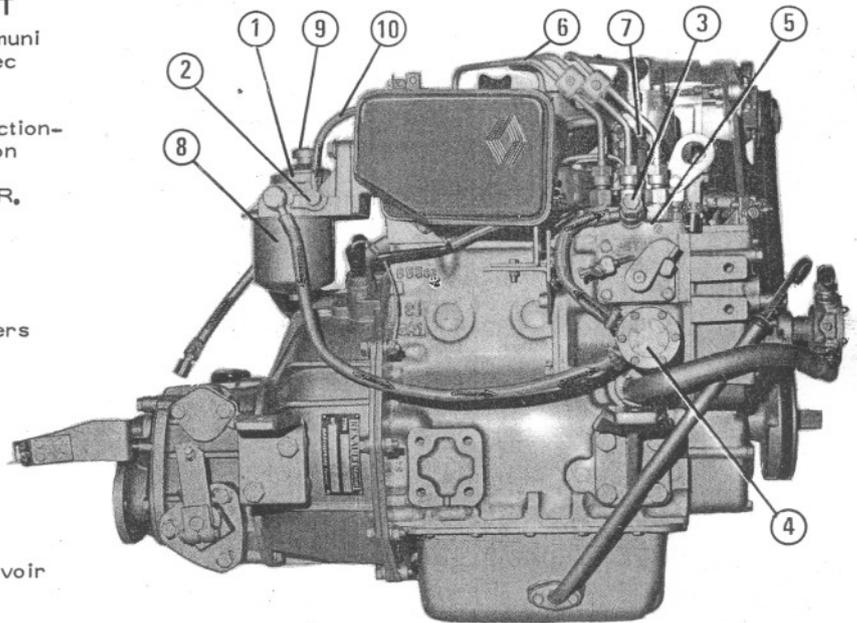
LES QUALITÉS ET QUANTITÉS D'HUILES SONT INDIQUÉES DANS LE TABLEAU :  
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES PAGE : 4



## CIRCUIT CARBURANT RENAULT Marine 2.60 et 3.90

### COMPOSITION DU CIRCUIT CARBURANT

- Un filtre principal (8) à cartouche jetable muni d'une pompe d'amorçage à membrane (1) avec levier manuel (9)
- Une pompe d'alimentation à membrane (4) actionnée par l'arbre à cames de pompe d'injection
- Une pompe d'injection (5) type Bosch P.F.R.
- Tuyaux d'injecteurs haute pression (6)
- D'injecteurs Bosch
- Un circuit de retour de fuites injecteurs vers le filtre principal

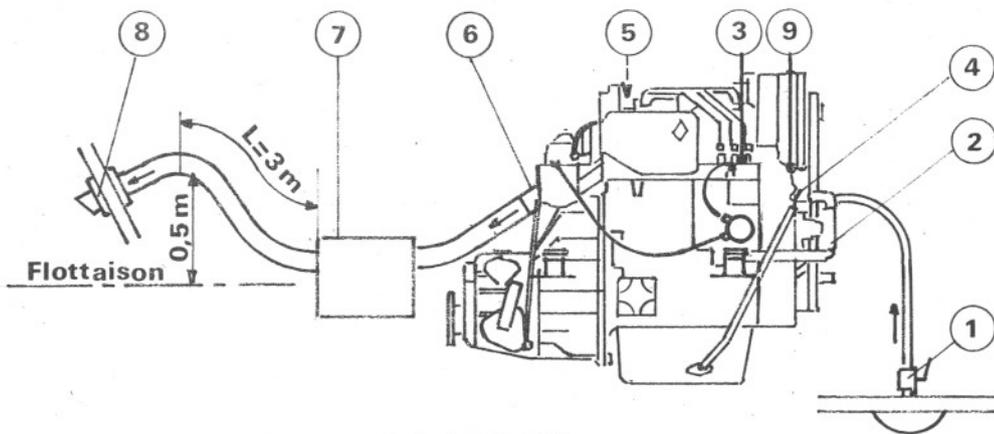


### PURGE DU CIRCUIT CARBURANT

- Vérifier le niveau carburant dans le réservoir
- Ouvrir le robinet carburant
- Actionner le levier d'amorçage (9)
- Desserrer la vis (2) et la resserrer quand le carburant coule sans émulsion
- Continuer d'actionner le levier (9) et desserrer la vis de purge (3) de la pompe d'injection (5), la resserrer dès que le carburant coule sans émulsion

## CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT RENAULT Marine 2.60 et 3.90

### Schéma de principe



VOIR CATALOGUE MONTAGE A BORD POUR  
MONTAGE SOUS FLOTTAISON

- 1- Prise eau à la mer
- 2- Pompe à eau de mer
- 3- Sonde température
- 4- Anode
- 5- Collecteur échappement
- 6- Coude injection d'eau
- 7- Pot d'échappement
- 8- Sortie d'échappement
- 9- Chambre de distribution

Les moteurs Renault Marine 2, 60 et 3, 90 ont le même circuit de refroidissement direct par eau de "mer".

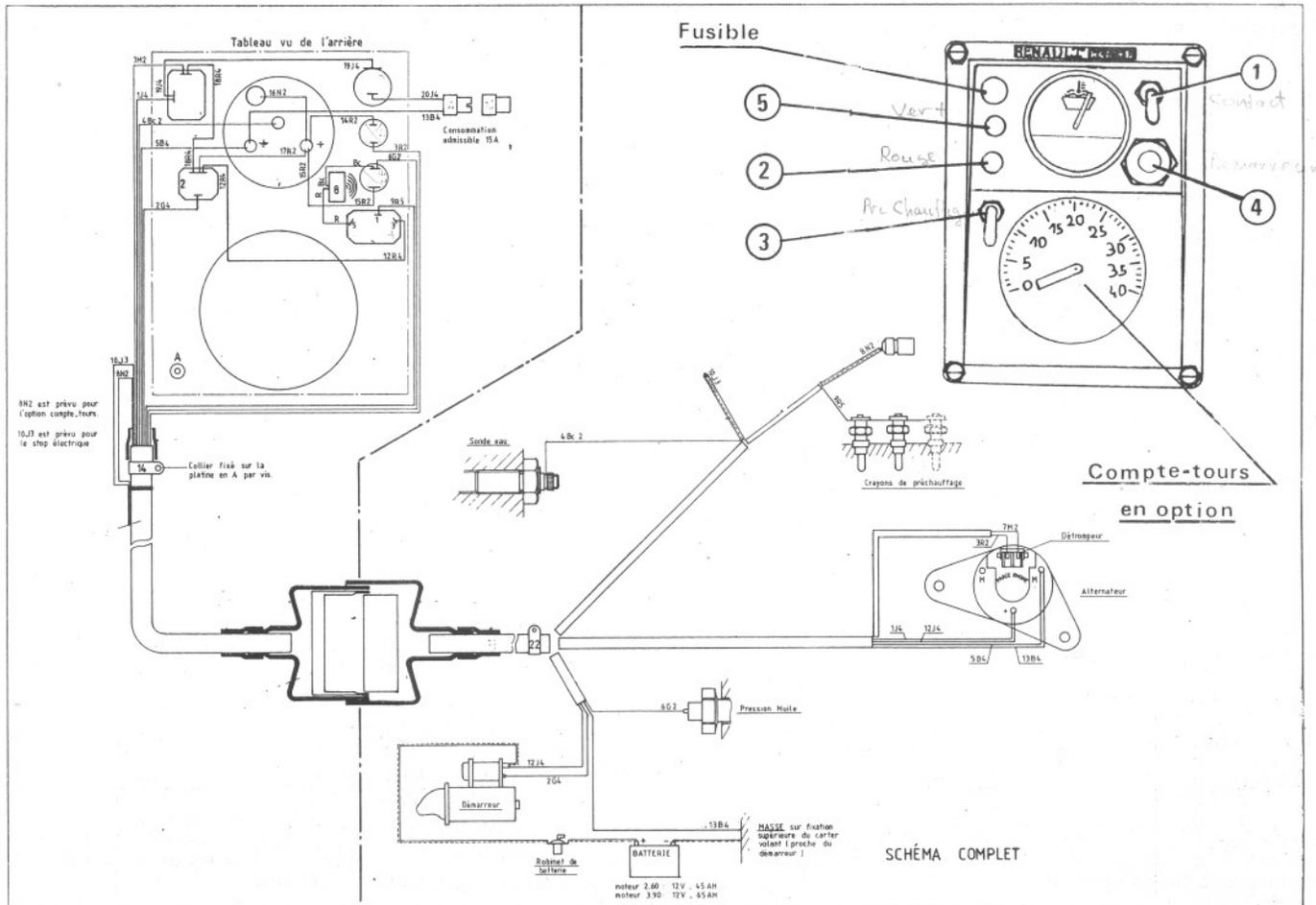
Le circuit de refroidissement moteur comprend la pompe à eau de "mer" ainsi qu'une chambre de distribution (9) équipée de trous calibrés permettant une bonne régulation de la température eau en fonctionnement.

La pompe à eau possède un rotor en caoutchouc néoprène entraîné par l'arbre à cames de pompe d'injection.

Les trous calibrés régulent le débit de l'eau afin d'obtenir une température homogène dans l'ensemble du circuit. En fin de circuit l'eau est évacuée par le coude d'injection (6)

Une anode (4) protège le moteur de la corrosion.

## ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE RENAULT Marine 2.60 et 3.90



## RODAGE - VISITE DE GARANTIE RENAULT Marine 2.60 et 3.90

### GAMME D'OPÉRATIONS A EFFECTUER LORS DE LA VISITE DE GARANTIE

#### Vidange et niveau

- moteur
- inverseur

#### Nettoyer

- filtre à air
- préfiltre décanteur de combustible

#### Vérifier

- serrage culasse
- serrage carter inférieur
- contrôle plombage de la pompe injection
- jeu culbuteurs
- serrage collecteurs admission et échappement
- fixation pompe injection
- étanchéité et fonctionnement du circuit carburant
- étanchéité du circuit de refroidissement
- tension de la courroie
- serrage de la boulonnerie
- pression huile sur voyant
- serrage fixation moteur
- lignage moteur
- presse étoupe
- lubrification du presse étoupe

#### Remplacer

- cartouche de filtre à huile moteur
- cartouche de filtre à carburant

#### ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

##### Vérifier

- le serrage des connections, cosses et bornes
- niveau électrolyte des accumulateurs
- charge alternateur
- fonctionnement des instruments de contrôle du tableau de bord

##### Effectuer

- contrôle au densimètre des accumulateurs

## RODAGE - VISITE DE GARANTIE RENAULT Marine 2.60 et 3.90

### RODAGE

Durant les premières 20 heures de service, il vous est recommandé d'utiliser votre groupe marin avec précaution et de n'atteindre le régime maxi que seulement en de courtes périodes. Il ne faut donc pas emballer un moteur neuf ou nouvellement remis à neuf immédiatement après le démarrage.

### VISITE DE GARANTIE

Cette visite obligatoire s'effectue entre 20 et 25 heures ou 45 jours après la mise en service par un représentant Renault Marine agréé.

Tout moteur neuf est garanti contre toute défectuosité de pièces suivant les modalités précisées sur le document de garantie remis à l'acheteur lors de la livraison du moteur. (Coupon à retourner)

### ENTRETIEN

Le constructeur définit le niveau de performance des lubrifiants nécessaires à la bonne marche des groupes marins qu'il construit. Il définit également la périodicité des interventions d'entretien (voir page 2.0)

### CES RECOMMANDATIONS SONT IMPÉRIEUSES :

Leur respect milite en faveur de la longévité des matériels et conditionne l'exercice normal de la garantie qui est offerte.

## ENTRETIEN RENAULT Marine 2.60 et 3.90

### Vidange huile moteur

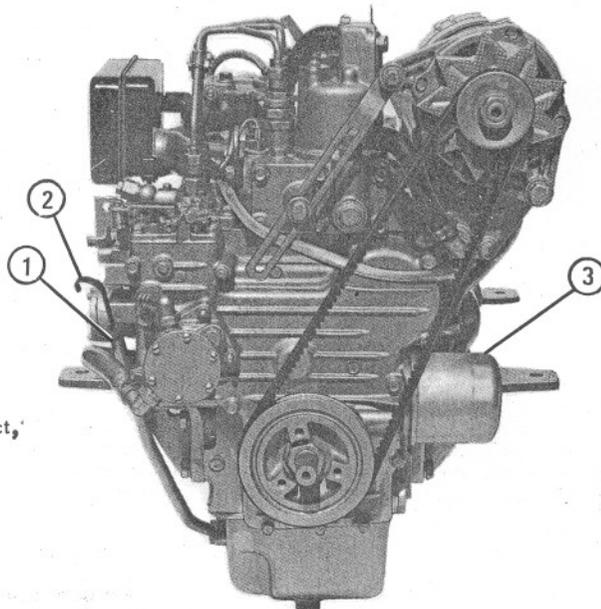
La vidange moteur s'effectue par l'orifice du tube de jauge (1)  
Attention, il est préférable que le moteur soit chaud pour cela :

- Retirer la jauge (2)
- Emboîter sur le tube (1) le tuyau de la pompe de vidange (livrée dans la trousse d'outillage moteur)
- Vider entièrement le carter
- Etablir le niveau (voir page 6)

### Remplacement du filtre à huile (3)

C'est une cartouche à visser du type jetable

- Dévisser la cartouche de la tête de filtre
- Enduire d'huile propre le joint de la cartouche neuve
- Visser la cartouche sur la tête du filtre pour l'amener en contact, bloquer à la main de 3/4 de tour supplémentaire sans outil
- Vérifier l'étanchéité moteur en marche
- Stoper et parfaire le niveau si nécessaire



### ATTENTION :

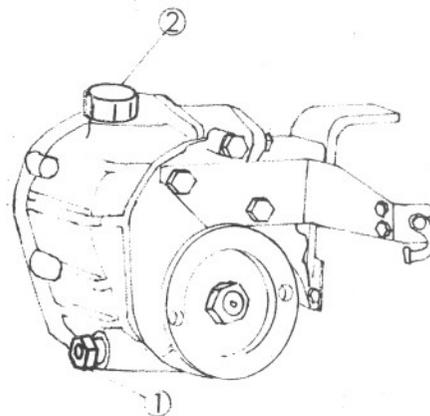
*si la cartouche est trop serrée : difficulté de démontage lors de son remplacement.*

TABLEAU ENTRETIEN page 20

## ENTRETIEN RENAULT Marine 2.60 et 3.90

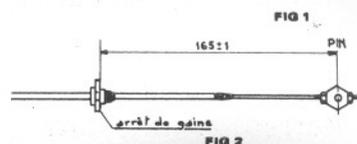
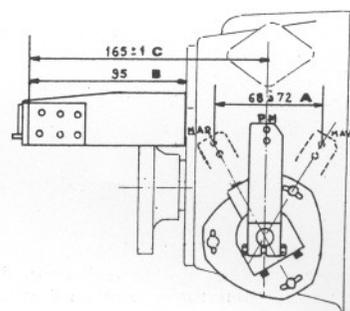
### INVERSEUR RENAULT Marine AS 16

- La vidange s'effectue par l'intermédiaire du bouchon (1) ou par le bouchon (2) à l'aide de la pompe de vidange (livrée dans la trousse d'outillage)
- Etablir le niveau (voir page 6)



### Réglage commande inverseur

- Avec boîtier mono-levier
- La course utile du câble doit être comprise entre 68 et 72 mm
- Les butées de réglage de l'inverseur sont plombées en usine par une couche d'écrimétal jaune. En cas de défauts de fonctionnement, consulter un agent Renault marine agréé.



## ENTRETIEN RENAULT Marine 2.60 et 3.90

### Remplacement filtre à carburant

- Fermer le robinet de carburant
- Déposer la cuve en desserrant la vis (1)
- Jeter l'élément filtrant usagé
- Nettoyer la tête de filtre et la cuve
- Vérifier l'état des joints et remplacer la cartouche
- Reposer la cuve en resserrant modérément la vis d'assemblage (1)
- Purger le circuit (voir page 7)

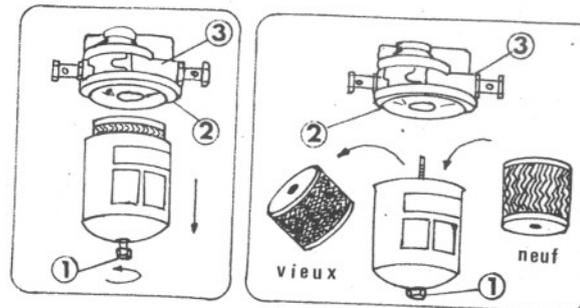


Fig.1

Fig.2

### Vidange circuit de refroidissement

- Fermer la vanne de prise d'eau à la mer
- Déposer la vis (1) fig (3)
- Retirer le tuyau (2) de refoulement de la pompe à eau
- Dès que l'eau ne s'écoule plus de l'orifice de vidange (1) et (2), repositionner la vis (1) et le tuyau (2)

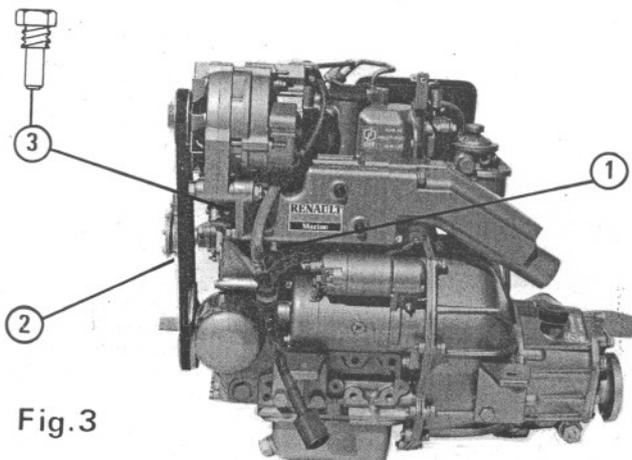


Fig.3

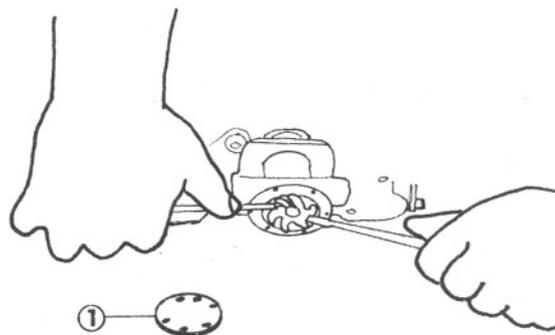
### Remplacement de l'anode

- Fermer la prise d'eau à la mer
- Vidanger le circuit de refroidissement
- Déposer et remplacer l'anode (3) se trouvant sur l'avant de la culasse

## ENTRETIEN RENAULT Marine 2.60 et 3.90

### Remplacement du rotor de pompe à eau

- Fermer la vanne de prise d'eau "à la mer"
- Déposer le couvercle (1) de la pompe à eau
- A l'aide de deux tournevis, extraire en partie le rotor
- Déposer la vis d'immobilisation située sur le moyeu
- Extraire le rotor usagé
- Monter un rotor neuf
- Reposer la vis d'immobilisation
- Remonter le couvercle de pompe en utilisant un joint neuf
- Ouvrir la vanne de prise d'eau "à la mer"

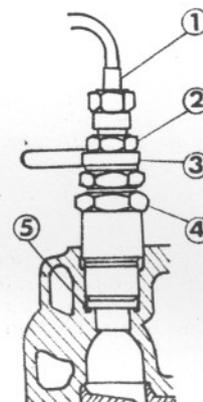


### Remplacement porte-injecteur

Déposer :

- La rampe d'injection (1)
- L'écrou de fixation de tuyau de retour (2)
- Le conduit de retour carburant d'injecteurs (3)
- L'injecteur en le dévissant par l'écrou (4)
- Extraire le porte injecteur

- Reposer l'injecteur en s'assurant que le joint (5) est en bon état
- Remonter les pièces déposées
- Tout travail sur l'injecteur devra être effectué par un atelier agréé. Les injecteurs doivent être contrôlés toutes les 400 heures ou tous les deux ans.



## ENTRETIEN RENAULT Marine 2.60 et 3.90

### CULASSE

- Serrage des vis et écrous de culasse : 6 à 6,5 daN/m à l'aide d'une clé dynamométrique
- Opération à réaliser moteur chaud après 30 minutes de fonctionnement
- Ordre chronologique de serrage : voir fig. 1 pour 2,60 fig. 2 pour 3,90
- En cas d'arrêt prolongé du moteur, effectuer un contrôle de serrage de la culasse
- Le jeu aux culbuteurs doit être également réglé chaque fois que la culasse est serrée

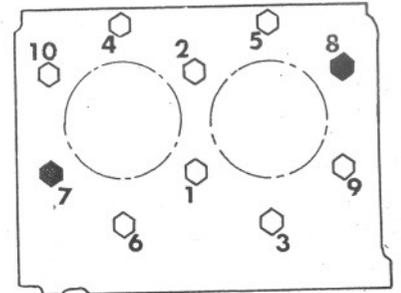


Fig.1

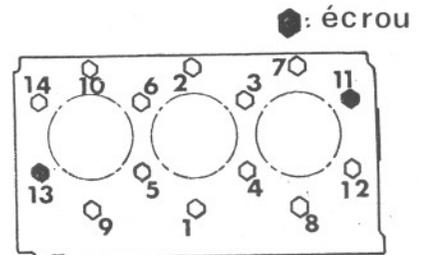


Fig.2

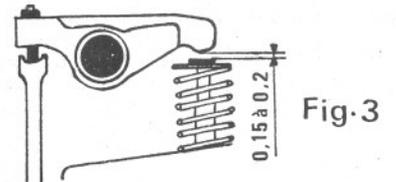


Fig.3

### Réglage des culbuteurs

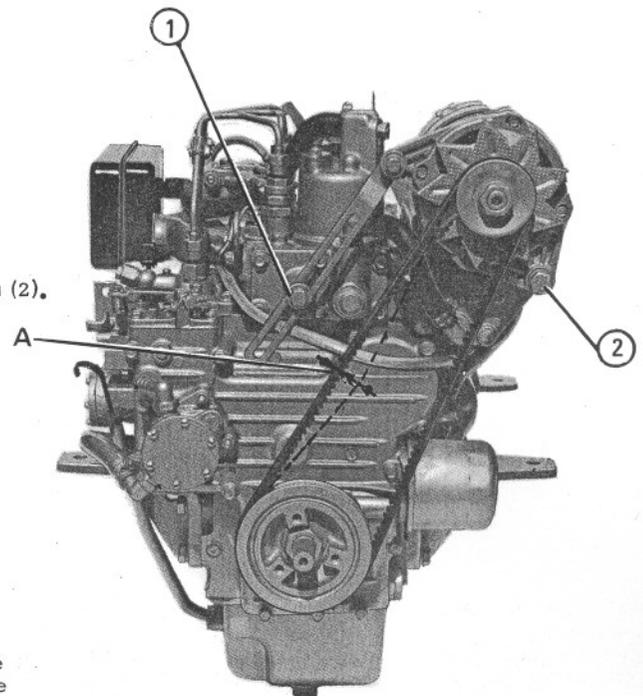
- Le jeu aux culbuteurs se règle suivant l'ordre d'allumage. Procéder de la façon suivante : moteur 2,60 (1-2) moteur 3,90 (1-2-3)
- Positionner le cylindre soupapes en "balance."
- Effectuer un tour de vilebrequin dans le sens de rotation pour mettre le cylindre compression P.M.H.
- Régler les jeux des soupapes admission et échappement (fig. 3) entre 0,15 et 0,20 mm

## ENTRETIEN RENAULT Marine 2.60 et 3.90

### ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

#### Tension de la courroie d'alternateur

- Cette vérification doit se faire régulièrement. Procéder de la façon suivante ; en appuyant sur la courroie au point (A), elle doit s'enfoncer d'une valeur égale à son épaisseur. Si ce n'est pas le cas, effectuer le réglage de la tension comme suit : desserrer l'écrou (2) et la vis (1), faire basculer l'alternateur afin d'obtenir la tension correcte, serrer la vis (1) puis l'écrou (2).



#### Batterie

- Etat de charge à contrôler une fois par saison
- Densité de l'électrolyte 1,270 à 1,285

#### Contrôle du niveau d'électrolyte

- Ce contrôle doit s'effectuer périodiquement ; le niveau doit être maintenu à 1 cm au dessus des plaques. Compléter si nécessaire avec de l'eau distillée. "Ne jamais approcher une flamme ou contrôler à "l'étincelle" l'état de charge de la batterie car les gaz qui s'en dégagent sont inflammables et explosifs.

# ENTRETIEN RENAULT Marine 2.60 et 3.90

## RECOMMANDATIONS

Pour assurer un fonctionnement parfait de l'alternateur et de son régulateur incorporé :

### Ne jamais

- Couper le circuit principal de charge par le robinet de batterie (coupe circuit) moteur en marche : (risque de détérioration du régulateur)
- Intervenir les bornes de batterie. Ces bornes sont repérées respectivement + (positive) et - (négative), cette dernière est reliée à la masse du moteur ; les cosses et les cables doivent être bien serrés
- Changer de circuit de charge pendant la marche du moteur. Pour l'emploi de plusieurs batteries, monter un distributeur de charge

Dans le cas d'un démarrage par batterie de secours et cable de pontage, procéder de la façon suivante :

- Laisser la batterie principale en circuit, accoupler la batterie de secours à la batterie principale en respectant les polarités le + au +, le - au - Après démarrage du moteur, enlever les cables de pontage, ne jamais couper le circuit de charge par le "coupe batterie"

### Il faut

débrancher les deux cosses batterie lorsque :

- Vous employez un chargeur accéléré (chargeur rapide)
- Avant toute intervention sur l'équipement électrique
- Avant d'effectuer des travaux de soudure électrique sur le moteur ou le chassis

## TABLEAU D'ENTRETIEN PÉRIODIQUE - PLAISANCE

CONTRÔLE	tous les jours	50 H	200 H ou tous les ans	400 heures ou tous les 2 ans
	- niveau d'huile (moteur inverseur) appoint éventuel	X	X	X
- charge batterie (voyant)	X	X	X	X
- température eau fonctionnement (thermomètre tableau)	X	X	X	X
- visuel : étanchéité générale	X		X	X
- niveau électrolyte batterie (tous les 15 jours)		X	X	X
- fonctionnement des commandes (réglage éventuel)			X	X
- état des anodes moteurs, bateau (ou chaque carénage)			X	X
- tension courroie, état			X	X
- fixation rampe d'injection			X	X
- jeu culbuteurs			X	X
- fixation démarreur, alternateur			X	X
- état des durites, serrage des fixations			X	X
- pompe à eau de mer (remise en état éventuel)			X	X
- fixation moteur, lignage				X
- tarage des injecteurs				X
<b>Remplacer</b>				
- filtre à huile			X	X
- filtre à carburant			X	X
<b>Vidange</b>				
- moteur		X		X
- inverseur		X		X

## INCIDENTS DE FONCTIONNEMENT RENAULT Marine 2.60 et 3.90

1. Le démarreur n'entraîne pas le moteur, les voyants du tableau de bord s'éteignent  
65 - 66 - 67
2. Le démarreur entraîne le moteur difficilement ; éclairage réduit des voyants du tableau de bord  
65 - 66 - 67 - 74 - 75
3. Le démarreur entraîne difficilement  
1 - 2 - 42 - 45 - 55 - 65 - 66 - 67 - 74
4. Le moteur ne démarre pas  
3 - 4 - 5 - 6 - 18 - 28 - 29 - 30 - 31 - 32 - 33 - 34 - 36 - 37 - 39 - 40 - 66 - 69 - 70 - 73 - 74 -
5. Le moteur démarre difficilement  
1 - 2 - 3 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 18 - 19 - 30 - 31 - 33 - 34 - 35 - 36 - 38 - 39 -  
40 - 41 - 42 - 64 - 65 - 66 - 67 - 68 - 69 - 70 - 73 - 79
6. Le moteur fume noir  
1 - 2 - 10 - 11 - 13 - 15 - 16 - 17 - 36 - 38 - 39 - 40 - 41 - 47 - 49 - 51 - 52 - 54
7. Le moteur fume bleu  
1 - 2 - 10 - 11 - 12 - 24
8. Le régime moteur varie  
30 - 31 - 33 - 36 - 38 - 40 - 45
9. Le moteur, cale à l'embrayage  
1 - 2 - 21 - 47 - 48 - 50 - 51 - 52 - 53
10. Le moteur n'atteint pas son régime normal (cause fortuite)  
1 - 2 - 16 - 17 - 18 - 36 - 50 - 51 - 52 - 53 - 54

## INCIDENTS DE FONCTIONNEMENT RENAULT Marine 2.60 et 3.90

11. Le moteur n'atteint plus son régime  
1 - 2 - 7 - 10 - 11 - 13 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 30 - 33 - 36 - 38 - 39 - 40 - 42 - 50 - 54
12. Le moteur chauffe  
56 - 57 - 58 - 59 - 60 - 61 - 62 - 63
13. Pression d'huile insuffisante  
2 - 22 - 23 - 24 - 25 - 26 - 27
14. Pression d'huile trop élevée  
2 - 23 - 24 - 25
15. Pression anormalement élevée dans le carter d'huile (fuite d'huile probable)  
9 - 10 - 11 - 12 - 20
16. Charge de batterie insuffisante  
64 - 71 - 72 - 73 - 74 - 75 - 78 - 79 - 80
17. Le voyant de charge clignote ou reste allumé  
75 - 76 - 78 - 79
18. Les voyants ne s'allument pas à la mise sous tension du tableau de bord  
64 - 66 - 75 - 76
19. Voyant normal ; batterie en ébullition  
75 - 80
20. Le bateau n'avance pas  
43 - 44 - 45 - 46 - 48 - 55

## CAUSES PROBABLES

### MECANIQUE FORTUITE OU REGLAGE

- 1 Niveau d'huile trop élevé
- 2 Viscosité d'huile non appropriée
- 3 Régime de démarrage trop faible
- 4 Niveau carburant
- 5 Commande d'arrêt moteur en position "stop"
- 6 Décopresseur en position "décompressé"
- 7 Jeu insuffisant aux culbuteurs
- 8 Soupapes grippées
- 9 Fuites au joint de culasse
- 10 Usure des cylindres
- 11 Manque de compression
- 12 Segments gommés, cassés, usés
- 13 Filtre à air colmaté
- 14 Espace neutre hors norme
- 15 Echappement partiellement colmaté
- 16 Mauvaise ventilation de cale
- 17 Température de cale trop élevée
- 18 Mauvais réglage de la commande "stop"
- 19 Commande d'accélérateur dérégulée
- 20 Reniflard colmaté
- 21 Régime de ralenti trop bas
- 22 Manque d'huile dans le carter
- 23 Capteur de pression d'huile défectueux
- 24 Clapet de régulation de pression huile défectueux
- 25 Filtre à huile colmaté
- 26 Crépine d'aspiration d'huile colmatée
- 27 Pompe à huile défectueuse

### ALIMENTATION INJECTION

- 28 Réservoir à carburant vide
- 29 Robinet alimentation carburant fermé
- 30 Filtre à carburant colmaté
- 31 Pompe d'alimentation défectueuse
- 32 Tuyauterie alimentation carburant bouchée
- 33 Air dans le circuit carburant
- 34 Mauvais serrage des raccords haute pression
- 35 Tuyauterie haute pression défectueuse
- 36 Carburant de mauvaise qualité ou non approprié
- 37 Carburant gelé
- 38 Injecteurs défectueux
- 39 Calage de la pompe injection incorrect
- 40 Pompe d'injection défectueuse

### INVERSEUR BATEAU

- 42 Inverseur, "embrayé"
- 43 Tourteau d'accouplement desserré
- 44 Inverseur au point mort
- 45 Mauvais réglage de commande inverseur
- 46 Perte de l'hélice
- 47 Bout dans l'hélice
- 48 Mauvaise synchronisation du levier "gaz\_embrayage"
- 49 Carène du bateau "sale"
- 50 Hélice endommagée
- 51 Presse étoupe trop serré
- 52 Hélice trop forte
- 53 Rapport de réduction mal approprié à l'hélice
- 54 Bateau trop chargé
- 55 Inverseur détérioré

### REFROIDISSEMENT

- 56 Prise d'eau de "mer" fermée
- 57 Crépine d'eau de "mer" colmatée
- 58 Débit d'eau de "mer" insuffisant
- 59 Prise d'eau à la "mer" mal situé sous la coque
- 60 Tuyauterie de prise d'eau de "mer" percée ou pincée
- 61 Pompe à eau de "mer" défectueuse
- 62 Entraînement de pompe à eau de "mer" défectueux
- 63 Chambres d'eau colmatées

### ELECTRIQUE

- 64 Robinet de batterie ouvert
- 65 Cosses de batterie malpropres
- 66 Démarreur défectueux
- 67 Section de câble alimentation démarreur trop faible
- 68 Pas d'alimentation électrique aux crayons démarrages
- 69 Relais d'alimentation des crayons de démarrage défectueux
- 70 Batterie déchargée
- 71 Crayons de démarrage défectueux
- 72 Courroie alternateur pas assez tendue
- 73 Consommateurs dépassant le débit de l'alternateur
- 74 Capacité de batterie insuffisante
- 75 Batterie défectueuse
- 76 Branchement connexions extérieures à revoir
- 77 La lampe de témoin de charge est défectueuse
- 78 La lampe de témoin de charge est grillée

## DOCUMENTATION DISPONIBLE

PROPRIETAIRE D'UN MOTEUR RENAULT MARINE,

il vous est possible d'acheter à un prix raisonnable  
la documentation ci-dessous :

- Montage à bord  
Réf. 060 300 038
- Catalogue de pièces de rechange  
Réf. 060 300 049 - Renault Marine 2,60  
060 300 050 - Renault marine 3,90
- Manuel de réparation
- Notice utilisation entretien  
Réf. 060 300 048
- Liste de réseau
- Fiche technique