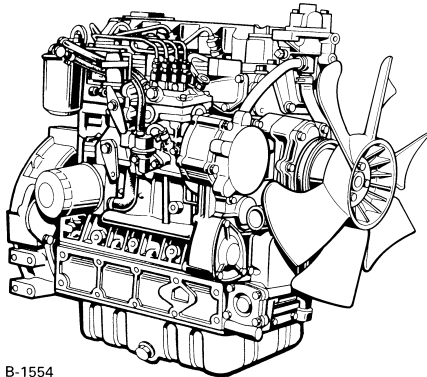


# MANUEL DE L'OPERATEUR

# KUBOTA MOTEUR DIESEL

FRANÇAIS

**MODELES**      V3600-E3 · V3600-T-E3 ·  
V3800-DI-T-E3 · V3300-E3BG ·  
V3600-T-E3BG



B-1554

MANUEL A LIRE ET A CONSERVER

**Kubota**

# CONTENU

<b>▲ POUR LA SECURITE D'UTILISATION</b> .....	1
ENTRETIEN DU MOTEUR.....	1
NOMS DES PIECES.....	2
VERIFICATION AVANT L'UTILISATION.....	3
FONCTIONNEMENT.....	3
CONTROLES QUOTIDIENS.....	3
FONCTIONNEMENT DU MOTEUR.....	4
DEMARRAGE DU MOTEUR (NORMALE).....	4
DEMARRAGE PAR TEMPERATURE FROIDE.....	5
ARRÊT DU MOTEUR.....	6
CONTROLES PENDANT LA MARCHÉ.....	6
Eau de refroidissement du radiateur (réfrigérant).....	6
Lampe de pression d'huile.....	7
Lampe de charge.....	7
Carburant.....	7
Couleur du gaz dégagé.....	7
Arrêtez immédiatement le moteur;.....	7
CYCLE DU MOTEUR INVERSE ET REMEDES.....	7
Comment dire quand le moteur commence à tourner à l'envers.....	7
Remèdes.....	7
ENTRETIEN.....	8
INTERVALLES D'ENTRETIEN.....	9
ENTRETIEN PERIODIQUE.....	12
CARBURANT.....	12
Le contrôle du niveau du carburant et le plein du réservoir.....	12
Purge d'air du circuit d'alimentation.....	13
Vérification des tuyaux de carburant.....	14
Nettoyage du bouchon du filtre à carburant.....	15
Remplacement de la cartouche du filtre à carburant.....	15
HUILE DU MOTEUR.....	16
Vérifier et ajouter l'huile du moteur.....	16
Changement de l'huile du moteur.....	17
Remplacement de la cartouche du filtre à huile.....	17
RADIATEUR.....	18
Vérification du niveau du fluide de refroidissement et adjonction du fluide.....	18
Changement du liquide de refroidissement.....	19
Remèdes vis-à-vis d'une diminution rapide du fluide de refroidissement.....	19
Vérification des colliers et des durites du radiateur.....	20
Précautions lors d'un surchauffage.....	20
Nettoyage du faisceau du radiateur (extérieur).....	20
Antigel.....	20
Cément du radiateur.....	21

---

FILTRE A AIR.....	21
Nettoyage de l'élément filtrant primaire .....	22
Soupape d'évacuation .....	22
Pour le filtre à air avec le capot (facultatif).....	22
Indicateur de poussière (facultatif).....	22
BATTERIE.....	23
Charge de la batterie .....	23
Directives pour un remisage prolongé .....	24
CABLAGE ELECTRIQUE .....	24
COURROIE DE VENTILATEUR .....	24
Ajustement de la tension de la courroie du ventilateur .....	24
TRANSPORT ET REMISAGE .....	25
TRANSPORT .....	25
REMISAGE .....	25
DEPANNAGE .....	26
SPECIFICATIONS.....	29
DIAGRAMMES DE MONTAGE DES FILS ELECTRIQUES.....	33

# AVANT PROPOS

Vous êtes maintenant fier de posséder un moteur KUBOTA. Ce moteur est un produit de l'étude et de la fabrication de qualité de KUBOTA. Il est construit avec les meilleurs matériaux, suivant des spécifications précises, et d'après des méthodes de production très strictes. Il vous donnera un service long et satisfaisant. Pour obtenir le maximum de votre moteur, nous vous conseillons de lire attentivement le présent manuel. Il vous aidera à vous familiariser avec l'utilisation du moteur et contient des conseils utiles sur son entretien. KUBOTA a pour principe de mettre en application dès que possible toute innovation de ses services de recherche. L'utilisation immédiate de nouvelles techniques dans la fabrication de nos produits peut avoir pour résultat que certaines petites parties du présent manuel soient périmées. Les agents et concessionnaires KUBOTA disposent des informations les plus récentes. N'hésitez pas à les consulter.



## SYMBOLE DE DANGER

Ce symbole est celui utilisé dans l'industrie pour indiquer un danger. Il est utilisé pour attirer votre attention sur des éléments ou des opérations qui pourraient être dangereux pour vous-mêmes ou d'autres utilisateurs de cette machine. Lisez donc attentivement les consignes qu'il signale. Il est essentiel que vous lisiez les instructions et les réglementations de sécurité avant d'entreprendre l'assemblage ou l'utilisation de cette machine.

**DANGER :**

Indique une situation éminemment dangereuse, des blessures graves ou la mort peuvent survenir si cette situation n'est pas évitée.

**AVERTISSEMENT :**

Indique une situation potentiellement dangereuse, des blessures graves ou la mort peuvent survenir si cette situation n'est pas évitée.

**ATTENTION :**

Indique une situation potentiellement dangereuse, des blessures mineures ou graves peuvent survenir si cette situation n'est pas évitée.

**IMPORTANT :**

Si les instructions ne sont pas suivies des dommages à l'équipement ou à la propriété peuvent survenir.

**NOTE :**

Donne des informations pertinentes.



# POUR LA SECURITE D'UTILISATION

Votre meilleure assurance contre un accident reste la prudence. Lisez attentivement et assimilez cette section avant de faire fonctionner le moteur. Chaque opérateur, quelle que soit son expérience, doit lire le présent manuel et la documentation qui s'y rapporte avant de faire fonctionner le moteur ou tout matériel qui lui est raccordé. Le propriétaire est tenu de fournir ces informations à tous les opérateurs et de les former à l'utilisation en toute sécurité du matériel.

Veillez à respecter les consignes suivantes pour une utilisation en toute sécurité.

## 1. RESPECTEZ LES CONSIGNES DE SECURITE

- Lisez attentivement et assimilez le présent "MANUEL DE L'OPERATEUR" ainsi que les "ETIQUETTES APPOSEES SUR LE MOTEUR" avant d'essayer de démarrer et de faire fonctionner le moteur.
- Apprenez à faire fonctionner ce matériel et à travailler en toute sécurité. Prenez connaissance de votre matériel et de ses limites. Gardez toujours le moteur en bon état.
- Avant d'autoriser un tiers à utiliser votre moteur, expliquez-lui son fonctionnement et demandez-lui de lire le présent manuel au préalable.
- N'apportez PAS de modifications au moteur. TOUTE MODIFICATION NON AUTORISEE du moteur peut nuire à son fonctionnement et/ou à la sécurité, ainsi qu'à sa durée de vie. Si le moteur ne fonctionne pas correctement, consultez en premier lieu votre distributeur de moteurs Kubota.



1AAACAAAP008B

## 2. PORTEZ DES VETEMENTS DE SECURITE AINSI QUE DES EQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELLE

- NE portez PAS de vêtements amples, déchirés ou bouffants au voisinage de la machine : ils risqueraient de s'accrocher sur les commandes et les parties saillantes ou dans les ventilateurs, les poulies et autres pièces en mouvement, provoquant des blessures.
- En cas de nécessité, utilisez des articles EPI comme un casque de sécurité, des protections, des lunettes de sécurité ou encore des gants.
- N'utilisez PAS la machine ni un quelconque matériel qui lui est raccordé si vous êtes sous l'influence de l'alcool, de médicaments ou de drogues ou sous l'effet de la fatigue.
- NE portez PAS d'écouteurs pour écouter la radio ou de la musique lorsque vous utilisez le moteur.



1AEAAAAAP0130

## 3. VERIFICATIONS AVANT DE DEMARRER OU D'UTILISER LE MOTEUR

- Veillez à contrôler le moteur avant de l'utiliser. Ne faites pas fonctionner le moteur s'il présente une anomalie. Réparez-le immédiatement.
- Vérifiez que l'ensemble des carters de protection et blindages sont en place avant de faire fonctionner le moteur. Remplacez tout élément endommagé ou manquant.
- Vérifiez que vous-même et les autres personnes présentes êtes à distance de sécurité avant de démarrer le moteur.
- Gardez toujours le moteur à 1 mètre (3 pieds) au moins des constructions et autres équipements.
- NE laissez PAS les enfants ou les animaux s'approcher de la machine tandis que le moteur tourne.
- NE démarrez PAS le moteur en mettant les bornes du démarreur en court-circuit. La machine peut démarrer en prise et bouger. Ne shuntez pas et ne désactivez pas les dispositifs de sécurité.



1BAABADAP0010

#### 4. GARDEZ LE MOTEUR ET LES ZONES VOISINES PROPRES

- Veillez à arrêter complètement le moteur avant de procéder au nettoyage.
- Gardez le moteur propre et exempt de toute accumulation de saleté, de graisse et de débris pour éviter tout risque d'incendie. Rangez les liquides inflammables dans des récipients et dans des armoires adaptés, loin des sources d'étincelles et de chaleur.
- Recherchez et réparez immédiatement les fuites.
- N'arrêtez PAS le moteur sans l'avoir ramené au ralenti ; laissez-le d'abord refroidir. Gardez le moteur au ralenti pendant environ 5 minutes avant de l'arrêter, sauf en cas de problème de sécurité nécessitant un arrêt immédiat.



1AEAAAAAP0120

#### 5. MANIPULATION EN TOUTE SECURITE DU CARBURANT ET DES LUBRIFIANTS

- Arrêtez toujours le moteur avant de faire le plein de carburant ou de procéder à sa lubrification.
- NE fumez PAS et maintenez toutes flammes ou étincelles à distance de votre zone de travail. Le carburant est extrêmement inflammable et explosif dans certaines conditions.
- Faites le plein dans un endroit bien ventilé ou en plein air. En cas de déversement de carburant ou de lubrifiants, faites les plein après avoir laissé le moteur refroidir.
- NE mélangez PAS d'essence ou d'alcool avec le gasoil. Ce mélange peut provoquer un incendie ou de graves dégâts dans le moteur.
- N'utilisez pas de récipients non homologués, par ex. seaux, bouteilles, bocaux. Utilisez des récipients de stockage de carburant et des distributeurs homologués.



1AAACAAAP001A

## 6. GAZ D'ECHAPPEMENT ET PREVENTION DES INCENDIES

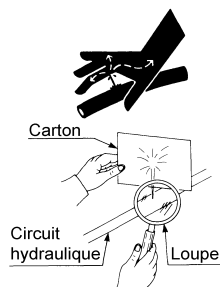
- Les gaz d'échappement du moteur peuvent être très nocifs si on les laisse s'accumuler. Veillez à utiliser le moteur dans un endroit bien ventilé et où personne ni aucun animal ne se trouve près du moteur.
- Les gaz d'échappement sortant du silencieux sont très chauds. Pour prévenir un incendie, n'exposez pas l'herbe sèche, l'herbe tondue, l'huile ou tout autre matériau combustible au gaz d'échappement. Gardez toujours le moteur et le silencieux propres.
- Pour éviter un incendie, soyez attentif aux fuites de substances inflammables des flexibles et conduits. Vérifiez bien l'absence de fuites des flexibles ou des conduits (carburant, fluide hydraulique), en suivant la liste de contrôle d'entretien.
- Pour éviter un incendie, ne mettez pas les câbles et les fils électriques en court-circuit. Vérifiez l'état de tous les câbles et fils électriques. Gardez tous les branchements électriques propres. Un fil dénudé ou un isolant effiloché peuvent provoquer de dangereux chocs électriques et des blessures.



1AAACAAAP011A

## 7. FUITE DE LIQUIDE

- Evacuez toute la pression des circuits d'air, d'huile et de refroidissement avant de débrancher des conduits, raccords ou éléments liés.
- Faites attention à l'éventuelle pression résiduelle lorsque vous débranchez un dispositif d'un circuit sous pression. NE recherchez PAS les fuites de pression avec la main. L'huile ou le carburant sous haute pression peuvent provoquer des blessures.
- Un liquide qui s'échappe sous pression a suffisamment de force pour pénétrer sous la peau et entraîner des lésions corporelles graves.
- Il n'est pas toujours possible d'identifier une fuite au niveau d'un minuscule trou. Utilisez un morceau de carton ou de bois pour localiser les fuites soupçonnées : n'utilisez pas les mains ni le corps. Portez des lunettes de sécurité ou autre protection oculaire lors de la recherche de fuites.
- En cas de contact avec le liquide qui s'échappe, consultez immédiatement un médecin. Ce liquide peut entraîner une gangrène ou une réaction allergique grave.



1ABAAAAAP120A

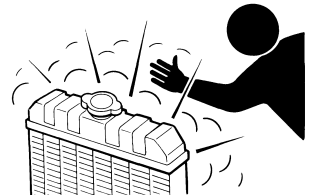


## 8. PRECAUTIONS CONTRE LES BRULURES OU L'EXPLOSION DE LA BATTERIE

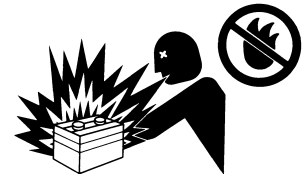
- Pour éviter les brûlures, faites attention aux composants chauds, par ex. le silencieux, le cache de silencieux, le radiateur, les flexibles, le bloc moteur, le liquide de refroidissement, l'huile moteur, etc., pendant le fonctionnement et après l'arrêt du moteur.
- NE retirez PAS le bouchon du radiateur tant que le moteur tourne, ni immédiatement après l'arrêt du moteur. Si vous le faites, le radiateur risque d'expulser de l'eau brûlante. Attendez que le radiateur soit complètement froid au toucher avant de retirer le bouchon. Portez des lunettes de sécurité.
- Pensez à fermer la soupape de vidange du liquide de refroidissement, bloquer le bouchon de radiateur et serrer le collier des durites avant d'utiliser le moteur. Si ces pièces se détachent ou se desserrent, elles provoqueront un risque de blessures graves.
- La batterie présente un risque d'explosion. Lorsque la batterie est en charge, un mélange gazeux d'hydrogène et d'oxygène extrêmement explosif se forme.
- N'utilisez PAS et NE chargez PAS la batterie si le niveau de liquide est au-dessous du repère INFÉRIEUR. Dans le cas contraire, les composants peuvent se détériorer prématurément, réduisant la durée de vie de la batterie ou provoquant une explosion. Ajoutez immédiatement de l'eau distillée, jusqu'à ce que le niveau de liquide soit entre les repères SUPÉRIEUR et INFÉRIEUR.
- Maintenez toujours étincelles et flammes nues à distance de la batterie, en particulier pendant le rechargement. N'allumez PAS une allumette près de la batterie.
- Ne contrôlez PAS la charge de la batterie en plaçant un objet métallique entre les bornes. Utilisez un voltmètre ou un hydromètre.
- NE chargez PAS une batterie gelée. Il y a risque d'explosion. Si la batterie est gelée, réchauffez-la au moins jusqu'à 16 °C (61°F).



1AEABAAAP0080



1AAAAABAP0230



1ARAEEAAP0520

## 9. GARDEZ LES MAINS ET LE CORPS A DISTANCE DES PIECES EN ROTATION

- Arrêtez le moteur avant de contrôler ou de régler la tension de la courroie et le ventilateur de refroidissement.
- Gardez les mains et le corps à distance des pièces en rotation telles que le ventilateur de refroidissement, la courroie trapézoïdale, la courroie d'entraînement du ventilateur, la poulie ou le volant moteur. Le contact avec des pièces en rotation peut provoquer de graves blessures.
- NE faites PAS tourner le moteur sans ses carters de protection. Fixez solidement les carters de protection avant de faire fonctionner le moteur.



1ABAAAAAP1470

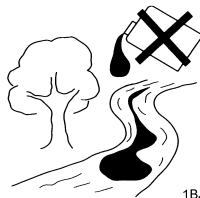


## 10. ANTIGEL ET MISE AU REBUT DES LIQUIDES

- L'antigel est toxique. Portez des gants en caoutchouc pour éviter tout risque de blessure. En cas de contact avec la peau, lavez immédiatement.
- NE mélangez PAS différents types d'antigel. Le mélange peut entraîner une réaction chimique et dégager des substances nocives. Utilisez de l'antigel d'origine ou homologué KUBOTA.
- Pensez à l'environnement et à la protection de la nature. Avant de vidanger des liquides, déterminez la bonne manière de les mettre au rebut. Respectez la réglementation en matière de protection de l'environnement lorsque vous mettez au rebut de l'huile, du carburant, du liquide de refroidissement, du liquide de frein, les filtres et les batteries.
- Pour la vidange des liquides du moteur, placez un récipient adapté sous le bloc moteur.
- NE déversez PAS les liquides usagés sur le sol, à l'égout ou dans une source d'eau. Mettez les liquides usagés au rebut conformément à la réglementation environnementale.



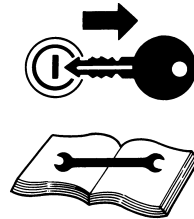
1BJABAAAP0190



1BJABAAAP0180

## 11. REALISATION DES CONTROLES DE SECURITE ET D'ENTRETIEN

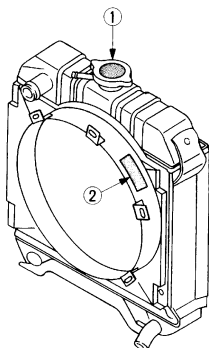
- Lorsque vous procédez à l'inspection ou à l'entretien du moteur, posez le sur une grande surface plane. NE travaillez PAS sur un matériel reposant UNIQUEMENT sur un cric ou un treuil. Utilisez toujours des cales ou des chandelles adaptées pour soutenir le moteur avant d'intervenir.
- Débranchez la batterie du moteur avant d'effectuer des opérations d'entretien. Posez une étiquette "NE PAS UTILISER!" sur la clé de contact pour éviter tout démarrage accidentel.
- Afin d'éviter les étincelles d'un court-circuit accidentel, déconnectez d'abord le câble de masse (-) de la batterie et reconnectez-le en dernier.
- Arrêtez le moteur et retirez la clé avant d'effectuer l'entretien quotidien et périodique, les contrôles et le nettoyage.
- Effectuez les contrôles ou l'entretien après avoir laissé le moteur, le liquide de refroidissement, le silencieux et le cache de silencieux refroidir complètement.
- Utilisez toujours les outils et dispositifs de serrage appropriés. Vérifiez qu'ils sont en bon état avant d'effectuer une quelconque intervention d'entretien. Vérifiez que vous savez comment les utiliser avant de vous en servir.
- Utilisez UNIQUEMENT les techniques correctes de barres de commande pour faire tourner le moteur à la main. N'essayez PAS de faire tourner le moteur en tirant ou en faisant levier sur le ventilateur de refroidissement et sur la courroie trapézoïdale. Pratiquer ainsi pourrait provoquer de graves blessures ou une détérioration prématurée du ventilateur et de la courroie.
- Remplacez les conduits de carburant et de lubrifiant avec leurs colliers de fixation tous les 2 ans ou plus tôt selon leur état. Ils sont en caoutchouc et vieillissent progressivement.
- Lorsqu' une intervention exige deux ou plusieurs personnes, prenez soin de travailler en toute sécurité.
- Gardez à tout moment une trousse de premiers secours et un extincteur à portée de main.



1BJABAAAP0200

## 12. ETIQUETTES D'AVERTISSEMENT ET DE MISE EN GARDE

- ① Réf. 19077-8724-1 ou 16667-8724-1  
(diamètre 55 mm) (diamètre 37 mm)



1ABAAAAAP1480



1ABACAAAP036K

- ② Réf. TA040-4957-1  
Rester à distance du ventilateur r et de la courroie de ventilateur



1AGAMAAAP2620

## 13. ENTRETIEN DES ETIQUETTES D'AVERTISSEMENT ET DE MISE EN GARDE

1. Gardez les étiquettes d'avertissement et de mise en garde propres et dégagées.
2. Nettoyez-les avec du savon et de l'eau puis essuyez-les avec un chiffon doux.
3. Remplacez toute étiquette d'avertissement ou de mise en garde endommagée ou manquante par des étiquettes neuves disponibles chez votre concessionnaire KUBOTA.
4. Si un composant pourvu d'une ou de plusieurs étiquette(s) d'avertissement et de mise en garde est remplacé par une pièce neuve, veillez à apposer les étiquettes au même endroit sur la pièce de rechange.
5. Apposez les étiquettes neuves d'avertissement et de mise en garde sur une surface sèche et propre, en ramenant les bulles d'air vers l'extérieur.

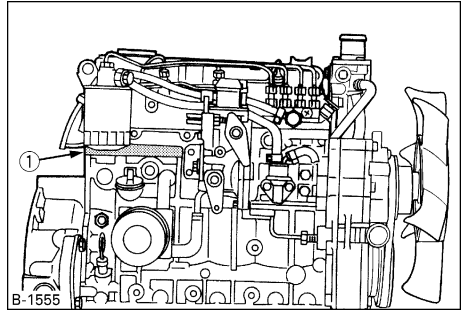
# ENTRETIEN DU MOTEUR

Votre concessionnaire s'intéresse à votre moteur neuf et souhaite vous aider à en tirer le meilleur parti. Après avoir lu ce manuel entièrement, vous vous rendez compte que vous pouvez effectuer vous-même rapidement et facilement les opérations d'entretien courantes.

Toutefois, si vous avez besoin de pièces détachées ou d'opérations d'entretien ou de réparation importantes, consultez votre concessionnaire KUBOTA.

Lorsque vous avez besoin de pièces détachées, donnez à votre concessionnaire le numéro de série du moteur.

Notez le numéro de série de votre moteur dans l'espace ci-dessous:

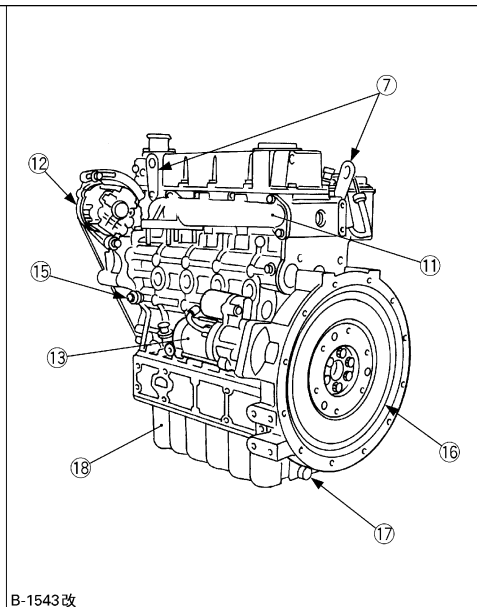
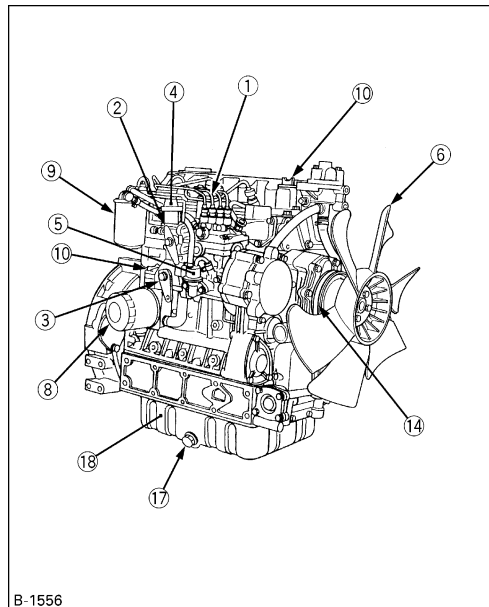


(1) N° de série du moteur

	MODELE	No. DE SERIE
Moteur		
Date d'achat		
Nom du concessionnaire		
(A remplir par le client)		

# NOMS DES PIECES

FRANÇAIS



- (1) Collecteur d'admission
- (2) Levier de contrôle de vitesse
- (3) Levier d'arrêt
- (4) D'arrêt Solénoïde
- (5) Pompe d'alimentation
- (6) Ventilateur
- (7) Crochet du moteur
- (8) Robinet de purge d'huile
- (9) Filtre à carburant
- (10) Valve de l'orifice d'huile

- (11) Soupape d'échappement
- (12) Alternateur
- (13) Starter
- (14) Courroie du ventilateur
- (15) Interrupteur
- (16) Volant
- (17) Valve d'huile
- (18) Carter d'huile

# VERIFICATION AVANT L'UTILISATION

## FONCTIONNEMENT

Pendant la période de rodage du moteur, par tous les moyens possibles, observer les points suivants:

1. Changer l'huile du moteur et la cartouche du filtre à huile après les 50 premières heures de service. (Voir "HUILE DU MOTEUR" à la Section relative à l'Entretien Périodique.)
2. Quand la température ambiante est basse, n'actionner la machine qu'après avoir complètement chauffé le moteur.

## CONTROLES QUOTIDIENS

Pour éviter qu'un dérangement ou qu'une panne ne puisse survenir, il est important de bien connaître les conditions du moteur. Le vérifier toujours avant de démarrer.



### ATTENTION

Pour éviter des blessures:

- S'assurer d'installer le bouclier de sécurité détaché après un entretien ou une vérification.
- Assurez-vous que le moteur est sur une surface uniforme, le moteur arrêté, lors de vérification et d'entretien.
- Ne pas laisser de la poussière ou du carburant à proximité de la batterie, du câblage, du silencieux d'échappement et du moteur pour éviter un risque d'incendie. Les vérifier et les nettoyer tous les jours avant le fonctionnement. Prendre garde à ce que la chaleur du tuyau d'échappement ou des gaz d'échappement ne risque pas d'enflammer des débris.

Item	Ref-Page	
1. Pièces qui ont eu des troubles lors d'une opération antérieure.	-	
2. En tournant autour de la machine	(1) fuites d'eau ou d'huile	16 à 21
	(2) niveau d'huile du moteur et contamination	16
	(3) quantité du carburant	12
	(4) quantité du réfrigérant	18
	(5) poussière dans le filtre à air	21
	(6) pièces endommagées et boulons et écrous desserrés	-
3. En introduisant la clef dans le commutateur de démarrage	(1) Fonction propre des compteurs et de la lampe pilote, pas de souillure sur ces pièces	-
	(2) fonction propre du montre de la lampe à incandescence	-
4. En démarrant le moteur	(1) couleur des fumées dégagées	7
	(2) Bruit du moteur anormal	7
	(3) Condition de démarrage du moteur	5
	(4) Fonctionnement du ralenti et de l'accélération	7

# FONCTIONNEMENT DU MOTEUR

## DEMARRAGE DU MOTEUR (NORMALE)



### ATTENTION

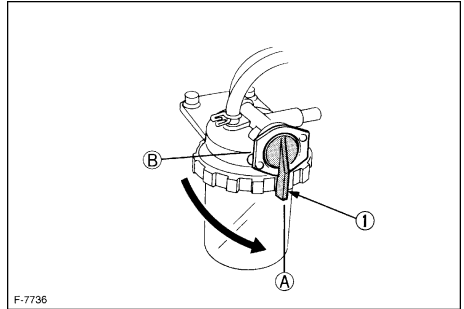
Pour éviter des blessures :

- **Eloigner les enfants de la machine quand le moteur est en train de tourner.**
- **S'assurer de bien mettre la machine, dans laquelle est installé le moteur, dans un endroit plat.**
- **Ne jamais tourner le moteur sur une pente.**
- **Pour éviter un danger d'intoxication dû à la fumée d'échappement, ne faites jamais tourner le moteur dans un bâtiment non équipé d'une ventilation convenable.**
- **Tenir les mains et le corps loin des pièces en train de tourner, tels que le ventilateur de refroidissement, la courroie trapézoïdale, le volant, la poulie ou la courroie trapézoïdale d'entraînement du ventilateur, ces organes pouvant entraîner des blessures.**
- **N'utilisez jamais le tracteur ou d'autres machines agricoles sous l'influence de l'alcool ou de médicaments ou lorsque vous êtes fatigué.**
- **Cassez de travailler autour du tracteur si vous portez des vêtements amples. Ils peuvent être happés par les pièces mobiles du tracteur ou aux leviers de commande et causer un accident. Utilisez également d'autres articles de sécurité...casque, chaussures de sécurité, lunettes de protection, accessoires de protection de l'ouïe, gants, etc...en fonction des circonstances et selon le besoin.**
- **NE PAS porter de radio ou d'écouteurs serre-tête pour de la musique lorsqu'on fait fonctionner le moteur.**
- **Vérifier s'il y a une distance de sécurité suffisante à partir du moteur.**
- **Réinstaller les dispositifs de protection et les écrans protecteurs, et dégager du chemin tous les outils utilisée lorsqu'on met en marche le moteur après un entretien/dépannage.**

### IMPORTANT :

- Ne jamais utiliser l'éther ou aucun fluide pour le démarrage avec l'air d'admission, car la machine risquerait d'être endommagée.
- Pour démarrer le moteur après un long remisage (de plus de trois mois), placez d'abord le levier d'arrêt sur la position "ARRET" et actionnez le démarreur pendant 10 secondes environ pour que toutes les pièces constitutives du moteur soient bien lubrifiées.

### 1. Régler le robinet du carburant sur "OUVERT".



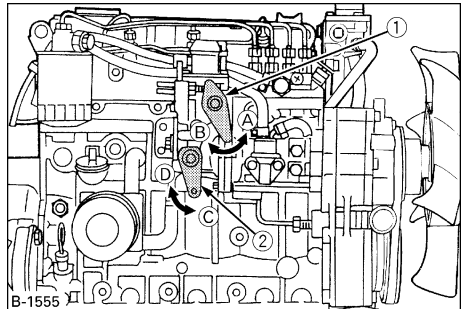
(1) Robinet de carburant

(A) "OUVERT"

(B) "FERME"

### 2. Placer le levier d'arrêt du moteur sur la position "DEMARRAGE".

### 3. Placer le levier de commande de vitesse à plus de la moitié de "OPERATION".



(1) Levier de contrôle de vitesse

(2) Levier de stop du moteur

(A) "RALENTI"

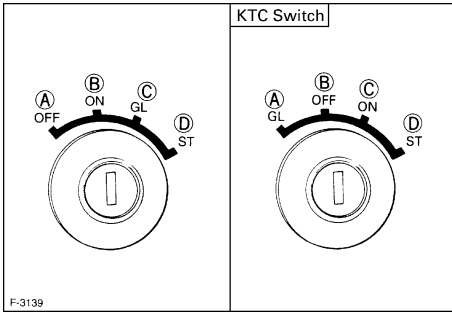
(B) "OPERATION"

(C) "DEMARRAGE"

(D) "ARRET"



**4. Insérer la clé dans le commutateur de démarrage et la tourner sur "FONCTIONNEMENT".**



- (A) "DESENCLENCHE"
- (B) "FONCTIONNEMENT"
- (C) "PRE-CHAUFFEMENT"
- (D) "DEMARRAGE"

- (A) "PRE-CHAUFFEMENT"
- (B) "DESENCLENCHE"
- (C) "FONCTIONNEMENT"
- (D) "DEMARRAGE"

**5. Tourner le commutateur de démarrage vers la position "PRE-CHAUFFEMENT" pour permettre à la lampe de pré-chauffement de s'allumer.**

**NOTE :**

(utilisant la minuterie de lampe)

- La lampe de pré-chauffement s'éteint en environ 5 secondes lorsque la minuterie de lampe s'arrête. S'y reporter pour pré-chauffage. Même si la lampe de pré-chauffement est éteinte, la bougie de pré-chauffement peut être pré-chauffée en tournant le commutateur de démarrage vers la position "PRE-CHAUFFEMENT".

**6. Remettre la clef sur la position "DEMARRAGE" et le starter commencera à tourner en faisant démarrer le moteur. Lâcher la clef immédiatement.**

**7. Vérifier si les témoins de pression d'huile et de charge sont éteints. Si les témoins sont encore allumés, arrêter immédiatement le moteur et chercher la cause.**

(Voir "VERIFICATION PENDANT LA MARCHE" dans la Section se rapportant au Fonctionnement du Moteur.)

**NOTE :**

- Si le témoin de pression d'huile reste encore allumé, arrêter immédiatement le moteur et vérifier.
  - s'il y a assez d'huile de moteur.
  - si l'huile de moteur ne renferme pas de saleté.
  - s'il n'y a pas de défaut de montage.

**8. Réchauffer le moteur à une vitesse moyenne, sans charge.**

**IMPORTANT :**

- Si la lampe de préchauffage devient rouge trop rapidement ou trop lentement, demander immédiatement au revendeur KUBOTA de la vérifier et de réparer.
- Si, 10 secondes après avoir mis le commutateur de démarrage, le moteur ne répond pas, attendre encore 30 secondes et faire démarrer le moteur encore une fois. Ne pas laisser le démarreur tourner continuellement pendant plus de 20 secondes.

**DEMARRAGE PAR TEMPERATURE FROIDE**

Si la température ambiante est inférieure à -5°C\* et que le moteur est très froid, démarrez-le de la manière suivante: Suivre les étapes (1) à (4) listées ci-dessus.

**5. Tourner la clé sur la position "PRE-CHAUFFEMENT" et la maintenir en place pendant une certaine durée montrée ci-dessous.**

**IMPORTANT :**

- Ce qui est montré ci-dessous sont les durées de préchauffage normales pour diverses températures. Toutefois, cette opération n'est pas nécessaire lorsque le moteur est déjà chaud.

Température ambiante	Durée de préchauffage	
	V3600-E3 V3600-T-E3 V3300-E3BG V3600-T-E3BG	V3800DI-T-E3
Au-dessus de 10°C	INUTILE	
10°C à -5°C	Environ 5 secondes	Environ 15 secondes
En dessous de -5°C	Environ 10 secondes	Environ 30 secondes
Limite d'utilisation continue	20 secondes	30 secondes

## 6. Tournez la clé à la position "DEMARRAGE", le moteur devrait se mettre en marche.

(Si le moteur ne peut se mettre en marche après que le démarreur aura été actionné pendant environ 10 secondes, désengagez la clé pendant au moins 5 à 30 secondes. Ensuite, répétez les étapes (5) et (6)).

### IMPORTANT :

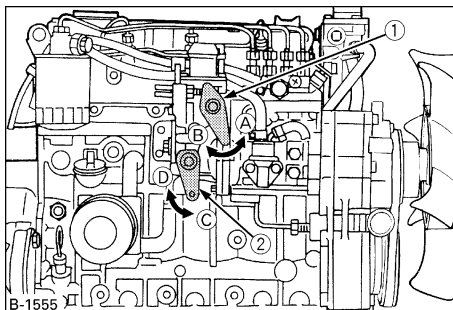
- Ne pas laisser le démarreur tourner continuellement pendant plus de 20 secondes.
- S'assurer de bien chauffer le moteur non seulement pendant l'hiver mais également pendant les saisons chaudes. Le fait de ne pas chauffer suffisamment le moteur, réduit sa durée de service.
- Quand il y a un risque de chute de température au dessous de -15°C enlever la batterie de la machine et garder la dans un endroit fermé pour l'installer juste avant la prochaine opération.

## ARRÊT DU MOTEUR

1. Retourner le levier de contrôle de vitesse et faites tourner le moteur au ralenti.

### IMPORTANT :

- Arrêter le moteur après avoir continué à le faire tourner pendant 5 minutes pour la machine équipée d'un turbocompresseur. Si on arrête brusquement le moteur après l'avoir fait fonctionner avec une surcharge, cela risque d'amener un dérangement du turbocompresseur.
2. Arrêter le moteur avec le commutateur de démarrage placé sur la position "DESENCLENCHE". (Quand le moteur ne doit pas arrêter, mettre le levier de stop du moteur dans la position "ARRET" manuel.)
  3. Après que le moteur soit arrêté, retirez la clef. (S'assurer de bien remettre le levier de stop comme il était après avoir arrêté le moteur et soyez prêts pour le prochain démarrage dans le cas d'un arrêt manuel.)



- |                                   |                 |
|-----------------------------------|-----------------|
| (1) Levier de contrôle de vitesse | (A) "RALENTI"   |
| (2) Levier de stop du moteur      | (B) "OPERATION" |
|                                   | (C) "DEMARRAGE" |
|                                   | (D) "ARRET"     |

## CONTROLES PENDANT LA MARCHÉ

Pendant la marche du moteur, effectuer les vérifications suivantes pour observer si toutes les pièces fonctionnent normalement.

### ■ Eau de refroidissement du radiateur (réfrigérant)



## AVERTISSEMENT

Pour éviter des blessures:

- Il est très dangereux d'essayer d'amorcer un virage à gauche ou à droite à grande vitesse lorsque le verrouillage du différentiel est engagé. N'oubliez pas de désengager le verrouillage du différentiel avant d'effectuer un virage.

Lorsque le moteur surchauffe et que de l'eau chaude déborde du radiateur et des durites, arrêter immédiatement le moteur et effectuer les vérifications suivantes pour contrôler la raison du dérangement:

### Point à vérifier

1. Voir s'il n'y a pas une fuite d'eau;
2. Vérifier pour voir s'il y a des obstacles autour de l'admission ou de la sortie d'air de refroidissement.
3. Voir s'il n'y a pas de poussière ou de saleté entre l'ailette et le tube du radiateur;
4. Contrôler si la courroie du ventilateur n'est pas trop relâchée;
5. Voir si le tuyau d'eau du radiateur est bouché;
6. Et contrôler si l'antigel est mélangé avec le réfrigérant pendant les saisons chaudes.

■ **Lampe de pression d'huile**

Le témoin s'allume pour avertir le conducteur que la pression d'huile du moteur est descendue au-dessous du niveau prescrit. Si cela devait survenir pendant le fonctionnement ou si le témoin ne s'éteignait pas, même après avoir accéléré le moteur de plus de 1000 tr/min., arrêter immédiatement le moteur et vérifier ce qui suit:

1. Le niveau d'huile du moteur (voir "HUILE DU MOTEUR" dans la Section de l'Entretien).
2. Le système lubrifiant (voir "HUILE DU MOTEUR" dans la Section de l'Entretien).

■ **Lampe de charge**

Le témoin s'allume pour avertir le conducteur que la batterie est faible. Si cela devait survenir pendant le fonctionnement, arrêter immédiatement le moteur et vérifier ce qui suit:

1. Câble rompu
2. Mauvais raccordement à la borne de l'alternateur
3. Courroie du ventilateur trop détendue ou endommagée

■ **Carburant**



**ATTENTION**

Pour éviter des blessures:

- **Le jet de fluide qui s'échappe par un trou minuscule peut-être invisible. Ne pas passer la main au-dessus d'un conduit pour rechercher une fuite éventuelle. Utiliser un morceau de carton ou de bois. En cas de blessure provoquée par un jet de fluide, consulter immédiatement un médecin. Le fluide peut provoquer une gangrène ou de graves réactions d'allergie.**
- **Vérifier pour des fuites provenant des tuyaux d'alimentation en carburant ou des tuyaux à injection de carburant. Le port de lunettes de protection ou de lunettes à coque est également fortement recommandé.**

Prendre garde de ne pas laisser le réservoir de carburant se vider. Sinon, de l'air risque d'entrer dans le circuit d'alimentation, nécessitant alors une vidange de ce dernier. (Voir "CARBURANT" dans la Section relative à l'Entretien.)

■ **Couleur du gaz dégagé**

Quand le moteur tourne avec un taux de rendement moyen:

- La couleur du gaz dégagé reste incolore.
- Si le rendement excède le niveau autorisé, le gaz devient un peu coloré avec le niveau de rendement gardé constant.
- En tournant, le moteur dégage continuellement des gaz, ce-ci peut provoquer des troubles.

■ **Arrêtez immédiatement le moteur;**

- Le moteur ralentit ou accélère subitement.
- Des bruits inhabituels sont subitement entendus.
- La couleur des gaz d'échappement devient brusquement très sombre.
- Le témoin d'avertissement de la température d'eau ou le témoin de pression d'huile s'allume.

**CYCLE DU MOTEUR INVERSE ET REMEDES**



**ATTENTION**

Pour éviter des blessures:

- **Un fonctionnement du moteur en marche arrière risque de faire rouler la machine en marche arrière. Cela peut amener un grave dérangement.**
- **Un fonctionnement du moteur en marche arrière risque de faire jaillir les gaz d'échappement du côté de l'admission et d'enflammer le filtre à air qui pourrait prendre feu.**

Révolution du moteur inversée doit être arrêtée immédiatement du moment qu'elle peut couper la circulation de l'huile de moteur et causer ainsi de sérieux problèmes en peu de temps.

■ **Comment dire quand le moteur commence à tourner à l'envers**

1. Pression de l'huile de lubrification baisse nettement. La lampe pilote de la pression d'huile, si elle existe, s'allumera.
2. Quand les côtés d'admission et de refoulement sont inversés, le bruit du moteur change, et le gaz d'échappement s'évacuera du filtre à air.
3. Un battement plus fort se fera entendre au début de la révolution moteur inversée.

■ **Remèdes**

1. Tournez immédiatement le commutateur de démarrage sur la position "DESENCLENCHE" et mettre le levier d'arrêt du moteur sur la position "ARRET" pour arrêter le moteur.
2. Après que le moteur soit arrêté, vérifier le filtre à air, le tuyau en caoutchouc d'admission et autres pièces et remplacer au besoin les pièces défectueuses.

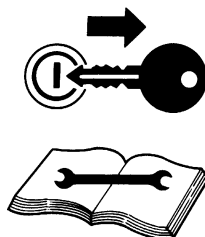
# ENTRETIEN



## ATTENTION

Pour éviter des blessures:

- Toujours arrêter le moteur et enlever la clé de contact en effectuant l'entretien quotidien et périodique, en faisant le plein, l'entretien et le nettoyage.
- Quand vous prêter votre moteur, à quelqu'un expliquez lui bien comment la manier soigneusement et donnez lui à lire ce manuel de l'opérateur.
- Lors du nettoyage de n'importe quelle pièce, ne pas utiliser de l'essence mais un produit de nettoyage normal.
- Toujours utiliser des outils convenables qui sont en bon état. Bien comprendre comment les utiliser avant d'effectuer des travaux d'entretien.
- Lors de l'installation, s'assurer de bien serrer tous les boulons sur le couple spécifié, de crainte qu'ils ne risquent d'être desserrés.
- Ne déposer aucun outil sur la batterie, sinon les bornes de cette dernière risquent d'être court-circuitées et cela pourrait entraîner un incendie ou de graves brûlures. Avant un entretien, retirer la batterie du moteur.
- Ne touchez pas le silencieux ou les tuyaux d'échappement quand ils sont chauds, ceci pourrait causer des brûlures sérieuses.



B-1509



B-1497

## INTERVALLES D'ENTRETIEN

S'assurer d'observer ce qui suit pour un entretien sans danger.

Les intervalles des changements de l'huile de graissage donnés dans le tableau ci-dessous sont pour l'huile de graissage de la Classe CF de la classification API (Institut Américain du Pétrole) avec l'utilisation d'un carburant pauvre en soufre.

Si l'huile de graissage CF-4, CG-4, CH-4 ou CI-4 est utilisée avec un carburant riche en soufre, vidangez l'huile de graissage à des intervalles plus courts que ceux recommandés dans le tableau ci-dessous, selon les conditions du fonctionnement. (approximativement la moitié)

Intervalles	Item	Ref. page		
Tous les 50 heures	Vérification des tuyaux à carburant et des anneaux de la bride de serrage	14		@
	Séparateur de l'eau de vidange	-		
Voir la NOTE:	Changement d'huile du moteur	16 à 17	☉	
Tous les 250 heures	Nettoyage de l'élément du filtre à air	21	*1	
	Nettoyage du filtre à combustible	15		
	Vérification du niveau d'électrolyte de la batterie	23		
	Contrôle de la tension de la courroie du ventilateur	24	☉	
	Vérification des tuyaux de radiateur et des anneaux de la bride de serrage	20		
	Vérification de la tuyauterie d'air d'aspiration	-		@
Tous les 500 heures	Remplacement de la cartouche du filtre à l'huile	17	☉	
	Remplacement de la cartouche du filtre à carburant	15		@
	Retrait de sédiment du réservoir à carburant	-		
	Nettoyage de la chemise d'eau (intérieur du radiateur)	18 à 21		
	Remplacement de la courroie du ventilateur	24		
	Nettoyage du séparateur d'eau	-		
Tous les mois ou tous les deux mois	Rechargement de la batterie	23		
Tous les ans	Remplacement de l'élément du filtre à air	21	*2	@
Tous les 1000 heures	Vérification du jeu des soupapes	26		
Tous les 1500 heures	Vérification de la pression d'injection de l'injecteur de carburant	-	*3	@
Tous les 3000 heures	Vérification du turbocompresseur à suralimentation	-	*3	@
	Vérification de la pompe d'injection	-	*3	@
	Vérification de la minuterie d'injection de carburant	-	*3	@
Tous les deux ans	Changement du radiateur réfrigérant (Réfrigérant longue durée)	19 à 21		
	Remplacement de la batterie	23		
	Remplacement des tuyaux du radiateur et des bandes de fermail	20		
	Remplacement des tuyaux du carburant et des bandes de fermail	14	*3	@
	Remplacement de la tuyauterie d'air d'aspiration	-	*4	@
	Remplacement de la courroie du ventilateur	24		

**IMPORTANT :**

- Les points de service indiqués par un "⊙" devraient être faits après les 50 premières heures d'opération.
- \*1 Le filtre à air doit être nettoyé plus souvent que normal dans des conditions de travail très poussiéreuses.  
L'intervalle de nettoyage recommandé est de 100 heures dans les conditions normales. Suivre les procédures de nettoyage.
- \*2 Chaque année ou tous les 6 nettoyages.
- \*3 Consultez votre concessionnaire KUBOTA pour effectuer ce service.
- \*4 Remplacer en cas de besoin.
  - Si la batterie se utilise moins de 100 heures par an, vérifier l'électrolyte de la batterie tous les ans. (le type remplissable seulement)
  - Les articles énumérés ci-dessus (marqués d'un @) sont enregistrés par KUBOTA en tant que pièces critiques relatives aux émissions d'échappement dans la réglementation des émissions non-routières EPA (Office de protection de l'environnement) américaines. En tant que propriétaire de cette machine, vous êtes responsable du comportement de l'entretien requis sur le moteur selon l'instruction ci-dessus. Veuillez voir la Déclaration de Garantie Détail.

**NOTE :**

- Intervalle de changement d'huile du moteur

Modèles	Intervalle
V3600-E3, V3600-T-E3 V3300-E3BG, V3600-T-E3BG	250 heures ou 1 an, selon ce qui survient en premier
V3800DI-T-E3	500 heures ou 1 an, selon ce qui survient en premier
Premier	50 heures

- Classification de service API: au-dessus CF grade
- Température ambiante: au-dessous 35°C.

**NOTE :****Huile de graissage**

Avec les stricts règlements du contrôle des émissions actuellement en vigueur, les huiles pour moteurs CF-4 et CG-4 ont été mises au point pour être utilisées avec des carburants pauvres en soufre, pour des moteurs de véhicules routiers. Lorsqu'un véhicule hors-route roule avec un carburant riche en soufre, il est conseillé d'utiliser une huile pour moteur de la classe "CF ou supérieure" avec un indice de basicité élevé (un indice de basicité de 10 est recommandé).

- **Huiles de graissage recommandées lorsqu'un carburant pauvre ou riche en soufre est employé.**

○ : Recommandable X : Non recommandable

Classification des huiles de graissage	**Carburant		Remarques
	Pauvre en soufre	Riche en soufre	
CF	○	○	*TBN $\geq$ 10
CF-4	○	X	
CG-4	○	X	
CH-4	○	X	
CI-4	○	X	

\*TBN: Indice de basicité

\*\*Carburant

- Le type de spécification du carburant Diesel et le % du contenu en soufre (ppm) utilisés doivent satisfaire avec les règlements applicables sur les émissions pour l'endroit où le moteur doit fonctionner.
- L'utilisation d'un carburant Diesel avec un contenu en soufre inférieur à 0,10% (1000 ppm) est fortement recommandée.
- Si un carburant riche en soufre (contenu en soufre de 0,50% (5000 ppm) à 1,0% (10000 ppm)) est utilisé en tant que carburant Diesel, vidangez l'huile pour moteur et le filtre d'huile à des intervalles plus courts. (environ la moitié)
- N'UTILISEZ PAS des carburants qui ont un contenu en soufre plus élevé que 1,0% (10000 ppm).

- Etant donné que les moteurs Diesel KUBOTA de moins de 56 kW (75 CV) utilisent les normes Tier 4 EPA et Tier 4 Interim, l'utilisation d'un carburant faible en soufre ou d'un carburant très faible en soufre est obligatoire pour ces moteurs lorsqu'ils fonctionnent dans des régions régies par EPA aux Etats-Unis. Par conséquent, veuillez utiliser un carburant Diesel No.2-D S500 ou S15 en tant qu'alternative à No.2-D et utiliser un carburant Diesel No.1-D S500 ou S15 en tant qu'alternative à No.1-D pour des températures ambiantes au-dessous de -10°C.

1) No.1-D ou No.2-D, S500: Diesel pauvre en soufre (LSD) de moins que 500 ppm ou d'un % en poids de 0,05.

No.1-D ou No.2-D, S15: Diesel très pauvre en soufre (ULSD) 15 ppm ou d'un % en poids de 0,0015.

- L'huile de la classe CJ-4 est destinée à être utilisée pour des moteurs équipés avec le système DPF (filtre particulier Diesel) et elle n'est pas recommandée pour être utilisée avec des moteurs Kubota aux spécifications E3.
- L'huile utilisée pour le moteur devra avoir une classification API et une huile pour moteur SAE appropriée selon la température ambiante, comme il est montré ci-dessous:

Au-dessus de 25°C	SAE30, SAE10W-30 ou 15W-40
de 0°C à 25°C	SAE20, SAE10W-30 ou 15W-40
Au-dessous de 0°C	SAE10W, SAE10W ou 15W-40

- Classification API recommandée

Référez-vous au tableau suivant pour la classification appropriée de l'Institut Américain du Pétrole (API) de l'huile pour moteur selon le type de moteur (avec EGR interne, EGR externe ou sans EGR) et le type de carburant utilisé: (Carburants pauvres en soufre, très faibles en soufre ou riches en soufre).

Type de carburant	Classification des huiles pour moteurs (Classification API)	
	Moteur sans EGR Moteur avec EGR interne	Moteur avec EGR externe
Carburant riche en soufre [0,05% (500 ppm) ≤ Contenu en soufre < 0,50% (5000 ppm)]	<b>CF</b> (Si l'huile pour moteur "CF-4, CG-4, CH-4 ou CI-4" est utilisée avec un carburant riche en soufre, vidangez l'huile du moteur à des intervalles plus courts. (approximativement la moitié))	---
Carburant pauvre en soufre [Contenu en soufre < 0,05% (500 ppm)] ou Carburant très faible en soufre [Contenu en soufre < 0,0015% (15 ppm)]	<b>CF, CF-4, CG-4, CH-4, ou CI-4</b>	<b>CF ou CI-4</b> (Les huiles pour moteurs de la classe CF-4, CG-4 et CH-4 ne peuvent être utilisées sur des moteurs de type EGR.)

EGR: Recirculation des gaz d'échappement

# ENTRETIEN PERIODIQUE

## CARBURANT

Le carburant est inflammable et peut être dangereux. Le manipuler avec précaution.



### ATTENTION

Pour éviter des blessures:

- Ne mélanger pas d'essence ou d'alcool avec le carburant diesel. Ce mélange peut provoquer une explosion.
- Soyez prudent lors du remplissage de carburant, ne renverser pas de carburant. Si cela se produit, épongez-le immédiatement car ceci peut causer un incendie.
- Ne jamais oublier d'arrêter le moteur avant de faire le plein de Carburant. Eloigner le moteur des sources de feu.
- Toujours arrêter le moteur en effectuant l'entretien quotidien et périodique, en faisant le plein, l'entretien et le nettoyage. Ne fumez pas quand vous travaillez dans les environs de la batterie ou quand vous faites le plein de carburant.
- Vérifier les circuits d'alimentation en carburant dans un endroit vaste et bien aéré.
- Lorsque du carburant et du lubrifiant sont renversés, faire le plein de carburant après avoir laissé le moteur refroidir.
- Eloigner toujours du moteur du carburant ou un lubrifiant répandu ou que l'on a renversé.

## ■ Le contrôle du niveau du carburant et le plein du réservoir

1. Vérifier que le niveau du carburant soit au-dessus de la limite inférieure de la jauge du niveau d'essence.
2. Si le niveau du carburant est trop bas, en ajouter jusqu'à la limite supérieure. Prendre garde de ne pas faire déborder.

Point d'étincelle °C	Volume d'eau et sédiment %	Résidu du carbone, 10% de résidu %	Poids des cendres %
Min	Max	Max	Max
52	0,05	0,35	0,01

Température de distillation, point °C 90%		Cinématique de la viscosité cSt ou mm <sup>2</sup> /s à 40°C		Saybolt de la viscosité, SUS à 37,8°C	
Min	Max	Min	Max	Min	Max
282	338	1,9	4,1	32,6	40,1

Poids du soufre %	Corrosion du ruban de cuivre	Indice de cétane
Max	Max	Min
0,50	No.3	40

- Indice de cétane: L'indice de cétane minimum recommandé pour un carburant est de 45. Un indice de cétane plus élevé que 50 est préféré, particulièrement pour des températures ambiantes au-dessous de -20°C ou des altitudes dépassant 1500 m.
- Le type de spécification du carburant Diesel et le % du contenu en soufre (ppm) utilisés doivent satisfaire avec les règlements applicables sur les émissions pour l'endroit où le moteur doit fonctionner.
- L'utilisation d'un carburant Diesel avec un contenu en soufre inférieur à 0,10% (1000 ppm) est fortement recommandée.
- Si un carburant riche en soufre (contenu en soufre de 0,50% (5000 ppm) à 1,0% (10000 ppm)) est utilisé en tant que carburant Diesel, vidangez l'huile pour moteur et le filtre d'huile à des intervalles plus courts. (environ la moitié)
- N'UTILISEZ PAS des carburants qui ont un contenu en soufre plus élevé que 1,0% (10000 ppm).
- Les carburants Diesel spécifiés dans EN 590 ou ASTM D975 sont recommandés.
- No.2-D est une huile lourde d'une faible volatilité pour les moteurs utilisés dans des services industriels et mobiles lourds. (SAE J313 JUN87)



- Etant donné que les moteurs Diesel KUBOTA de moins de 56 kW (75 CV) utilisent les normes Tier 4 EPA et Tier 4 Interim, l'utilisation d'un carburant faible en soufre ou d'un carburant très faible en soufre est obligatoire pour ces moteurs lorsqu'ils fonctionnent dans des régions régies par EPA aux Etats-Unis. Par conséquent, veuillez utiliser un carburant Diesel No.2-D S500 ou S15 en tant qu'alternative à No.2-D et utiliser un carburant Diesel No.1-D S500 ou S15 en tant qu'alternative à No.1-D pour des températures ambiantes au-dessous de -10°C.

- 1) SAE: Société des ingénieurs d'automobiles
- 2) EN: Normes européennes
- 3) ASTM: Société américaine d'essais et de matériels
- 4) US EPA: Agence de protection de l'environnement aux Etats-Unis
- 5) No. 1-D ou No.2-D, S500: Diesel pauvre en soufre (LSD) de moins que 500 ppm ou d'un % en poids de 0,05.  
No.1-D ou No.2-D, S15: Diesel très pauvre en soufre (ULSD) 15 ppm ou d'un % en poids de 0,0015.

#### IMPORTANT :

- Utiliser un filtre lorsque vous faites le plein du réservoir à carburant; des saletés ou des grains de sable, contenus dans le carburant, peuvent endommager la pompe à injection du carburant.
- Comme carburant, utiliser de carburant diesel. Il est recommandé de ne pas utiliser de carburant alternatif (à cause de sa qualité inconnue ou inférieure) et de kérosène (son taux de cétane étant très bas) qui, au contraire, affectent le moteur. Carburant diesel, en fonction de la température, diffère en grades.
- Faire attention de ne pas renverser de l'huile. Si cela arrivait, essuyez la tout de suite sinon elle peut provoquer un incendie.

#### ■ Purge d'air du circuit d'alimentation



### ATTENTION

Pour éviter des blessures:

- **Ne pas purger un moteur chaud car cela provoquerait un renversement du carburant sur un collecteur d'échappement chaud, constituant un danger d'incendie.**

Une purge d'air du circuit d'alimentation en carburant est nécessaire:

- après que le filtre à combustible et les tuyaux aient été démontés et remontés;
- après que le réservoir à carburant s'est vidé ou
- avant que le moteur ne soit utilisé après une longue durée d'inactivité.

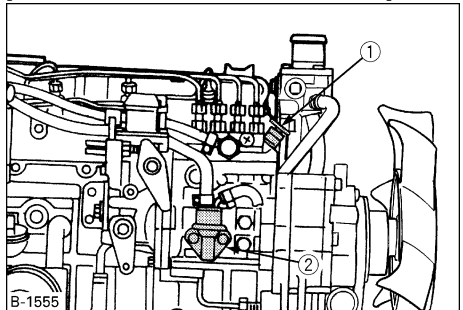
#### [PROCEDURE (A)] (réservoir de carburant à alimentation par gravité seulement)

1. Remplir le réservoir au grand maximum. Ouvrir le boulon à joint du carburant.
2. Ouvrez le boulon à joint du haut de la pompe à injection.
3. Mettre le moteur en marche, le faire tourner pendant environ 10 secondes, puis l'arrêter; ou placer le levier de la pompe d'alimentation d'essence à la main (optionnelle)
4. Fermer le boulon à joint du haut de la pompe à injection.

#### IMPORTANT :

- Gardez le robinet du filtre du haut de la pompe à injection toujours fermée sauf quand l'air est évacué; sinon le moteur s'arrêtera.

#### [SYSTEME D'ALIMENTATION PAR GRAVITE]



- (1) Boulon à joint
- (2) Pompe d'alimentation de carburant

#### NOTE :

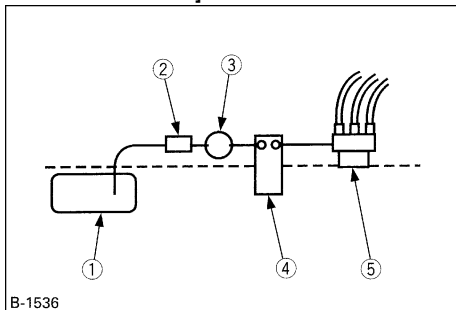
- Pour les moteurs équipés d'une purge d'air automatique (en option), une purge manuelle des canalisations du carburant n'est pas nécessaire.

**[PROCEDURE B] (réservoir de carburant plus bas que la pompe à injection)**

1. Pour les réservoirs de carburant qui sont plus bas que la pompe à injection, le circuit d'alimentation en carburant doit être mis sous pression par la pompe d'alimentation en carburant électrique du circuit d'alimentation.
2. Si une pompe d'alimentation en carburant électrique n'est pas utilisée, on devra actionner manuellement la pompe avec le levier pour purger.
3. Le filtre à carburant primaire doit être du côté du refoulement de la pompe si le réservoir de carburant est plus bas que la pompe à injection.
4. Pour purger, suivre (2) à (4) ci-dessus. (PROCEDURE A)

**IMPORTANT :**

- Serrer le bouchon de pressurisation d'air de la pompe à injection de carburant, excepté lors d'une purge. Sinon, cela risque d'arrêter subitement le moteur.

**[RESERVOIR DE CARBURANT PLUS BAS QUE LA POMPE A INJECTION]**

B-1536

- (1) Réservoir de carburant en dessous de la pompe à injection
- (2) Avant-filtre
- (3) Pompe électrique ou mécanique
- (4) Filtre principal
- (5) Pompe d'injection

**■ Vérification des tuyaux de carburant****ATTENTION****Pour éviter des blessures:**

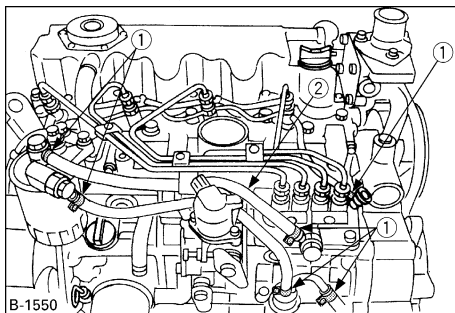
- Vérifiez ou remplacez les tuyaux de carburant après avoir arrêté le moteur. Les tuyaux de carburant endommagés peuvent provoquer des incendies.

Vérifier les tuyaux d'alimentation en carburant toutes les 50 heures de fonctionnement.

1. Si le collier de serrage est desserré, appliquer de l'huile à la vis du collier et resserrer ce dernier de façon sûre.
2. Si les tuyaux d'alimentation en carburant faits en caoutchouc deviennent usés, les remplacer ainsi que les colliers de serrage tous les 2 ans.
3. Si les tuyaux d'alimentation en carburant et les colliers de serrage sont usés ou endommagés avant une période de 2 ans, les remplacer ou les réparer immédiatement.
4. Après le remplacement des tuyaux et des colliers, purger de l'air dans le circuit d'alimentation.

**IMPORTANT :**

- Lorsque les tuyaux d'alimentation en carburant ne sont pas installés, obstruer les deux extrémités avec un chiffon propre ou du papier pour empêcher la saleté d'y pénétrer. De la saleté dans les tuyaux, risque de provoquer un fonctionnement défectueux de la pompe d'injection.



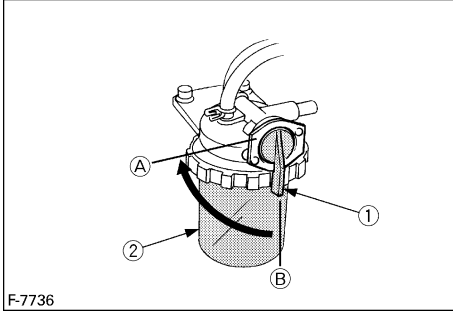
B-1550

- (1) Ruban du tendeur
- (2) Tuyaux de carburant

**Nettoyage du bouchon du filtre à carburant**

Nettoyer le filtre à carburant toutes les 100 heures de fonctionnement. Effectuer ce travail dans un endroit propre, de manière à le protéger de la poussière.

1. Fermer le robinet de filtre de carburant.



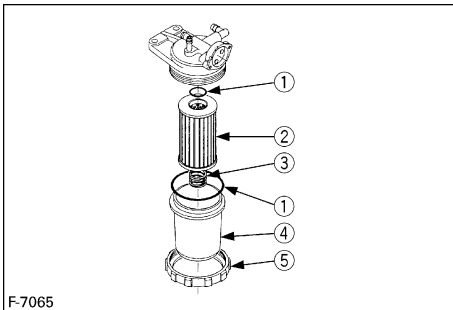
F-7736

- |                                     |              |
|-------------------------------------|--------------|
| (1) Robinet de filtre de carburant  | (A) "FERME"  |
| (2) Bouchon du filtre à combustible | (B) "OUVERT" |

2. Retirer le bouchon supérieur et rincer l'intérieur avec du carburant pour moteur Diesel.
3. Enlever l'élément et le rincer avec du carburant pour moteur Diesel.
4. Après le nettoyage, remettre en place le filtre à carburant, à l'abri de la saleté et de la poussière.
5. Purger de l'air dans la pompe à injection.

**IMPORTANT :**

- S'ils sont lâches, poussière et débris peuvent être aspirés à l'intérieur et user prématurément les cylindres et les segments des pistons, causant de ce fait une faible puissance de rendement.



F-7065

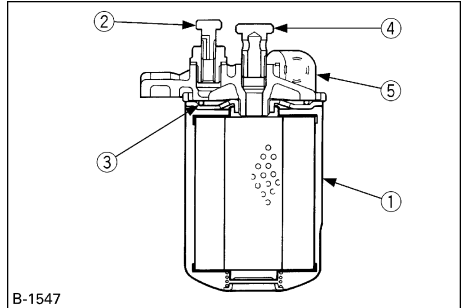
- (1) Joint torique
- (2) Elément du filtre
- (3) Ressort
- (4) Pot du filtre
- (5) Vis de segment

**Remplacement de la cartouche du filtre à carburant**

1. Remplacer la cartouche du filtre à essence par une nouvelle toutes les 500 heures de fonctionnement.
2. Appliquer une fine couche d'huile combustible sur le joint et serrer à la main la cartouche en position.
3. Finalement, éventer l'air.

**IMPORTANT :**

- Remplacer périodiquement la cartouche du filtre pour éviter l'usure du plongeur de la pompe à injection ou de l'injecteur dû à la présence de saleté dans le carburant.



B-1547

- (1) Cartouche du filtre à carburant
- (2) Bouchon d'évent
- (3) Joint torique
- (4) Joint de tuyau
- (5) Couvrir

**NOTE :**

- La cartouche du filtre de carburant et le séparateur d'eau devront être remplacés plus tôt selon la classification du carburant utilisé.

## HUILE DU MOTEUR



### ATTENTION

Pour éviter des blessures :

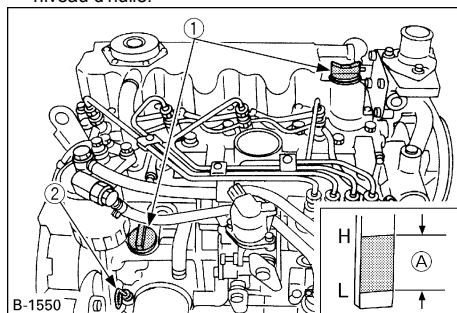
- Toujours arrêter le moteur avant de contrôler le niveau d'huile, de changer l'huile et de changer la cartouche du filtre à huile.
- Ne touchez pas le silencieux ou les tuyaux d'échappement quand ils sont chauds, ceci pourrait causer des brûlures sérieuses. Arrêter le moteur et le laisser toujours refroidir avant d'effectuer une inspection, un entretien ou un nettoyage.
- Le contact avec de l'huile de moteur peut endommager la peau. Portez des gants lors de l'utilisation d'huile de moteur. Si vous entrez en contact avec de l'huile de moteur, lavez-la immédiatement.

#### IMPORTANT :

- Ne pas faire fonctionner un moteur Diesel lorsque le remplissage de l'huile du moteur est exagéré. Cette huile risque de s'écouler à travers le système de la prise d'air, ce qui provoquerait une désaccélération du moteur et une fuite d'huile à partir des canalisations du reniflard. Il en résulterait une surcharge ou un martèlement de l'huile du moteur dans le cas d'un moteur aspirant la fuite des gaz d'aspiration.

#### ■ Vérifier et ajouter l'huile du moteur

1. Vérifier le niveau d'huile du moteur avant de mettre en marche ou plus de cinq minutes après avoir arrêté le moteur.
2. Retirer la jauge à réglette, l'essuyer et la réintroduire.
3. Retirer à nouveau la jauge à réglette et vérifier le niveau d'huile.



- (1) Bouchon de le remplissage [Extrémité inférieure de la jauge d'huile de niveau d'huile]  
 (2) Jauge d'huile (A) Le niveau d'huile du moteur compris dans cette limite est modéré.

4. Si le niveau d'huile est trop bas, retirer le bouchon du goulot de remplissage d'huile et ajouter de l'huile neuve jusqu'au niveau prescrit.
5. Après avoir ajouté de l'huile, attendre plus de 5 minutes et vérifier à nouveau le niveau d'huile. Cette durée correspond à la descente de l'huile dans le carter d'huile.

Qualité d'huile du moteur

Modèles	Qualité d'huile du moteur
V3600-E3, V3600-T-E3 V3800DI-T-E3, V3300-E3BG V3600-T-E3BG	13.2 L

\* Classification de service API: au-dessus CF grade

Les quantités d'huile indiquées sont pour les cuvettes d'huile standards.

#### IMPORTANT :

- L'huile du moteur devrait être MIL-L-2104C ou devrait avoir les propriétés des grades CF de la classification API. Changez le type d'huile du moteur d'après la température ambiante.

au-dessus de 25°C	SAE30 ou SAE10W-30 SAE10W-40
de 0°C à 25°C	SAE20 ou SAE10W-30 SAE10W-40
au-dessous de 0°C	SAE10W ou SAE10W-30 SAE10W-40

- Avant d'utiliser une huile différente de la précédente, faire écouler complètement cette dernière avant de mettre la nouvelle dans le carter.

#### NOTE :

- S'assurer de vérifier le moteur en le posant sur une surface plane. S'il est placé sur une inclinaison, la quantité de l'huile ne pourra être mesurée avec précision.

## ■ Changement de l'huile du moteur

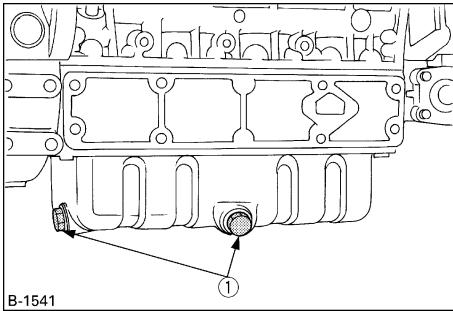


### ATTENTION

Pour éviter des blessures:

- Toujours arrêter le moteur avant de changer de l'huile du moteur.
- Lorsqu'on vidange l'huile du moteur, placer un bac à huile au-dessous du moteur et la jeter ensuite selon les règlements locaux.
- Ne pas vidanger l'huile après avoir fait fonctionner le moteur. Laissez le moteur se refroidir suffisamment.

1. Changez l'huile après les premières 50 heures d'opération, puis après toutes les 500 (pour DI spéc), 250 (pour IDI spéc) heures, utilisant la cuvette d'huile standard.  
Quand les heures d'opération par an sont moins de 500 (spéc DI) ou 250 (spéc IDI), remplacer d'huile chaque année.
2. Retirer le bouchon de vidange situé à la partie inférieure du moteur et vidanger la totalité de l'huile usagée. Lorsque le moteur est encore chaud, la vidange de l'huile en est facilitée et se fait plus complètement.
3. Lorsqu'on vidange l'huile, retirer aussi le bouchon de remplissage. Si le bouchon de remplissage reste en place, il sera difficile de vidanger complètement l'huile.



B-1541

(1) Valve d'huile

4. Ajouter de l'huile pour moteur neuve jusqu'à la limite supérieure de la jauge à règlette. Prendre garde de ne pas ajouter de l'huile au-delà de la limite supérieure indiquée sur la jauge de niveau d'huile.

## ■ Remplacement de la cartouche du filtre à huile

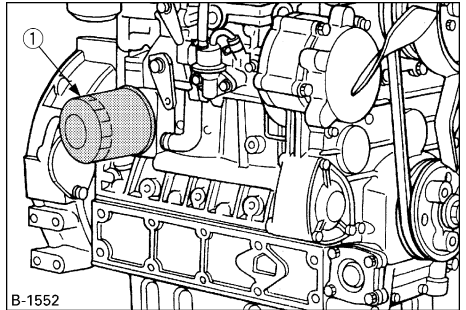


### ATTENTION

Pour éviter des blessures:

- Assurez-vous d'arrêter le moteur avant le changement de la cartouche du filtre à huile.
- Laissez le moteur se refroidir suffisamment, l'huile peut être chaude et vous brûler.

1. Remplacez la cartouche du filtre à huile. Il faut remplacer la cartouche de filtre à huile après les 50 heures initiales de fonctionnement et toutes les 500 heures par la suite.
2. Détacher l'ancienne cartouche du filtre à huile avec une clé d'ajustage.
3. Appliquez une fine couche d'huile à la garniture de la nouvelle cartouche.
4. Visser la cartouche à la main. Lorsque le joint entre en contact avec la surface du joint d'étanchéité, serrer suffisamment la cartouche à la main. En effet, si la cartouche est serrée avec une clé, elle sera trop serrée.



B-1552

(1) Robinet de purge d'huile

5. Après la mise en place d'une cartouche neuve, le niveau d'huile du moteur doit normalement légèrement diminuer. Aussi, faire tourner le moteur pendant un certain temps et observer s'il n'y a pas de fuite d'huile à travers le joint d'étanchéité avant de vérifier le niveau d'huile du moteur. Ajouter de l'huile si c'est nécessaire.

#### NOTE :

- Essuyer entièrement l'huile pouvant adhérer à la machine.

## RADIATEUR

La réfrigérant peut durer un jour de travail s'il est complètement versé avant le commencement de l'opération. Prenez le pli de vérifier le niveau du réfrigérant avant chaque opération.



### AVERTISSEMENT

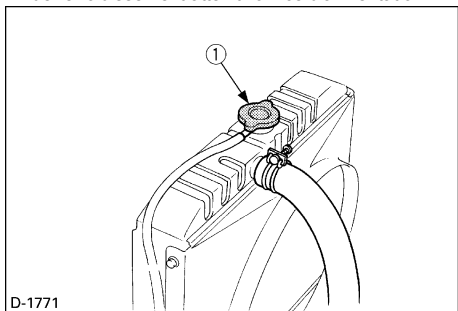
Pour éviter des blessures:

- Ne pas arrêter subitement le moteur. Ne l'arrêter qu'après 5 minutes d'une marche à vide non chargée.
- Ne travailler qu'après avoir laissé complètement refroidir le moteur et le radiateur (plus de 30 minutes après qu'il ait été arrêté).
- Ne pas retirer le bouchon du radiateur lorsque le moteur est chaud. Puis, desserrer légèrement le bouchon à l'arrêt, pour relâcher une pression excessive avant d'enlever complètement le bouchon.

Si un surchauffage se produisait, de la vapeur risque de jaillir du radiateur ou du réservoir de secours. Il pourrait en résulter de graves brûlures.

### ■ Vérification du niveau du fluide de refroidissement et adjonction du fluide

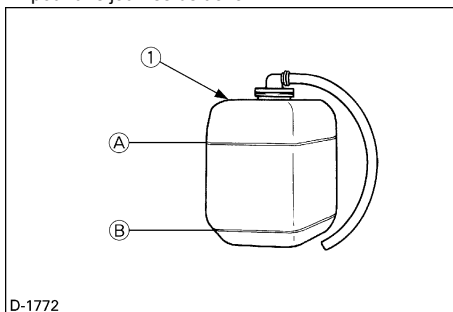
1. Retirer le bouchon du radiateur et vérifier si le fluide de refroidissement atteint l'orifice d'alimentation.



D-1771

- (1) Bouchon de pression du radiateur

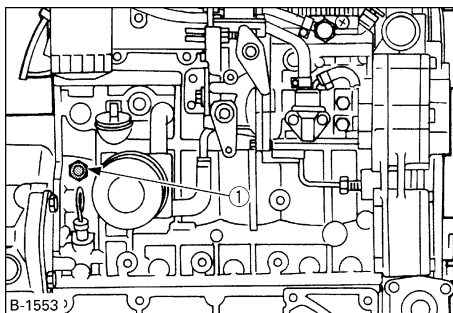
2. Si le radiateur est muni d'un réservoir de secours, vérifier le niveau du fluide de refroidissement de ce réservoir. Si le niveau se trouve entre les repères "PLEIN" et "BAS", le fluide de refroidissement durera pour une journée de travail.



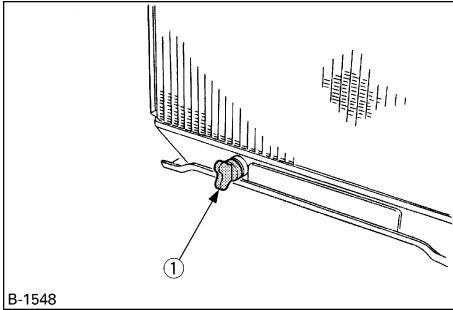
D-1772

- (1) Réservoir de réserve (A) "PLEIN"  
(B) "BAS"

3. Lorsque le niveau du fluide de refroidissement diminue du fait de l'évaporation, n'ajouter que de l'eau jusqu'au niveau du plein.
4. Vérifier les deux robinets de vidange; l'un se trouve sur le côté du carter et l'autre à la partie inférieure du radiateur, comme il est montré sur les figures ci-dessous.



B-1553



B-1548

(1) Robinet de vidange de réfrigérant

**IMPORTANT :**

- Si le bouchon du radiateur doit être retiré, suivre les précautions ci-dessus et le resserrer ensuite de façon sûre.
- Utiliser de l'eau pure et fraîche ainsi qu'une solution anti-gel pour remplir le réservoir de secours.
- S'il survenait une fuite d'eau, consulter le revendeur local KUBOTA.
- S'assurer que de l'eau boueuse ou de l'eau de mer ne pénètre pas dans le radiateur.
- Ne pas refaire le plein du réservoir de secours avec un fluide de refroidissement au-delà du repère de niveau "FULL" (plein).
- Prenez soin de fermer le bouchon fermement. Si le bouchon est lâche ou mal fermé de l'eau peut s'écouler et le moteur peut surchauffer.

**■ Changement du liquide de refroidissement**

1. Pour vidanger le fluide refroidissement, ouvrir toujours à la fois les robinets de vidange et ouvrir aussi simultanément le bouchon du radiateur. Avec le bouchon du radiateur maintenu fermé, une vidange complète de l'eau n'est pas possible.
2. Retirer le tuyau de trop plein du bouchon de pression du radiateur pour vidanger le vase d'expansion.
3. Volume du réfrigérant prescrit

Modèles	Qualité
V3600-E3, V3600-T-E3 V3800DI-T-E3, V3300-E3BG V3600-T-E3BG	9,0 L

**NOTE :**

- Les quantités d'eau de refroidissement indiquées sont pour les radiateurs standards.
4. Un bouchon du radiateur mal fermé ou une ouverture entre le bouchon et le siège entraîne une fuite du réfrigérant.
  5. Vérifier et nettoyer les filetages, la surface et les cale d'épaisseur des garnitures du bouchon de vidange de l'eau pour empêcher la saleté et les débris de pénétrer dans le moteur.
  6. Réfrigérant (Antigel du radiateur)

Saison	Réfrigérant
été	eau pure et nettoyeur du radiateur
Hiver (quand la température tombe au-dessous de 0°C) ou toutes les saisons	eau pure et antigel (Voir "ANTIGEL" dans la Section Radiateur.)

**■ Remèdes vis-à-vis d'une diminution rapide du fluide de refroidissement**

1. Vérifier qu'il n'y ait pas de poussière et de la saleté entre les ailettes du radiateur et la tubulure d'eau. S'il y en a, bien nettoyer en l'enlevant.
2. Vérifier la raideur de la courroie du ventilateur. Si elle est desserrée, la resserrer.
3. Vérifier pour une obstruction interne dans la durite du radiateur. Si de la tartre s'est formée dans la durite, nettoyer avec de l'antitartre ou son équivalent.

## ■ Vérification des colliers et des durites du radiateur



### ATTENTION

Pour éviter des blessures:

- S'assurer de vérifier périodiquement les durites du radiateur et les colliers des durites. Si une durite de radiateur est endommagée ou si le fluide de refroidissement fuit, un surchauffage ou de graves brûlures risquent d'en résulter.

Toutes les 250 heures d'utilisation ou tous les 6 mois, selon ce qui survient en premier, vérifier que les conduits d'eau sont bien fixés.

1. Si les colliers des durites sont desserrées ou s'il y a des fuites d'eau, resserrer les colliers des durites de façon sûre.
2. Remplacer les durites et serrer les colliers des durites de façon sûre, si les durites du radiateur sont boursouflées, durcies ou crevassées.

Remplacer les durites et les colliers des durites tous les 2 ans ou plus tôt, si l'on découvre lors d'une vérification que ces durites sont boursouflées, durcies ou crevassées.

## ■ Précautions lors d'un surchauffage

Effectuer les étapes suivantes dans le cas où la température du fluide de refroidissement est proche ou dépasse le point d'ébullition qui est appelé "surchauffage". Effectuez les mesures suivantes si l'avertisseur d'alarme du moteur retentit ou si le témoin d'alarme s'allume.

1. Arrêter le fonctionnement du moteur dans un endroit sûr et laisser le moteur tourner à vide non chargé.
2. Ne pas arrêter subitement le moteur. Ne l'arrêter qu'après 5 minutes d'une marche à vide non chargée.
3. Si le moteur cale dans environ 5 minutes de roulement de marche à vide, quittez immédiatement la machine et tenez-vous en éloigné. N'ouvrez jamais le capot ni d'autres parties de la machine.
4. Se tenir soi-même ainsi que les autres personnes à distance du moteur pendant plus de 10 minutes ou pendant que la vapeur s'échappe.
5. Vérifier qu'il n'y ait pas un risque de danger, telles que des brûlures. Eliminer les causes d'un surchauffage selon les instructions indiquées dans le manuel, voir la section de "**Dépannage**". Puis, remettre en marche le moteur.

## ■ Nettoyage du faisceau du radiateur (extérieur)

S'il y a de la poussière entre les ailettes et la tubulure d'eau, l'éliminer par lavage avec de l'eau courante.

### IMPORTANT :

- Ne pas nettoyer le radiateur avec des outils tels que des spatules ou des tournevis. Ils pourraient endommager les ailettes ou la tubulure d'eau. Ils risqueraient aussi de provoquer une fuite du fluide de refroidissement ou d'en diminuer l'efficacité.

## ■ Antigél



### ATTENTION

Pour éviter des blessures:

- Porter des équipements de protection tels que des gants en caoutchouc pour la manipulation de l'antigel (l'antigel contient des produits toxiques).
- En cas d'ingestion d'antigel, régurgiter immédiatement et consulter un médecin.
- En cas de contact avec la peau ou les vêtements, laver à l'eau immédiatement.
- Ne pas mélanger différents types d'antigel. Un tel mélange peut initier une réaction chimique générant des produits nocifs.
- L'antigel est extrêmement inflammable et explosif dans certaines conditions. Tenir l'antigel à distance des flammes et des enfants.
- Pour la vidange de fluides provenant du moteur, placer un récipient de récupération sous le corps du moteur.
- Ne pas vidanger directement sur le sol, dans un égout ou dans une source d'alimentation en eau.
- Respecter également la réglementation sur la protection de l'environnement en vigueur pour la mise au rebut de l'antigel.

Toujours utiliser un mélange 50/50 de fluide de refroidissement longue durée et d'eau douce propre dans les moteurs KUBOTA.

Prière de contacter KUBOTA pour ce qui concerne le fluide de refroidissement dans des conditions extrêmes.

1. Le liquide de refroidissement longue durée (appelé ci-après LLD) est disponible en différents types. Utiliser le type à l'éthylène glycol (EG) pour ce moteur.
2. Avant d'utiliser une eau de refroidissement mélangée à un liquide de refroidissement longue durée (LLC), rincez le radiateur avec de l'eau douce. Répétez cette procédure 2 ou 3 fois pour nettoyer le radiateur et le bloc moteur à partir de l'intérieur.
3. Mélange du fluide de refroidissement de longue durée Prémélangez 50% du liquide de refroidissement longue durée avec 50% d'eau douce propre. Lors du mélange, agitez bien et remplissez ensuite le radiateur.



4. La manière de mélanger l'eau de refroidissement et l'antigel est variable en fonction du fabricant du produit. A la base, elle devrait être reportée à la norme SAE J1034; pour plus de détails, se référer à SAE J814c.

Vol. en % d'antigel	Point de solidification °C	Point d'ébullition* °C
50	-37	108

\*pour une pression (atmosphérique) de  $1,013 \times 10^5$ Pa (760 mm Hg). Un point d'ébullition plus élevé peut être obtenu en utilisant un bouchon de pression de radiateur permettant la mise en pression du circuit de refroidissement.

5. Ajout de LLD
- (1) Ajoutez uniquement de l'eau si le niveau du fluide de refroidissement diminue par évaporation dans le système du refroidissement.
  - (2) S'il y a une fuite du fluide de refroidissement, ajoutez du liquide de refroidissement longue durée du même fabricant et du même type avec le même pourcentage de fluide de refroidissement.
- \*Ne jamais ajouter de liquide longue durée de marque différente. (les différentes marques peuvent utiliser des additifs différents, et le moteur peut ne pas développer les performances spécifiées.)
6. Lorsque le LLD est mélangé, ne pas utiliser de produit de nettoyage pour radiateur. Le LLD contient un agent anticorrosif. S'il est mélangé à un produit de nettoyage, une émulsion peut se former et les composants du moteur peuvent être endommagés.
7. Le liquide de refroidissement longue durée d'origine Kubota a une durée de service de 2 ans. Veiller à remplacer le liquide tous les 2 ans.

**NOTE :**

- Le tableau ci-dessus représente les normes industrielles qui nécessitent un contenu minimum de glycol dans l'antigel concentré.

**■ Cément du radiateur**

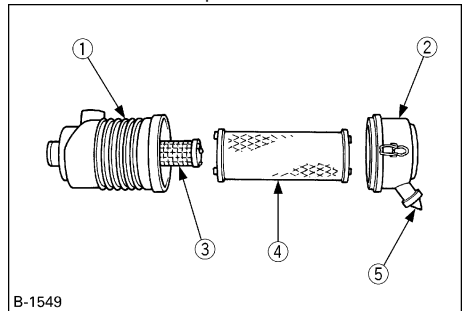
Comme le radiateur est solidement construit les possibilités de fuites sont très minimes. Si cela arrivait, le cément du radiateur peut facilement résoudre ce problème.

Si la fuite est sérieuse, contacter votre concessionnaire KUBOTA.

**FILTRE A AIR**

Comme l'élément du filtre à air employé sur ce moteur est du type sec, ne jamais lui appliquer de l'huile.

1. Ouvrir la soupape d'évacuation une fois par semaine dans des conditions d'utilisation normales-ou quotidiennement dans un endroit poussiéreux-pour éliminer des grandes particules de poussière ou de saleté.
2. Essuyer l'intérieur du filtre à air avec un chiffon ou autre s'il est sale ou humide.
3. Evitez de toucher l'élément primaire, sauf pendant le nettoyage.
4. Quand la poussière adhère à l'élément, évacuer l'air comprimé de l'intérieur en tournant l'élément. La pression de l'air comprimé doit être au dessous de 205kPa (2,1kgf/cm<sup>2</sup>).
5. Remplacez l'élément primaire chaque année ou chaque six nettoyages. Remplacez l'élément primaire lorsque celui-ci présente de taches. En même temps, remplacez l'élément secondaire.
6. L'élément secondaire doit être enlevé seulement au moment du remplacement de celui-ci.
7. Pour la protection du moteur, ne pas enlevé l'élément secondaire au moment du faisant l'entretien d'élément primaire.



- (1) Corps du filtre à air
- (2) Couverture
- (3) Elément secondaire
- (4) Elément primaire
- (5) Valve d'évacuation

**IMPORTANT :**

- S'assurer que la patte d'accrochage pour le couvercle pour l'élément est suffisamment serré. S'il est relâché, de la saleté et de la poussière peut être aspiré, usant la chemise de cylindre et les segments de piston prématurément et résultant en une mauvaise sortie de puissance.
- Ne pas trop entretenir l'élément du filtre à air. Trop de soins risquent de faire pénétrer de la saleté dans le moteur, provoquant une usure prématurée. Utiliser l'indicateur de poussière en tant que guide, lors d'un entretien.

**Nettoyage de l'élément filtrant primaire**

- (1) Nettoyez l'intérieur de l'élément avec de l'air comprimé sec et propre.  
La pression d'air à la buse ne doit pas dépasser 205 kPa (2.1 kgf/cm<sup>2</sup>; 30 psi).  
Maintenez la buse à une distance raisonnable de l'élément.
- (2) Pour laver l'élément filtrant, utilisez le solvant Donaldson ND-1500 pour filtre KUBOTA, qui est particulièrement efficace pour les filtres huileux ou chargés de suie.  
Suivez les instructions données avec le produit de nettoyage.

**Soupape d'évacuation**

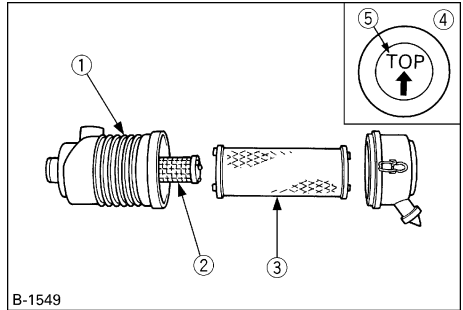
Ouvrir la valve d'évacuation chaque semaine en condition de travail ordinaire ou chaque jour en condition de travail poussiéreuse pour se débarrasser des larges particules de poussière et débris.

**Pour le filtre à air avec le capot (facultatif)**

Retirez et nettoyez le capot du filtre à air avant qu'il ne devienne à moitié plein de poussière, une fois par semaine ou même chaque jour si le milieu de travail est poussiéreux.  
Installez le capot du filtre à air en haut avec la position "TOP" indiquée derrière. (Cependant, il doit être installé dans n'importe quelle direction quand il est placé en bas.)

**IMPORTANT :**

- Si le capot du filtre à air est incorrectement monté, la poussière ou la saleté ne se groupe pas dans le capot, s'attachant ainsi directement à l'élément. Ce qui cause une réduction de la durée de vie de ce dernier.

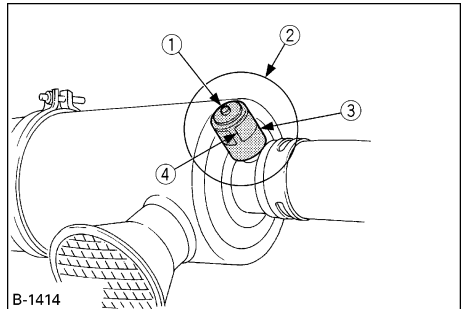


B-1549

- (1) Corps du filtre à air
- (2) Élément secondaire
- (3) Élément primaire
- (4) Capot du filtre à air
- (5) Signe "TOP"

**Indicateur de poussière (facultatif)**

Quand le signal rouge de l'indicateur de poussière qui est attaché au filtre à air a atteint le niveau de service, nettoyer immédiatement l'élément, puis remettre le signal sur la position d'origine à l'aide de bouton "REMETTRE".



B-1414

- (1) Bouton "REMETTRE"
- (2) Indicateur de poussière
- (3) Niveau de service
- (4) Signal

## BATTERIE



### ATTENTION

Pour éviter des blessures :

- Faites attention ne pas toucher l'électrolyte de la batterie.
- Car la solution d'acide sulfurique diluée brûle la peau et troue les vêtements. Si cela arrivait, lavez vous immédiatement avec de l'eau courante.

Maniée d'une manière incorrecte, la batterie peut être endommagée. Maniez la correctement pour bénéficier de sa pleine capacité.

Quand la batterie est faible, le démarrage du moteur sera plus difficile. Ne manquez pas de la recharger à la première occasion avant qu'il ne soit trop tard.

### ■ Charge de la batterie



### DANGER

La batterie se présente en deux types: Remplissable, Non-remplissable.

- Pour l'utilisation de la batterie de type remplissable, suivre les instructions ci-dessous.

Ne pas utiliser ou charger la batterie si le niveau de son fluide se situe au-dessous du repère "LOWER" (niveau de la limite inférieure).

Sinon, les pièces de l'élément de la batterie risquent d'être détériorées plus tôt que prévu, ce qui peut raccourcir la durée d'utilisation de la batterie ou provoquer une explosion.

Ajouter immédiatement de l'eau distillée jusqu'à ce que le niveau du fluide de la batterie soit entre les niveaux "UPPER" (supérieur) et "LOWER" (inférieur).



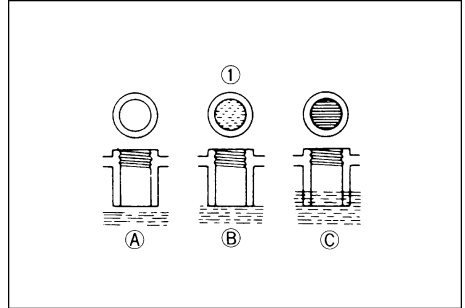
### ATTENTION

Pour éviter des blessures :

- Lorsqu'une batterie est rechargé, l'hydrogène et l'oxygène dans la batterie sont extrêmement explosifs. Toujours éloigner la batterie des flammes ou des étincelles, spécialement lors de la recharge de la batterie.
- Enlevez les bouchons d'aération lorsque vous rechargez la batterie.

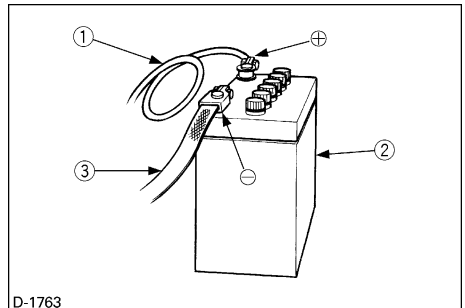
- Commencez par la borne négative lors de la déconnexion du câble de la batterie.
- Commencez par la borne positive lors de la connexion du câble à la batterie.
- Utilisez un voltmètre ou hydromètre pour vérifier la charge de la batterie, jamais en mettant un objet de métal en travers des poteaux.

1. Assurez-vous que chaque niveau d'électrolyte est dans le fond du puits d'aération, si nécessaire ajoutez de l'eau distillée dans le puits d'aération.



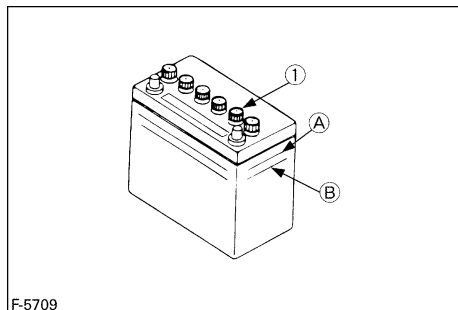
(1) Niveau d'électrolyte de la batterie (A) "TROP BAS"  
(B) "MODERE"  
(C) "TROP HAUT"

2. Pour ralentir la charge de la batterie, raccorder la borne positive du chargeur à la borne positive de la batterie, et effectuer la même chose pour les bornes négatives.
3. Une recharge rapide charge la batterie à une haute intensité en peu de temps. De ce fait, n'effectuer cela que pour des cas d'urgences.
4. Recharger la batterie le plus rapidement possible. Sinon, la longévité de la batterie sera extrêmement raccourcie.
5. Lorsque l'on échange une batterie usagée par une neuve, utiliser une batterie aux spécifications semblables à celles indiquées à la page 26, 27, 28.



D-1763

- (1) Gros câble rouge
- (2) Caisse de la batterie
- (3) Câble noir de mise à terre



F-5709

(1) Bouchon

(A) Niveau le plus haut

(B) Niveau le plus bas

**IMPORTANT :**

- Raccorder la borne positive du chargeur à la borne positive de la batterie, et effectuer la même chose pour les bornes négatives.
- Commencez par la borne négative lors de la déconnexion du câble de la batterie. Commencez par la borne positive lors de la connexion du câble à la batterie.  
Si on inverse, le contact des outils sur la batterie risque de provoquer un court-circuit.

**Directives pour un remisage prolongé**

1. Lorsque l'on remise la machine pour une période de temps prolongée, retirer la batterie, ramener l'électrolyte au niveau approprié et remettre dans un endroit sec et à l'abri de la lumière.
2. La batterie se décharge naturellement lorsqu'elle est remise. La recharger une fois par mois en été, et tous les deux mois en hiver.

**CABLAGE ELECTRIQUE****ATTENTION**

**Pour éviter des blessures :**

**Un court-circuitage d'un câble ou du câblage électrique risque de provoquer un incendie.**

- Vérifier si les câbles et le câblage électriques sont boursoufflés, durcis ou fendillés.
- Tenir éloigné tous les raccords d'énergie de la poussière et de l'eau.

**Des bornes de câblage desserrées font de mauvais raccords. S'assurer de les réparer avant de mettre le moteur en marche.**

Un câblage endommagé diminue la capacité des pièces électriques. Changer ou réparer immédiatement le câblage endommagé.

**COURROIE DE VENTILATEUR****Ajustement de la tension de la courroie du ventilateur****ATTENTION**

**Pour éviter des blessures :**

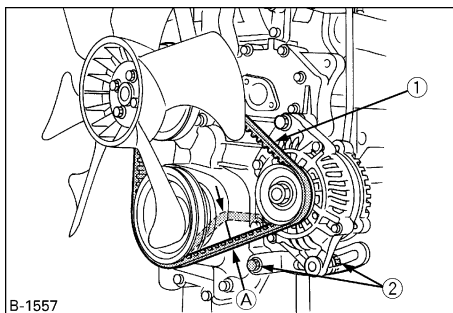
- Assurez-vous d'arrêter le moteur et enlevez la clé de contact avant toute vérification de la tension de la courroie du ventilateur.
- S'assurer d'installer le bouclier de sécurité détaché après un entretien ou une vérification.

Tension correcte de la courroie du ventilateur	Un fléchissement d'environ 10 à 12 mm en pressant sur le milieu de la courroie.
--	---

1. Arrêtez le moteur et enlevez la clé de contact.
2. Appliquez une pression modérée sur la courroie entre les poulies.
3. Si la tension est inadéquate, desserrez les boulons de fixation de l'alternateur en utilisant un levier placé entre l'alternateur et le bloc moteur, tirez sur l'alternateur jusqu'à ce que le fléchissement de la courroie corresponde aux limites acceptables.
4. Remplacez la courroie de ventilation si elle est endommagée.

**IMPORTANT :**

- Si la courroie est desserrée ou endommagée et que le ventilateur soit endommagé aussi, il pourrait en résulter un surchauffage ou une charge insuffisante. Dans ce cas, corriger ou remplacer.



B-1557

(1) Courroie du ventilateur

(A) 10 à 12 mm

(2) Boulon et écrou

(sous une charge de 6-7 kgf)

# TRANSPORT ET REMISAGE

## TRANSPORT



### ATTENTION

Pour éviter des blessures:

- Fixer le moteur de façon sûre de manière à ce qu'il ne risque pas de tomber pendant l'opération.
- Ne pas se trouver à proximité ou sous la machine pendant qu'on le transporte.
- Le moteur est lourd. En le manipulant, prendre garde à ce que les mains ou une partie du corps ne soient pas pris dedans.

1. Utiliser le transporteur comme une grue lorsqu'on transporte le moteur, sinon l'on risque d'être blessé à la taille. Supporter le moteur de façon sûre avec un câble, de manière à ce qu'il ne tombe pas durant le transport.
2. Lorsqu'on soulève le moteur, placer de façon sûre le crochet aux montures métalliques fixées au moteur. Utiliser un crochet et des montures suffisamment solides pour suspendre le moteur.

## REMISAGE



### ATTENTION

Pour éviter des blessures:

- Ne nettoyez pas le tracteur lorsque le moteur tourne.
- Pour éviter un danger d'intoxication dû à la fumée d'échappement, ne faites jamais tourner le moteur dans un bâtiment non équipé d'une ventilation convenable.
- Lorsqu'on remise le moteur juste après une marche, le laisser refroidir.

Avant de ranger le moteur pour plus de quelques mois, nettoyer à fond la machine et:

1. Vidanger le réfrigérant dans le radiateur. Ouvrir le robinet en bas du radiateur et retirer le bouchon de pression pour vidanger complètement l'eau. Laisser le robinet ouvert. Accrocher une pancarte avec "Pas d'eau" écrit dessus sur le bouchon de pression. Du moment que l'eau gèle quand la température baisse au dessus de 0°C, il est donc important de ne pas laisser d'eau dans la machine.
2. Retirer l'huile de moteur sale, remettre une nouvelle huile et faire tourner le moteur pendant environ 5 minutes pour permettre à l'huile de pénétrer dans toutes les pièces.
3. Vérifier tous les boulons et écrous et serrer si nécessaire.
4. Retirer la batterie du moteur, ajuster le niveau de l'électrolyte et la recharger.
5. Lorsque le moteur n'est pas utilisé pendant une longue durée, le faire tourner pendant 5 minutes à vide tous les 2 ou 3 mois pour le conserver sans rouille. Si le moteur est remisé sans être mis en marche, l'humidité de l'air peut se condenser en buée sur les pièces coulissantes du moteur, provoquant là de la rouille.
6. Si vous oubliez de faire tourner le moteur pendant plus de 5-6 mois, appliquer suffisamment d'huile moteur au guide de soupape et à le joint de tige de soupape et vérifier que la soupape fonctionne en douceur avant de mettre le moteur en marche.
7. Remise le moteur sur un sol plat et retirer la clé de contact du moteur.
8. Ne pas remisé le moteur dans un endroit où se trouvent des matières inflammables telles que de l'herbe sèche ou de la paille.
9. Couvrez le moteur seulement après que le pot d'échappement et le moteur ne se soient refroidis.
10. Faire marcher le moteur après vérification et réparation des tuyaux ou des câblages endommagés, et enlever les débris de matières inflammables transportés par des souris.

# DEPANNAGE

Si le moteur ne fonctionne pas bien, utiliser le tableau suivant pour identifier la cause et apporter les remèdes appropriés.

## ■ Quand le moteur est difficile à démarrer

Cause	Contremesures
Le carburant est épais et ne s'écoule pas	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Vérifier le réservoir du carburant et le filtre.</li> <li>* Retirer eau, saleté et autres impuretés.</li> <li>* Comme toute le carburant sera filtrée par le filtre, si jamais il y a de l'eau ou autres corps étrangers sur le filtre, nettoyer le filtre avec du kérosène.</li> </ul>
Air ou eau mélangé au système du carburant	<ul style="list-style-type: none"> <li>* S'il y a présence d'air dans le filtre à carburant ou les lignes d'injection, la pompe à carburant ne fonctionnera pas correctement.</li> <li>* Pour obtenir une bonne pression d'injection de carburant, vérifier attentivement si l'accouplement de ligne de carburant, écrou à tête(etc...) ne sont pas desserrés.</li> <li>* Desserrer le boulon de joint en haut du filtre à carburant ainsi que les vis des trous d'air de la pompe à injection de carburant pour éliminer tout l'air qui se trouve dans le système de carburant.</li> </ul>
Jeu de soupape n'est pas comme spécifié.	* Régler le jeu de soupape entre 0,23 à 0,27 mm quand le moteur est froid.
Soupapes qui fuient	* Roder la soupape.
Réglage de l'injection de carburant n'est pas comme spécifié.	* Vérifier le réglage de l'injection. Le réglage de l'injection est de 0,105 rad (6°) avant le haut du point mort.
L'huile de moteur devient épaisse en temps froid et le moteur démarre lentement.	* Changer la qualité en fonction du climat (température.)
Compression lente	* Mauvaise soupape ou usure excessive des segments, des pistons et des chemises causant ainsi une insuffisance de compression. Remplacer avec d'autres pièces nouvelles.
Batterie est déchargée et le moteur ne démarre	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Charger la batterie.</li> <li>* En hiver, retirer toujours la batterie de la machine, charger la complètement et garder la à la maison. Remonter la sur la machine au moment d'utilisation.</li> </ul>

## ■ Quand le rendement est insuffisant

Cause	Contremesures
Compression est insuffisante. Soupapes fuient	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Mauvaise soupape et excessive usure des segments, des pistons et des chemises causant ainsi une insuffisance de compression. Remplacer les avec d'autres pièces neuves.</li> <li>* Roder les soupapes.</li> </ul>
Carburant insuffisant	* Vérifier le système de carburant.
Sur-chauffement des pièces mobiles	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Vérifier le système d'huile de lubrification.</li> <li>* Vérifier pour voir si le filtre d'huile de lubrification marche normalement.</li> <li>* Des écrans ou éléments de filtre encrassés d'impuretés seront la cause d'une mauvaise lubrification. Changer l'élément.</li> <li>* Vérifier que le jeu des roulements correspondent aux caractéristiques d'usine.</li> <li>* Vérifier le calage de l'injection.</li> <li>* Vérifier le réglage de 0,105 rad (6°) avant le point mort du haut.</li> </ul>
Jeu de soupape n'est pas comme spécifié	* Régler à un jeu de soupape correct de 0,23 à 0,27 mm avec le moteur froid.
Filtre à air est sale	* Nettoyer l'élément toutes les 100 heures d'opération.
Pression d'injection du carburant n'est pas comme spécifié	<p>[V3600-E3, V3600-T-E3, V3300-E3BG, V3600-T-E3BG]</p> <p>* 13,93 MPa(142 kgf/cm<sup>2</sup>; 2020 psi)</p> <p>[V3800-DI-T-E3]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Vérifier la pression de l'injection 1ère étape 18,6 Mpa (190 kgf/cm<sup>2</sup>) 1e étape 22,6 Mpa (230 kgf/cm<sup>2</sup>)</li> </ul>
Usure de la pompe à injection	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Ne pas utiliser de carburant de mauvaise qualité car cela peut causer l'usure de la pompe. N'utiliser que du carburant diesel No.2-D. (Voir "CARBURANT" à la section "ENTRETIEN PERIODIQUE".)</li> <li>* Vérifier l'élément de la pompe à injection de carburant et l'ensemble de la soupape de refoulement et remplacer si nécessaire.</li> </ul>

### NOTE :

- Si la cause de la panne ne peut être déterminée, contacter votre fournisseur KUBOTA.

### ■ Quand le moteur s'arrête soudainement

Cause	Contremesures
Manque de carburant	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Vérifier le réservoir de carburant et faire l'appoint de carburant si nécessaire.</li> <li>* Vérifier aussi le système de carburant pour voir s'il n'y a pas d'air ou de fuites.</li> </ul>
Mauvais injecteur	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Si nécessaire, remplacer le avec un neuf.</li> </ul>
Pièces mobiles sont sur-chauffées à cause d'un manque d'huile de lubrification ou d'une mauvaise lubrification.	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Vérifier la quantité d'huile de moteur à l'aide d'une jauge de niveau d'huile.</li> <li>* Vérifier le système d'huile de lubrification.</li> <li>* Tous les deux changements de l'huile, la cartouche du filtre à huile doit être remplacée.</li> <li>* Vérifier pour voir si le jeu des roulements est compris dans les normes de l'usine.</li> </ul>

### ■ Quand la couleur des gaz est spécialement mauve

Cause	Contremesures
Mauvais appareil de contrôle du carburant	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Contacter le fournisseur pour des réparations.</li> </ul>
Carburant de très mauvaise qualité	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Choisir un carburant de bonne qualité. No.2 diesel seulement.</li> </ul>
Injecteur est mauvais	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Si nécessaire, remplacer avec un neuf.</li> </ul>
Combustion est incomplète.	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Ce-ci est dû à une atomisation pauvre, un mauvais réglage de l'injection etc..., un problème dans le système d'injection ou un mauvais réglage de soupape, une fuite de compression, une pauvre compression, etc... contrôler pour déterminer la cause.</li> </ul>

### ■ Quand le moteur doit être arrêté immédiatement

Cause	Contremesures
Le régime du moteur diminue ou augmente brusquement.	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Vérifier l'ajustement du calage de l'injection et le système d'alimentation.</li> </ul>
Un bruit inhabituel est soudainement entendu	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Vérifier attentivement toutes les pièces mobiles.</li> </ul>
Couleur des gaz devient soudainement sombre	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Vérifier le système d'injection du carburant, surtout l'injecteur de carburant.</li> </ul>
Pièces de roulement sont sur-chauffées	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Vérifier le système de lubrification.</li> </ul>
Lampe d'huile s'allume pendant l'opération.	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Vérifier le système de lubrification.</li> <li>* Vérifier si le jeu des paliers du moteur correspond aux caractéristiques d'usine.</li> <li>* Vérifier le fonctionnement du clapet de décompression dans le système de, lubrification.</li> <li>* Vérifier le commutateur de pression.</li> <li>* Vérifier l'obturateur de base du filtre.</li> </ul>

### ■ Lorsque le moteur surchauffe

Cause	Contremesures
Insuffisance d'huile du moteur	* Vérifier le niveau de l'huile. Remplir d'huile selon les nécessités.
Courroie du ventilateur rompue, sectionnée ou allongée	* Changer la courroie ou régler la traction de la courroie.
Insuffisance du réfrigérant	* Remplir du réfrigérant
Concentration excessive de solution anti-gel.	* N'ajouter que de l'eau ou changer le réfrigérant avec la proportion de mélange spécifiée.
Grille du radiateur ou ailette du radiateur obstruée par de la poussière	* Nettoyer soigneusement la grille ou l'ailette.
L'intérieur du radiateur ou la voie d'écoulement du réfrigérant est corrodé	* Nettoyer ou remplacer le radiateur et les pièces.
Le ventilateur, le radiateur ou le bouchon du radiateur est défectueux	* Remplacer la pièce défectueuse.
Thermostat défectueux	* Vérifier le thermostat et le remplacer si c'est nécessaire.
La jauge de température ou le capteur de température est défectueux	* Vérifier la température avec un thermomètre et remplacer si c'est nécessaire.
Marche avec charge en excès	* Diminuer la charge.
Joint de culasse défectueux ou fuite d'eau	* Remplacer les pièces.
Réglage d'injection incorrect	* Ajuster le réglage de façon appropriée.
Carburant utilisé impropre	* Utiliser le carburant spécifié.



# SPECIFICATIONS

Modèle	V3600-E3	V3600-T-E3	
Type	Vertical, refroidissement hydraulique avec moteur diesel à 4 temps		
Nombre de cylindres	4		
Alesage et course	mm 98 × 120		
Déplacement total	L 3,620		
Type de combustion	Type sphérique (E-TVCS)		
SAE NET Intermittent C.V. (SAE J1349)	kW/min <sup>-1</sup> (tr/mn) (HP/min <sup>-1</sup> (tr/mn))	45,8/2600 (61,4/2600)	58,8/2600 (78,8/2600)
SAE NET Continu C.V. (SAE J1349)	kW/min <sup>-1</sup> (tr/mn) (HP/min <sup>-1</sup> (tr/mn))	39,8/2600 (29,7/2600)	51,1/2600 (68,5/2600)
SAE Attente C.V. (SAE J1349)	kW/min <sup>-1</sup> (tr/mn) (HP/min <sup>-1</sup> (tr/mn))	—	—
Vitesse déchargée maximum	min <sup>-1</sup> (tr/mn) 2800		
Vitesse au ralenti déchargée minimum	min <sup>-1</sup> (tr/mn) 775 à 825		
Ordre de chauffage	1-3-4-2		
Sens de rotation	A l'inverse des aiguilles d'une montre (vu du volant)		
Pompe d'injection	Mini-pompe bosch		
Pression d'injection	MPa(kgff/cm <sup>2</sup> ) 13,93 (142)		
Réglage d'injection (avant le point mort haut)	0,14 rad (8°)	0,07 rad (4°)	
Taux de compression	22,6	21,8	
Carburant	Gas-oil No.2-D		
Lubrifiant (classification API)	Au-dessus CF grade	Au-dessus CF grade	
Dimensions (Longueur × Largeur × Hauteur)	mm 745 × 536 × 741,5		
Poids à sec	kg 264		
Système de démarrage	Starter (avec bougie à incandescence)		
Moteur de démarrage	12V 3,0kW		
Dynamo de charge	12V 1080W (KEA), 720W (EU)		
Capacité de batterie recommandée	12V, 136AH		

**NOTE:**

- Spécifications peuvent être changées sans préavis.

Modèle		V3800DI-T-E3
Type		Vertical, refroidissement hydraulique avec moteur diesel à 4 temps
Nombre de cylindres		4
Alesage et course	mm	100 × 120
Déplacement total	L	3,769
Type de combustion		Type direct d'injection (E-CDIS)
SAE NET Intermittent C.V. (SAE J1349)	kW/min <sup>-1</sup> (tr/mn) (HP/min <sup>-1</sup> (tr/mn))	71,4/2600 (95,7/2600)
SAE NET Continu C.V. (SAE J1349)	kW/min <sup>-1</sup> (tr/mn) (HP/min <sup>-1</sup> (tr/mn))	62,0/2600 (83,1/2600)
SAE Attente C.V. (SAE J1349)	kW/min <sup>-1</sup> (tr/mn) (HP/min <sup>-1</sup> (tr/mn))	—
Vitesse déchargée maximum	min <sup>-1</sup> (tr/mn)	2800
Vitesse au ralenti déchargée minimum	min <sup>-1</sup> (tr/mn)	775 à 825
Ordre de chauffage		1-3-4-2
Sens de rotation		A l'inverse des aiguilles d'une montre (vu du volant)
Pompe d'injection		Mini-pompe bosch
Pression d'injection	MPa(kgf/cm <sup>2</sup> )	Premier pression d'injecteur 18,63 (190) Second pression d'injecteur 23,54 (240)
Réglage d'injection (avant le point mort haut)		0,10 rad (6°)
Taux de compression		19,0
Carburant		Gas-oil No.2-D
Lubrifiant (classification API)		Au-dessus CF grade
Dimensions (Longueur × Largeur × Hauteur)	mm	745 × 549 × 794
Poids à sec	kg	288
Système de démarrage		Starter (avec bougie à atmosphère réchauffage)
Moteur de démarrage		12V 3,0kW
Dynamo de charge		12V 1080W (KEA), 720W (EU)
Capacité de batterie recommandée		12V, 136AH

**NOTE:**

- Spécifications peuvent être changées sans préavis.

Modèle	V3300-E3BG	
Type	Vertical, refroidissement hydraulique avec moteur diesel à 4 temps	
Nombre de cylindres	4	
Alésage et course	mm	98 × 110
Déplacement total	L	3,318
Type de combustion	Type sphérique (E-TVCS)	
SAE NET Continu C.V. (SAE J1349)	kW/min <sup>-1</sup> (tr/mn) (HP/min <sup>-1</sup> (tr/mn))	30,6/1800 (41,0/1800)
		25,0/1500 (33,5/1500)
SAE Attente C.V. (SAE J1349)	kW/min <sup>-1</sup> (tr/mn) (HP/min <sup>-1</sup> (tr/mn))	33,6/1800 (45,0/1800)
		27,5/1500 (36,9/1500)
Vitesse déchargée maximum	min <sup>-1</sup> (tr/mn)	1890
Ordre de chauffage	1-3-4-2	
Sens de rotation	A l'inverse des aiguilles d'une montre (vu du volant)	
Pompe d'injection	Mini-pompe bosch	
Pression d'injection	MPa(kgf/cm <sup>2</sup> )	13,93 (142)
Réglage d'injection (avant le point mort haut)	0,17 rad (10°)	
Taux de compression	22,6	
Carburant	Gas-oil No.2-D	
Lubrifiant (classification API)	Au-dessus CF grade	
Dimensions (Longueur × Largeur × Hauteur)	mm	769 × 536 × 770
Poids à sec	kg	276
Système de démarrage	Starter (avec bougie à incandescence)	
Moteur de démarrage	12V 2,5kW	
Dynamo de charge	12V 540W	
Capacité de batterie recommandée	12V, 88AH	

**NOTE:**

- Spécifications peuvent être changées sans préavis.

**NOTE (POUR TYPE E3BG ou T-E3BG):**

- Le type de volant est l'embrayage SAE N° 11-1/2, SEA N° 10 ou équivalent.
- Le type de carter de volant est SAE N° 3 ou équivalent.
- La chute du régulateur est dans les 5%.
- "Continue" signifie opération continue à la valeur nominale mentionnée avec une possibilité de surcharge de 10% pendant une heure toutes les 12 heures.
- "Attente" signifie l'opération à la valeur nominale pleine mentionnée pendant une heure toutes les 12 heures. Aucune possibilité de surcharge n'est spécifiée pour cette valeur nominale.

Modèle	V3600-T-E3BG	
Type	Vertical, refroidissement hydraulique avec moteur diesel à 4 temps	
Nombre de cylindres	4	
Alesage et course	mm	98 × 120
Déplacement total	L	3,620
Type de combustion	Type sphérique (E-TVCS)	
SAE NET Continu C.V. (SAE J1349)	kW/min <sup>-1</sup> (tr/mn)	39,2/1800 (52,5/1800)
	(HP/min <sup>-1</sup> (tr/mn))	32,1/1500 (43,0/1500)
SAE Attente C.V. (SAE J1349)	kW/min <sup>-1</sup> (tr/mn)	43,1/1800 (57,8/1800)
	(HP/min <sup>-1</sup> (tr/mn))	35,3/1500 (47,3/1500)
Vitesse déchargée maximum	min <sup>-1</sup> (tr/mn)	1890
Ordre de chauffage	1-3-4-2	
Sens de rotation	A l'inverse des aiguilles d'une montre (vu du volant)	
Pompe d'injection	Mini-pompe bosch	
Pression d'injection	MPa(kgf/cm <sup>2</sup> )	13,93 (142)
Réglage d'injection (avant le point mort haut)	0,09 rad (5°)	
Taux de compression	21,8	
Carburant	Gas-oil No.2-D	
Lubrifiant (classification API)	Au-dessus CF grade	
Dimensions (Longueur × Largeur × Hauteur)	mm	769 × 539 × 803
Poids à sec	kg	283
Système de démarrage	Starter (avec bougie à incandescence)	
Moteur de démarrage	12V 3,0kW	
Dynamo de charge	12V 540W	
Capacité de batterie recommandée	12V, 88AH	

**NOTE:**

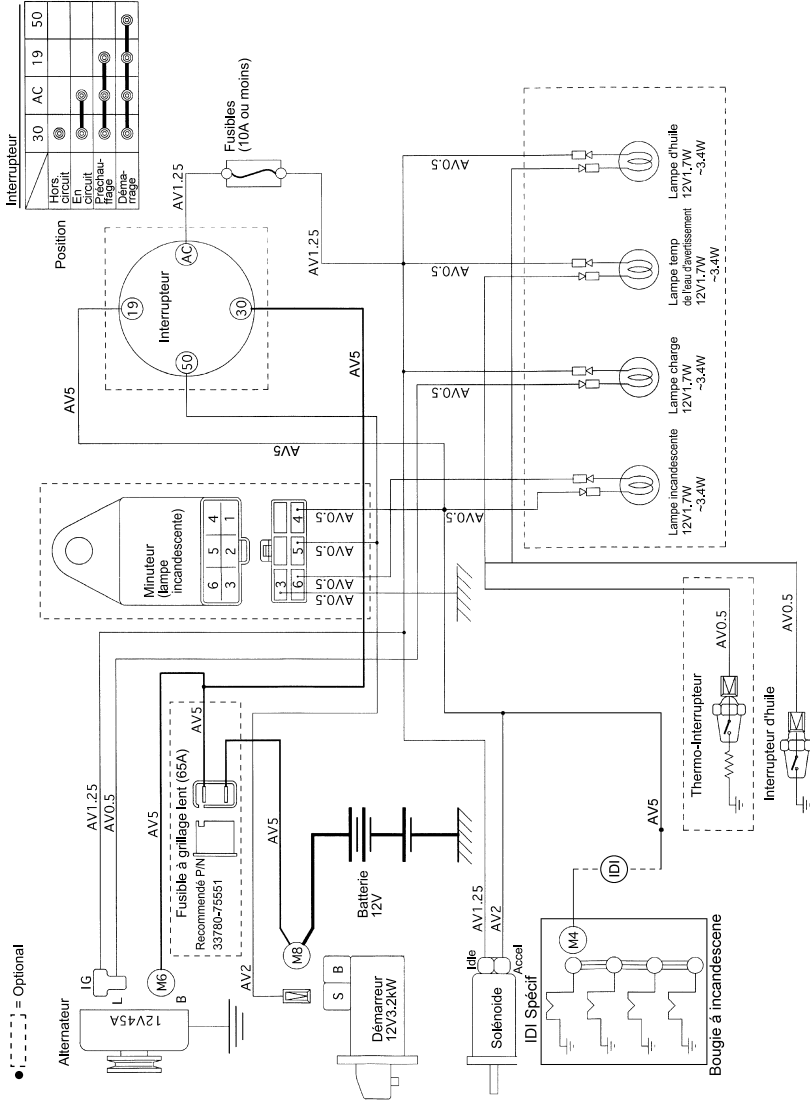
- Spécifications peuvent être changées sans préavis.

**NOTE (POUR TYPE E3BG ou T-E3BG):**

- Le type de volant est l'embrayage SAE N° 11-1/2, SEA N° 10 ou équivalent.
- Le type de carter de volant est SAE N° 3 ou équivalent.
- La chute du régulateur est dans les 5%.
- "Continue" signifie opération continue à la valeur nominale mentionnée avec une possibilité de surcharge de 10% pendant une heure toutes les 12 heures.
- "Attente" signifie l'opération à la valeur nominale pleine mentionnée pendant une heure toutes les 12 heures. Aucune possibilité de surcharge n'est spécifiée pour cette valeur nominale.

# DIAGRAMMES DE MONTAGE DES FILS ELECTRIQUES

■ V3600-E3, V3600-T-E3, V3300-E3BG, V3600-T-E3BG



FRANÇAIS

■ V3800-DI-T-E3

