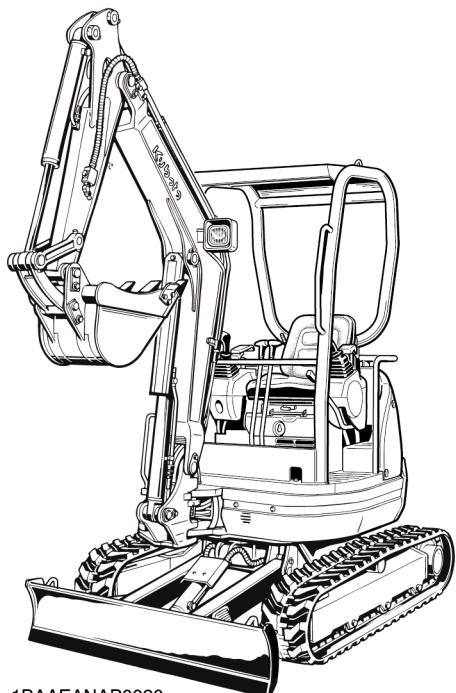


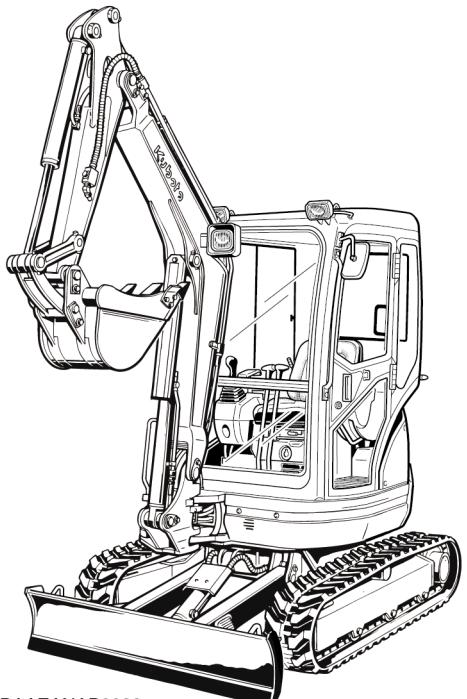
MANUEL DE L'UTILISATEUR

EXCAVATEURS KUBOTA

MODELES **U 20-3**
U 25-3



1BAAEANAP0020



1BAAEANAP0030



*LISEZ ATTENTIVEMENT CE MANUEL
ET GARDEZ-LE EN PERMANENCE À PORTÉE DE MAIN*

LISTE DES ABRÉVIATIONS

Abréviations	Description
API	American Petroleum Institute (Institut américain du pétrole)
ASTM	American Society for Testing and Materials, USA (Société américaine pour les essais et les matériaux)
CECE	Comité européen de matériels de génie civil
DIN	Institut allemand de normalisation
EN	Norme européenne
FOPS	Falling Object Protection System (Structure de protection anti-chutes d'objets)
Front	"Avant" désigne la vue avant vers la flèche et la lame de remblayage
Hi	Haute vitesse
ISO	International Standards Organization (Organisation internationale de normalisation)
JIS	Norme industrielle japonaise
L	Volume (litre)
Lo	Vitesse lente
L/min	Litres par minute
MIL	Normes militaires américaines
ROPS	Roll-over Protective Structure (Structure de protection en cas de retournement complet)
rpm	Tours par minute
SAE	Society of Automotive Engineering (Société d'ingénierie automobile)

PRÉFACE

Vous voici l'heureux propriétaire d'un excavateur KUBOTA. Cet excavateur est le produit de la conception et de la fabrication de qualité KUBOTA. Il est constitué d'excellents matériaux et a été soumis à des systèmes de contrôle de qualité rigoureux. Il vous donnera satisfaction pendant de longues années. Pour en tirer le meilleur usage, lisez attentivement ce manuel. Il vous aidera à vous familiariser avec le fonctionnement de l'excavateur et contient de nombreux conseils précieux sur son entretien. KUBOTA a pour principe de mettre en œuvre le plus rapidement possible toutes les avancées de sa recherche. C'est pourquoi l'utilisation immédiate de nouvelles techniques dans la fabrication des produits peut rendre certains détails de ce manuel obsolètes. Les distributeurs et revendeurs KUBOTA mettront à votre disposition les informations les plus récentes. N'hésitez pas à les consulter.



SÉCURITÉ D'ABORD

Ce symbole, le "Symbole d'alerte sécurité" de l'industrie, est utilisé tout au long de ce manuel et sur des étiquettes collées sur la machine elle-même pour mettre en garde contre les risques d'accidents graves. Lisez les instructions attentivement. Il est essentiel que vous lisiez les instructions et les règles de sécurité avant de tenter d'assembler ou d'utiliser ce matériel.

**DANGER :**

Indique une situation à risque imminent qui, si elle n'est pas évitée, conduira à un accident grave, voire mortel.

**AVERTISSEMENT :**

Indique une situation à risque potentiel qui, si elle n'est pas évitée, peut conduire à un accident grave, voire mortel.

**ATTENTION :**

Indique une situation à risque potentiel qui, si elle n'est pas évitée, peut conduire à un accident mineur ou léger.

IMPORTANT :

Indique que des dommages au matériel ou à la propriété pourraient en résulter si les instructions ne sont pas suivies.

REMARQUE :

Donne des informations utiles.

SYMBOLES GENERAUX

Les instruments et éléments de commande sont marqués par une série de symboles en vue de simplifier l'utilisation de l'excavateur. Ces symboles sont répertoriés ci-dessous avec leurs descriptions respectives.

	Symbole d'alerte de sécurité		Rotation flèche (gauche)
	Témoin "Niveau de carburant trop bas"		Rotation flèche (droite)
	Témoin "Pression d'huile moteur"		Levage lame de remblayage
	Témoin "Charge de la batterie"		Abaissement lame de remblayage
	Avertisseur sonore		Direction de fonctionnement du levier de commande
	Diesel		Direction de fonctionnement du levier de commande
	Liquide hydraulique		Lisez le manuel de l'utilisateur
	Rapide		Blocage
	Lent		Déblocage
	Excavateur - Mouvement en hauteur vers l'avant		Réduction/Accroissement de la largeur des chenilles
	Excavateur - Mouvement en hauteur vers l'arrière		
	Flèche levée		
	Flèche abaissée		
	Bras levé		
	Bras abaissé		
	Godet rentré		
	Creusement / Retour arrière du godet		
	Interrupteur d'essuie-glace / lave-glace		
	Gyrophare		

TABLE DES MATIERES

CONSIGNES DE SECURITE	1
AVANT DE COMMENCER	1
DEMARRAGE DE L'EXCAVATEUR	2
APRES UTILISATION	3
SÉCURITÉ DU CHARGEMENT ET DU TRANSPORT DE L'EXCAVATEUR	3
ENTRETIEN	4
ÉTIQUETTES DE DANGER, D'AVERTISSEMENT ET DE MISE EN GARDE	6
ENTRETIEN DES ÉTIQUETTES DE DANGER, D'AVERTISSEMENT ET DE MISE EN GARDE	6
ENTRETIEN ASSURÉ PAR LE REVENDEUR	1
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	2
DESCRIPTION DES PIÈCES	3
TABLEAU DE BORD ET COMMANDES	5
MACHINE À CABINE	6
Interrupteur d'essuie-glace	6
Plafonnier	6
Commutateur de chauffage	6
Interrupteur du gyrophare	7
Pédales et leviers de commandes	8
AVANT DE COMMENCER	9
VÉRIFICATIONS QUOTIDIENNES	9
INCLINAISON DU SIÈGE	9
OUVERTURE ET FERMETURE DES ÉLÉMENTS	10
Ouverture / Fermeture du capot du moteur	10
Ouverture et fermeture du capot du réservoir de carburant	10
Rangement des outils	11
Rangement du manuel de l'utilisateur	11
Ouverture / Fermeture de la porte de la cabine	11
Ouverture / Fermeture du pare-brise de la cabine	12
MANIPULATION DES DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ	12
Blocage du levier de commande	12
Structure de protection en cas de retournement complet (ROPS) et anti-chutes d'objets (FOPS)	13
FONCTIONNEMENT DU MOTEUR	15
DÉMARRAGE DU MOTEUR	15
Points à vérifier après le démarrage du moteur	16
DÉMARRAGE DU MOTEUR PAR TEMPS FROID	17
ARRÊT DU MOTEUR	17
Levier d'arrêt du solénoïde	17
DÉMARRAGE AVEC UNE BATTERIE AUXILIAIRE	18
Suivez les règles suivantes lorsque vous faites démarrer le moteur avec une batterie auxiliaire	18

FONCTIONNEMENT DE L'EXCAVATEUR.....	19
RODAGE DE L'EXCAVATEUR NEUF.....	19
Ne travaillez pas à plein régime ni à pleine charge pendant les 50 premières heures...	19
Vidanges pendant la période de rodage.....	19
Ceinture de sécurité.....	19
DÉMARRAGE.....	19
Interruiseur du phare de travail	20
COMMANDES DES OUTILS	21
ABAISSEMENT DES PIÈCES AVANT AU SOL	
(type accumulateur uniquement).....	21
FONCTIONNEMENT DE LA FLÈCHE.....	21
FONCTIONNEMENT DU BRAS	22
FONCTIONNEMENT DU GODET	22
FONCTIONNEMENT DE LA TOURELLE (ROTATION).....	23
PIVOTEMENT DE LA FLÈCHE	23
RÉGLAGE DE LA LARGEUR DES CHENILLES ET DE LA LAME.....	24
Réglage de l'écartement des chenilles	24
Réglage de l'écartement de la lame	24
FONCTIONNEMENT DE LA LAME	25
FONCTIONNEMENT DE LA LIGNE AUXILIAIRE	25
FONCTIONNEMENT DE LA VANNE DE SÉLECTION DE CIRCUIT	
uni- ou bidirectionnel.....	26
CONDUITE	26
Leviers de conduite (droite, gauche)	27
Pédale de vitesse de l'entraînement.....	27
VIRAGES	28
Virage normal	28
Virage sur place.....	29
DÉPLACEMENTS EN PENTE	29
STATIONNEMENT SUR UNE PENTE	30
Information importante sur le fonctionnement de l'excavateur	30
TRANSPORT DE L'EXCAVATEUR SUR UN CAMION	31
LEVAGE DE L'EXCAVATEUR	33
ENTRETIEN	35
LISTE DE CONTRÔLE D'ENTRETIEN	35
VÉRIFICATIONS QUOTIDIENNES	37
Vérification du liquide de refroidissement.....	37
Vérification du niveau de carburant	37
Vérification du niveau d'huile moteur.....	38
Vérification du niveau de liquide hydraulique	38
Points de graissage	39
Vérification de la courroie de ventilateur.....	39
Vérification du radiateur et du refroidisseur d'huile.....	40
Nettoyage du moteur et câblage électrique.....	40
Purge du filtre à carburant	40

VÉRIFICATIONS ET TÂCHES DE MAINTENANCE RÉGULIÈRES.....	41
TOUTES LES 50 HEURES DE FONCTIONNEMENT	41
Inspection et nettoyage de l'élément de filtre à air	41
Entretien du filtre à air.....	41
Graissage des dents du palier de tourelle	42
TOUTES LES 200 HEURES DE FONCTIONNEMENT.....	42
Graissage du palier de tourelle.....	42
TOUTES LES 250 HEURES DE FONCTIONNEMENT.....	42
Vidange de l'huile moteur (première vidange après 50 heures de fonctionnement)	42
Remplacement du filtre à huile moteur (premier remplacement après 50 heures de fonctionnement).....	43
Vérification de la tension de la courroie du ventilateur	44
Vérification des durits du radiateur	44
Graissage de la vanne de pilotage	45
TOUTES LES 500 HEURES DE FONCTIONNEMENT.....	45
Vidange de l'huile de l'unité d'entraînement (première vidange après 50 heures).....	45
Remplacement du filtre à carburant.....	46
Remplacement de l'élément de filtre de retour du circuit hydraulique (premier remplacement après 250 heures de fonctionnement).....	46
Purge de l'eau du réservoir de carburant	47
Entretien de la batterie.....	47
Charge de la batterie	48
TOUTES LES 1000 HEURES DE FONCTIONNEMENT.....	48
Nettoyage du filtre du tuyau du système de pilotage hydraulique (pour les types à pilotage hydraulique).....	48
Remplacement de l'élément de filtre du circuit de pilotage hydraulique	49
Vidange du liquide hydraulique (avec remplacement du filtre d'aspiration dans le réservoir hydraulique).....	49
Vérification du niveau de liquide hydraulique avec des marteaux brise-roche hydrauliques.....	50
TOUTES LES 1000 HEURES DE FONCTIONNEMENT OU UNE FOIS PAR AN	51
Remplacement de l'élément de filtre à air	51
TOUTES LES 2000 HEURES DE FONCTIONNEMENT.....	51
Vidange de l'huile des roues folles et des galets de chenilles.....	51
Vérification de l'alternateur et du démarreur.....	51
ENTRETIEN ANNUEL	51
Câblage électrique et fusibles.....	51
Vérification du circuit électrique	51
ENTRETIEN BIANNUEL	51
Remplacement des durits de radiateur.....	51
Vidange du liquide de refroidissement du radiateur	52
AUTRES RÉGLAGES ET REMPLACEMENTS	53
PURGE DU SYSTÈME DE CARBURANT.....	53
RÉGLAGE DES CHENILLES	53
Informations particulières à l'utilisation de chenilles en caoutchouc.....	54
REPLACEMENT DES DENTS DU GODET ET DES COUTEAUX LATÉRAUX [VERSION JPN DU GODET]	55
Remplacement des dents du godet.....	55
Remplacement des couteaux latéraux	56
Remplacement du godet.....	56

TABLE DES MATIERES

FUSIBLES.....	56
Remplacement des fusibles.....	56
Capacités et circuits des fusibles.....	56
Fusible à action retardée	57
DÉPANNAGE	58
FONCTIONNEMENT PAR TEMPS FROID.....	59
PRÉPARATION À UNE UTILISATION PAR TEMPS FROID	59
PROCÉDURE À SUIVRE APRÈS UTILISATION.....	59
STOCKAGE SUR UNE LONGUE PÉRIODE	60
HUILES RECOMMANDÉES.....	62
DIMENSIONS PRINCIPALES	63
CAPACITÉ DE LEVAGE	64
ANNEXES.....	67



CONSIGNES DE SÉCURITÉ

La meilleure garantie contre les accidents consiste à respecter la réglementation relative à la sécurité.

Lisez attentivement et assurez-vous de comprendre ce manuel de l'utilisateur avant d'utiliser l'excavateur.

Chaque utilisateur, quel que soit son niveau d'expérience, doit lire attentivement et comprendre ce chapitre et ceux relatifs aux attelages et accessoires avant de faire fonctionner l'excavateur. Le propriétaire a l'obligation de fournir ces instructions détaillées aux opérateurs.

Conservez ce manuel sur le lieu de garage. (Reportez-vous à "Conservation du manuel de l'opérateur" au paragraphe AVANT DE COMMENCER).

AVANT DE COMMENCER

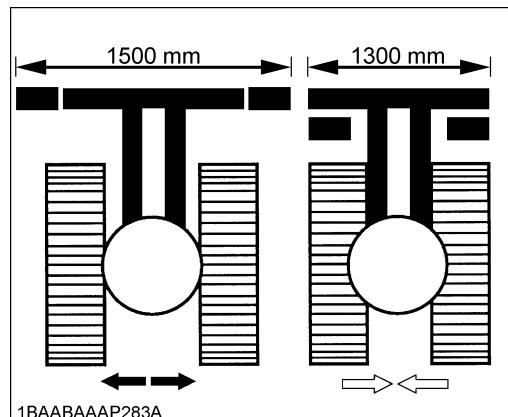
1. Familiarisez-vous avec l'excavateur et prenez conscience de ses limites. Lisez attentivement ce manuel de l'utilisateur avant de commencer à utiliser l'excavateur.
2. Respectez les instructions des étiquettes de danger, d'avertissement et de mise en garde apposées sur la machine.
3. **[U20-3 uniquement]**

L'écartement des chenilles peut être réglé sur la largeur en voie étroite (1300 mm) ou sur la largeur en voie élargie (1500 mm).

(Pour plus de détails, reportez-vous à "CHANGEMENT DE LARGEUR DES CHENILLES ET DE LA LAME DE REMBLAYAGE").

Pour changer l'écartement des chenilles, réglez-le sur la largeur hors-tout, la largeur en voie étroite ou la largeur en voie élargie.

Sinon, l'excavateur pourrait se déplacer de façon imprudente.

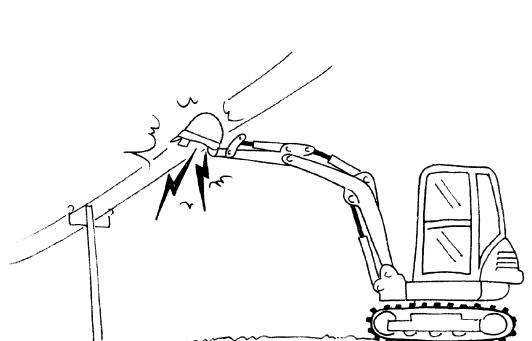


4. Pour votre sécurité, des ROPS / FOPS (structures de protection en cas de retournement complet et structures de protection anti-chutes d'objets) et une ceinture de siège sont installés par KUBOTA. Attachez toujours la ceinture lorsque la machine est équipée d'une ROPS / FOPS.

Ne modifiez pas les éléments structurels de la ROPS par soudage, perçage, torsion, meulage ou sciage, car la structure pourrait être affaiblie. Si un élément quelconque est endommagé, remplacez-le. Ne tentez pas d'effectuer vous-même des réparations. Si la ROPS est desserrée ou retirée pour une raison quelconque, veillez à ce que toutes les pièces soient réinstallées correctement. Serrez les boulons de montage au couple approprié.

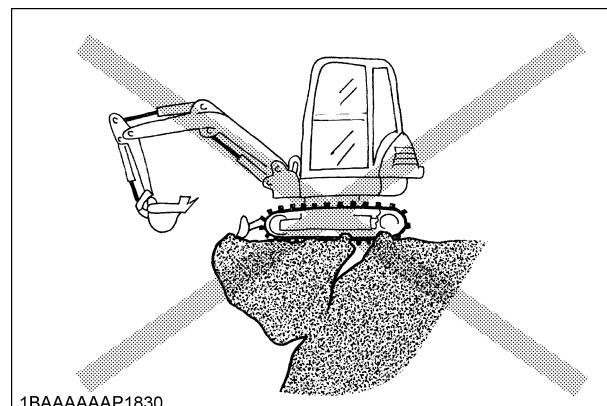
La ceinture de sécurité doit être examinée régulièrement et remplacée si elle est endommagée.

5. Ne travaillez pas sur l'excavateur sous l'influence de l'alcool, de médicaments ou d'autres substances. La fatigue est également dangereuse.
6. Vérifiez attentivement le terrain avant d'utiliser l'excavateur ou d'installer des éléments.
- Soyez attentif à la hauteur libre sous les fils électriques.



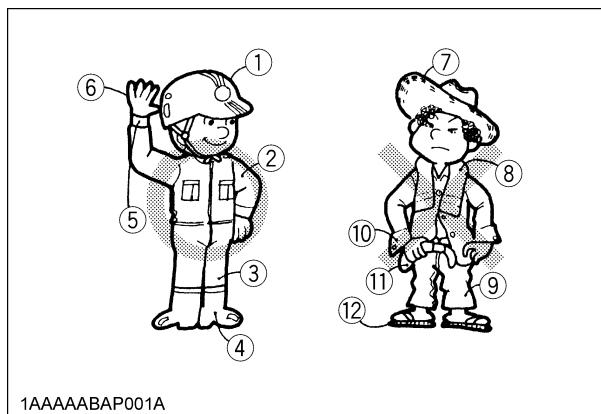
1BAAAAAAP1820

- Vérifiez l'absence de canalisations et de câbles enterrés.
- Vérifiez l'absence de trous, d'obstacles, de sous-sol mou et de surplombs.



1BAAAAAAP1830

- Lorsque vous utilisez l'excavateur, ne laisser personne pénétrer dans la zone de travail.
- 7. Ne laissez personne utiliser la machine sans l'avoir informé au préalable de son fonctionnement exact et des instructions de travail, et de vous être assuré qu'il avait lu et compris le manuel de l'utilisateur.
- 8. Ne portez pas de vêtements bouffants, déchirés ou trop amples lorsque vous utilisez l'excavateur. Ces vêtements pourraient se prendre dans les pièces en rotation ou dans les éléments de commande et provoquer ainsi des accidents ou des blessures. Portez les vêtements de sécurité appropriés (casque, chaussures de sécurité, lunettes de protection, casque anti-bruit, gants de travail, etc.) nécessaires et prescrits par la législation ou les règlements.

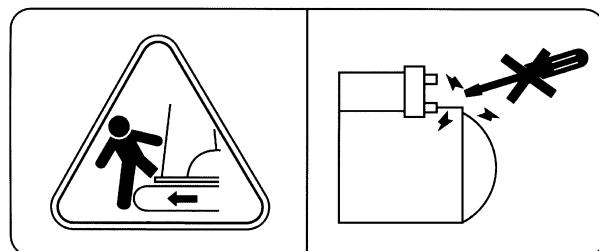


1AAAAABAP001A

- (1) Casque
- (2) Vêtements adaptés au travail
- (3) Coutures serrées
- (4) Chaussure présentant une bonne adhérence
- (5) Manches bien ajustées
- (6) Gants de travail
- (7) Chapeau de paille
- (8) Serviette
- (9) Pantalon bouffant
- (10) Manches de chemise déboutonnées
- (11) Chemise ample
- (12) Nu-pieds en caoutchouc
- 9. Ne laissez aucun passager monter sur une partie quelconque du siège de l'excavateur pendant son fonctionnement.
- 10. Vérifiez les réglages et l'usure des pièces mécaniques. Changez immédiatement les pièces usées ou endommagées. Vérifiez régulièrement que les écrous et boulons sont bien serrés. (Pour plus de détails, reportez-vous à "Entretien et maintenance").
- 11. Maintenez votre excavateur propre. Un encrassement épais, la graisse, la poussière et l'herbe peuvent s'enflammer et provoquer des accidents ou des blessures.
- 12. Utilisez uniquement les équipements KUBOTA autorisés.
- 13. Avant de démarrer l'excavateur, assurez-vous impérativement que ce dernier a été rempli de carburant, lubrifié et graissé, et qu'il a subi les autres tâches d'entretien.
- 14. Ne modifiez pas l'excavateur pour ne pas entraîner des problèmes de sécurité imprévus.

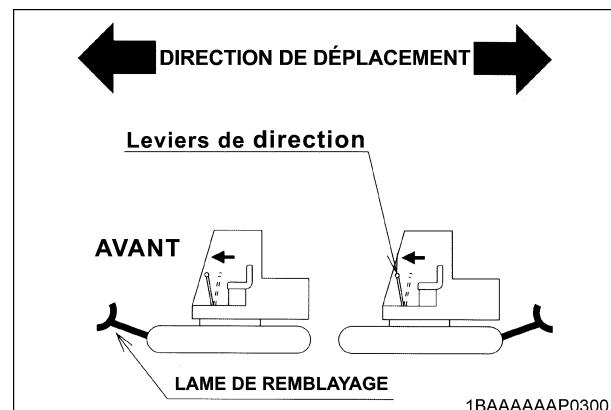
DÉMARRAGE DE L'EXCAVATEUR

1. Montez sur la machine et descendez-en sans prendre de risques. Faites toujours face à la machine. Utilisez toujours les mains courantes et les marchepieds et restez en équilibre. Ne vous tenez à aucune manette de commande ou interrupteur. Ne sautez pas dans la machine ou hors de la machine, qu'elle soit à l'arrêt ou en mouvement.
2. Ne démarrez et conduisez l'excavateur que depuis le siège de l'opérateur. Le conducteur ne doit pas se pencher hors du siège lorsque le moteur tourne.
3. Avant de démarrer le moteur, vérifiez que tous les leviers de commande (y compris les leviers de commandes auxiliaires) sont au point mort.
4. Ne lancez pas le moteur en reliant les connexions du démarreur. Ne tentez pas de démarrer sans utiliser la clé de contact, car le moteur pourrait démarrer brusquement et l'excavateur se déplacer.



1BAABAAAP2840

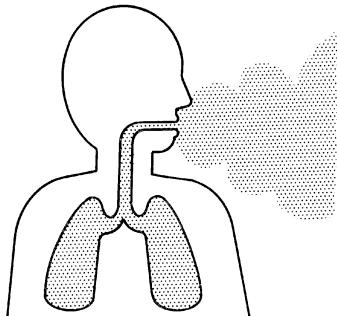
5. Vérifiez que la lame de remblayage se trouve à l'avant. (Elle doit être soulevée). Si les commandes sont actionnées alors que la lame est à l'arrière, la direction de ses mouvements est opposée à celle des commandes.



1BAAAAAP0300

6. Ne faites pas tourner le moteur dans des pièces closes ou mal ventilées. Le monoxyde de carbone est incolore, inodore et mortel.

- Verrouillez toutes les manettes de commande.
- Retirez la clé.



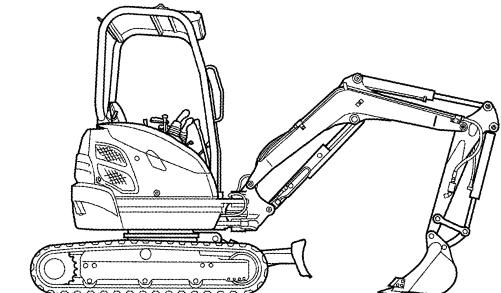
1AAAAABAP003A

7. Maintenez tous les équipements de sécurité et capots en place. Remplacez tout dispositif de sécurité endommagé ou manquant.
8. Précautions contre le basculement. En vue d'assurer la sécurité de l'utilisation, tenez-vous à l'écart des pentes abruptes et des talus. Ne faites pas pivoter le godet vers le bas. Abaissez la lame de remblayage lors du creusement. Maintenez le godet le plus bas possible tout en faisant avancer l'excavateur. Tournez lentement dans les pentes (jamais rapidement). N'approchez pas l'excavateur des bords des tranchées et des berges, car le sol pourrait céder sous le poids de celui-ci.
9. Soyez attentif en permanence à l'endroit où l'excavateur est déplacé. Gardez toujours un œil sur les obstacles potentiels.
10. Gardez une distance suffisante avec les bords des tranchées et des berges.
11. Ne tenez jamais pour acquis que des enfants resteront où vous les avez vus en dernier lieu.
12. Maintenez les enfants hors de la zone de travail et sous la surveillance d'un adulte responsable.
13. Soyez attentif et arrêtez le moteur si des enfants entrent dans la zone de travail.
14. Ne faites jamais monter d'enfants sur l'excavateur. Ils ne peuvent y être en sécurité nulle part. Ils pourraient tomber et être écrasés ou perturber votre conduite de la machine.
15. Ne laissez jamais des enfants conduire l'excavateur, même sous le contrôle d'un adulte.
16. Ne laissez jamais d'enfants jouer sur l'excavateur ou sur l'outil.
17. Soyez extrêmement vigilant lorsque vous reculez : regardez derrière et en bas ; assurez-vous que la zone est libre avant de vous déplacer.

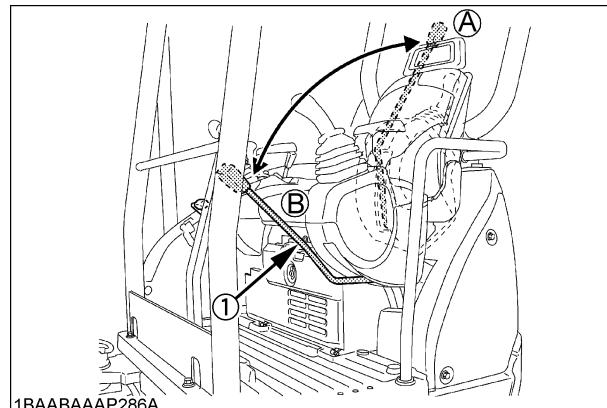
APRÈS UTILISATION

Avant de quitter la machine,

- Placez l'excavateur sur une surface ferme, plane et horizontale.
- Ramenez les outils et la lame de remblayage sur le sol.
- Arrêtez le moteur.



1BAABAAAP285A

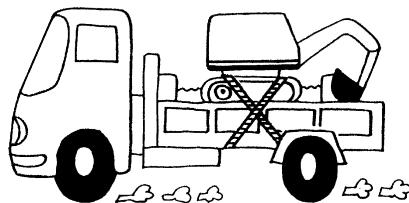


(1) levier de blocage des commandes
des outils

(A) "Bloqué"
(B) "Débloqué"

SÉCURITÉ DU CHARGEMENT ET DU TRANSPORT DE L'EXCAVATEUR

1. Respectez toutes les réglementations relatives au transport des excavateurs sur la voie publique.
2. Utilisez des rampes suffisamment longues et solides lorsque vous chargez l'excavateur sur un camion. (Pour plus de détails, reportez-vous à "TRANSPORT DE L'EXCAVATEUR SUR UN CAMION").
3. Ne changez pas de direction de circulation et, pour éviter de basculer, ne tentez pas de faire pivoter l'outil en travers des rampes de chargement.
4. Abaissez l'outil sur le plateau de chargement et relâchez la pression du système hydraulique. Bloquez les chenilles à l'aide de cales et fixez l'excavateur avec des câbles. Après avoir chargé l'excavateur sur un camion, fixez le châssis de roulement de l'excavateur sur le camion avec un câble d'acier solide.



1AAABANAP032A

5. Ne freinez pas brusquement lorsque l'excavateur est chargé. Des accidents mortels pourraient se produire.
6. Si l'excavateur est utilisé pour remorquer une autre machine, la charge doit être inférieure à la résistance du crochet.
7. N'utilisez pas de crochets fixés sur le toit du canopy ou de la cabine pour soulever l'excavateur.

Effort de traction maxi. au crochet	70,5 kN
Charge verticale maxi. au crochet de traction	7,2 kN

ENTRETIEN

Avant toute tâche d'entretien sur l'excavateur, placez la machine sur une surface ferme, plane et horizontale, abaissez les outils au sol, arrêtez le moteur, puis retirez la clé et relâchez la pression des vérins en actionnant les manettes. Lorsque vous détachez les pièces hydrauliques, vérifiez que le liquide hydraulique est suffisamment refroidi pour éviter des brûlures.

Commencez prudemment la tâche d'entretien, par exemple en desserrant lentement les vis pour ne pas faire jaillir de liquide hydraulique.

1. Avant de commencer tout travail sur le moteur, le système d'échappement, le radiateur et la partie hydraulique, laissez l'excavateur refroidir suffisamment.
2. Arrêtez le moteur à chaque plein de carburant. Évitez de renverser du carburant et de remplir excessivement le réservoir.
3. Il est interdit de fumer lors des pleins et lors de toute manipulation de la batterie. Maintenez le réservoir de carburant et la batterie à l'écart des étincelles et des flammes. Des gaz inflammables s'échappent de la batterie, particulièrement lors de son chargement.
4. N'utilisez pas et ne chargez pas la batterie si son niveau de liquide est inférieur à la marque LOWER (limite du niveau inférieur, batterie de type rechargeable uniquement). Sinon, ses pièces pourraient se détériorer précocement, ce qui pourrait réduire sa durée de vie ou provoquer une explosion. Vérifiez régulièrement le niveau de liquide et ajoutez de l'eau distillée jusqu'à ce que le niveau de liquide se situe entre les marques UPPER et LOWER.

5. Lisez et observez les instructions de "DÉMARRAGE À L'AIDE D'UNE BATTERIE AUXILIAIRE" dans "FONCTIONNEMENT DU MOTEUR", lorsque vous lancez ce dernier à l'aide d'une batterie auxiliaire.

6. Pour éviter de court-circuiter la batterie, débranchez toujours le câble de terre de la batterie en premier et connectez toujours le câble positif en premier.
7. Conservez en permanence à portée de main une trousse de premiers secours et un extincteur.
8. N'ouvez pas le bouchon du radiateur avant que celui-ci ne se soit suffisamment refroidi.

Commencez par dévisser le bouchon jusqu'au premier cran et attendez suffisamment pour que la pression restante se dissipe. Dévissez alors le bouchon complètement.

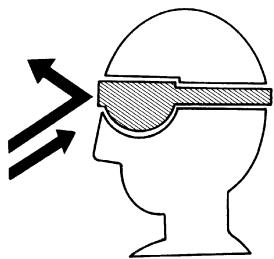
9. Les fuites de liquide hydraulique ont suffisamment de pression pour pénétrer à l'intérieur de la peau et provoquer des blessures graves. Une fuite par piqûre peut être totalement invisible. N'utilisez pas vos mains nues pour rechercher des fuites potentielles. Utilisez toujours un morceau de bois ou de carton. Il est vivement recommandé de porter un écran facial ou des lunettes de protection.

En cas de blessures provoquées par une fuite de liquide hydraulique, consultez immédiatement un médecin. Ce liquide pourrait provoquer une gangrène ou des réactions allergiques graves.



1AAABANAP024A

10. Pour éviter des déversements d'acide sulfurique contenant des métaux lourds, ne jetez pas la batterie.
11. Respectez toutes les lois et réglementations concernant la mise au rebut des huiles, liquides de refroidissement, solvants, liquides hydrauliques, acide sulfurique et batteries usagées.
12. Pour éviter tout risque d'incendie, ne chauffez pas les pièces du circuit hydraulique (réservoirs, tuyaux, durits, vérins) avant de les avoir vidangés et lavés.
13. Utilisez un écran facial ou des lunettes de protection pour protéger vos yeux et votre système respiratoire de la poussière et autres particules.

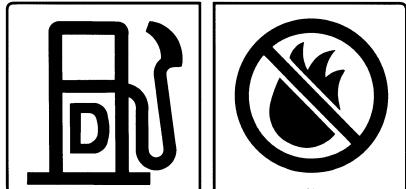


1AAAAABAP002A

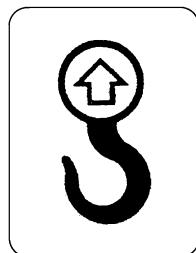
14. Soutenez l'excavateur en toute sécurité avec des supports ou un système de blocage approprié avant de travailler en dessous. Pour votre sécurité, ne travaillez pas sous des éléments soutenus par mécanisme hydraulique. Ils pourraient s'enfoncer, une fuite pourrait se produire brusquement ou ils pourraient être abaissés accidentellement.
15. Ne vous allongez pas sous l'excavateur s'il n'est supporté que par la flèche et le bras ou par la lame de remblayage. L'excavateur pourrait se renverser ou s'abaisser en cas de chute de pression. Utilisez toujours des béquilles de sécurité ou autres supports appropriés.
16. KUBOTA n'utilise aucune pièce garnie d'amiante. N'utilisez pas ce type de pièces, même si elles peuvent être installées.

ÉTIQUETTES DE DANGER, D'AVERTISSEMENT ET DE MISE EN GARDE

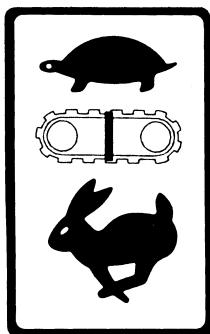
(1) N° pièce R2401-5736-1
Carburant Diesel
uniquement



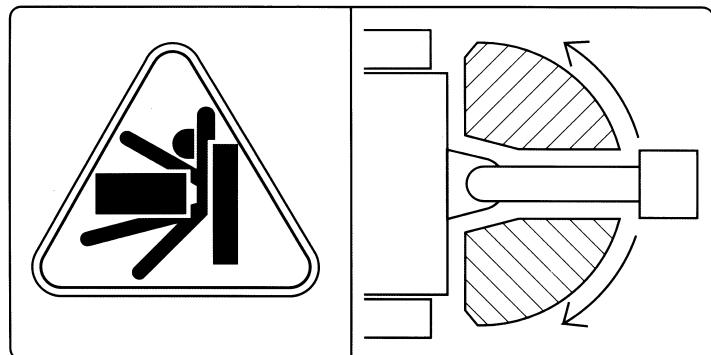
(3) Code N° RC108-5796-1
[Deux côtés]



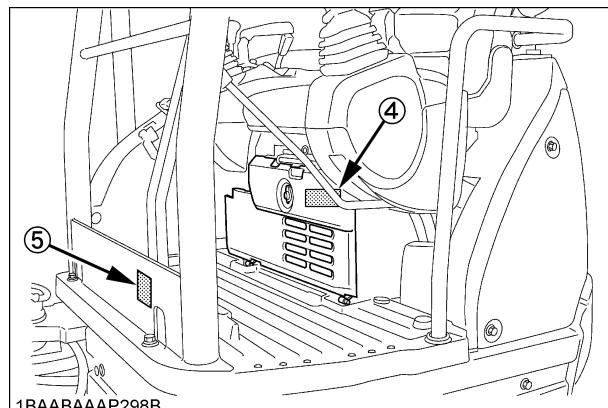
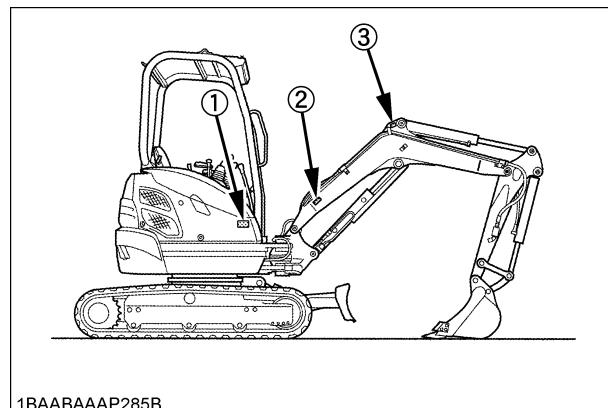
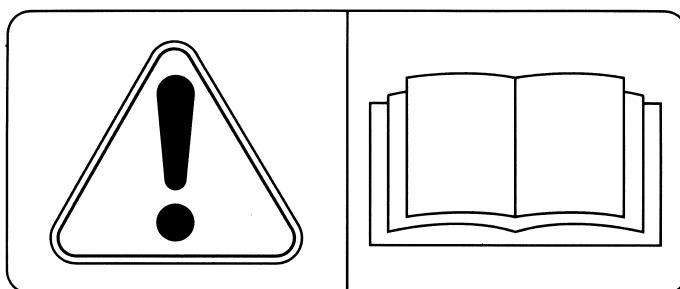
(5) Code N° RC108-5768-1
Pédale de vitesse de l'entraînement



(2) N° pièce 69198-5722-1 [Deux côtés]
Ne pénétrez pas dans la zone de rotation



(4) N° pièce 69198-5784-1
Lisez et comprenez le manuel de l'utilisateur
avant d'essayer de démarrer
ou de faire fonctionner l'excavateur



(1) Code N° RC418-5725-1

Ne laissez personne pénétrer dans la zone de travail.



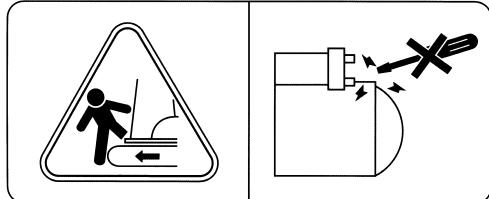
(3) N° pièce TA040-4958-1

Ne touchez pas les parties brûlantes telles que le tuyau d'échappement, etc.



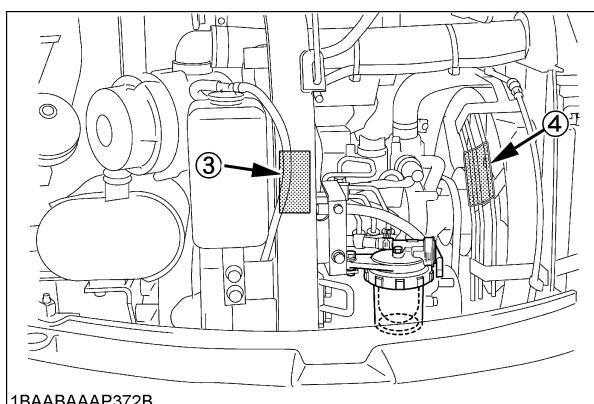
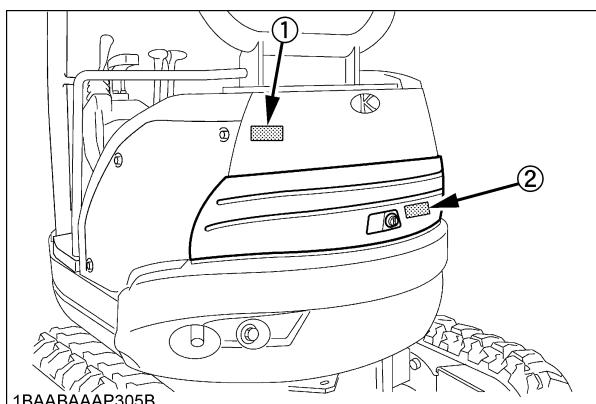
(2) N° pièce 69198-5739-1

Ne faites pas démarrer le moteur en reliant les connexions du démarreur. N'essayez pas de démarrer sans utiliser l'interrupteur du démarreur.



(4) N° pièce RA418-5737-2

Tenez-vous à l'écart du ventilateur et de sa courroie.



ENTRETIEN DES ÉTIQUETTES DE DANGER, D'AVERTISSEMENT ET DE MISE EN GARDE

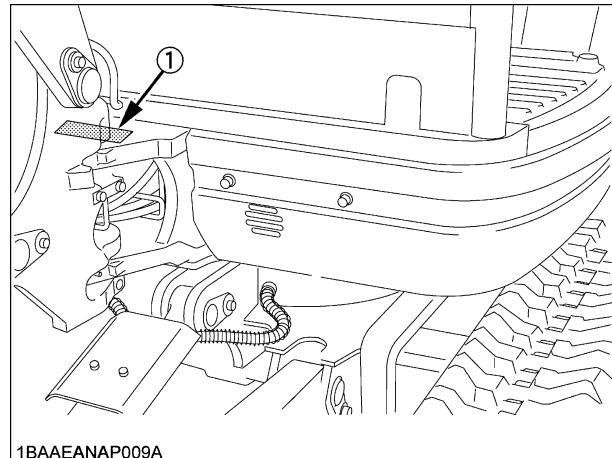
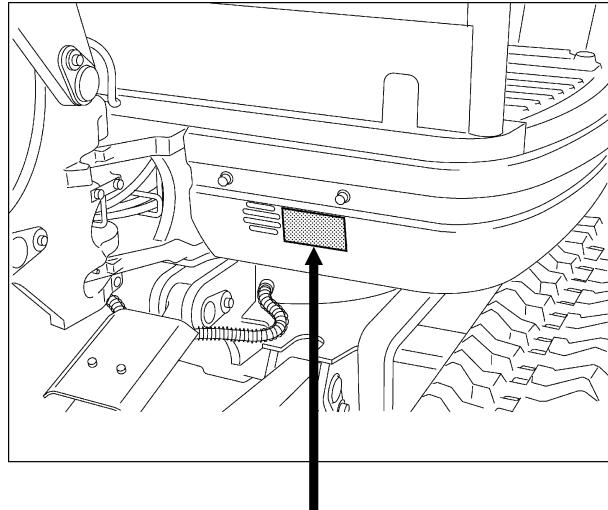
1. Maintenez les étiquettes de danger, d'avertissement et de mise en garde propres et dégagées de tout matériau qui pourrait les masquer.
2. Nettoyez-les avec de l'eau savonneuse et essuyez-les avec un chiffon doux.
3. Remplacez les étiquettes de danger, d'avertissement et de mise en garde endommagées ou manquantes par des neuves que vous vous serez procurées auprès de votre revendeur KUBOTA.
4. Si une pièce comportant une ou plusieurs étiquettes de danger, d'avertissement ou de mise en garde est remplacée, veillez à ce que la ou les nouvelles étiquettes soient apposées au même emplacement sur la pièce de rechange.
5. Collez les nouvelles étiquettes de danger, d'avertissement et de mise en garde en les appliquant sur la surface propre et sèche et en chassant les bulles d'air vers les bords.

ENTRETIEN ASSURÉ PAR LE REVENDEUR

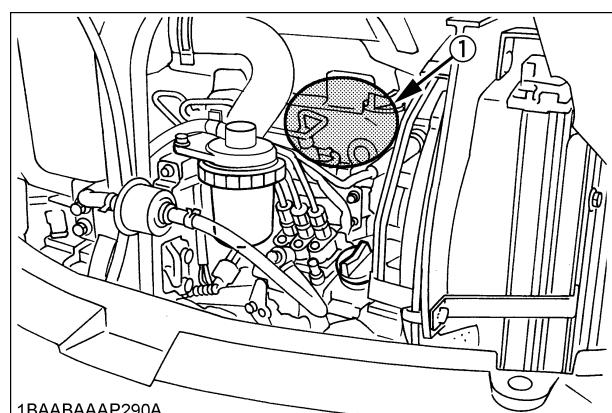
Votre revendeur KUBOTA se tient en permanence à votre disposition pour que votre excavateur offre des performances optimales. Après avoir lu attentivement ce manuel, vous vous apercevrez que vous pouvez vous charger vous-même de la plupart des tâches routinières d'entretien. Votre revendeur KUBOTA est responsable des réparations et de la fourniture des pièces de rechange. Lorsque vous commandez des pièces de rechange à votre revendeur KUBOTA, indiquez toujours les numéros de série de l'excavateur et du moteur.

Notez ces numéros dès maintenant dans les cases ci-dessous.

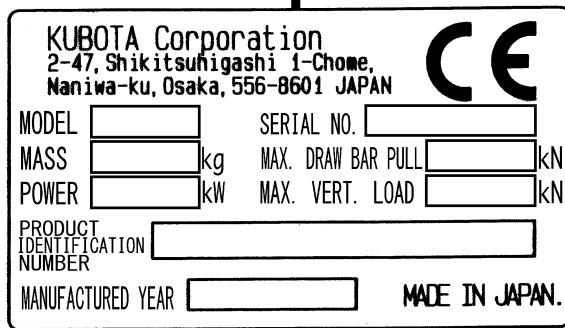
	Modèle	N° de série
Excavateur		
Moteur		
Nom du revendeur (à remplir par le propriétaire)		



(1) N° de série



(1) Numéro de série du moteur



1BAABAAAAP288A

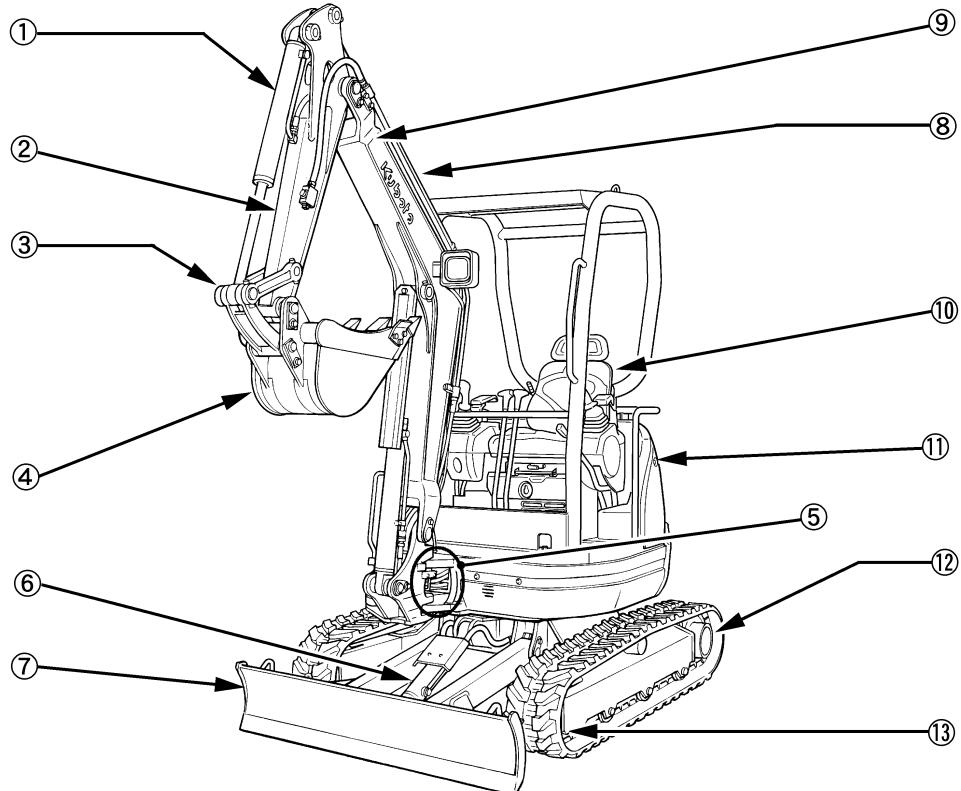
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

		EXCAVATEUR KUBOTA			
Nom du modèle		U20-3		U25-3	
Type		canopy	cabine	canopy	cabine
Poids de la machine		kg	2030	2120	2460
Godet standard	Volume (CECE)	m ³	0,056	0,064	
	Largeur (avec couteaux latéraux)	mm	450	500	
Moteur	Type (Diesel 4 temps refroidi par eau)		3 cylindres	3 cylindres	
	Nom du modèle		KUBOTA D1105-EBH-10	KUBOTA D1105-EBH-11	
	Cylindrée totale	cm ³	1123	1123	
	Puissance (ISO 9249)	kW	14,0	15,5	
	Vitesse nominale	tr/min	2200	2400	
Performances	Vitesse de pivotement	tr/min	9,6	9,8	
	Vitesse de déplacement	km/h	2,2 / 4,2	2,5 / 4,5	
	Pression au sol	kPa (kgf/cm ²)	25,1 (0,26)	26,6 (0,27)	22,9 (0,23) 24,0 (0,24)
	Pente	% (deg)	36 (20)	36 (20)	
Lame de remblayage (L x H)		mm	1400 × 292	1500 × 292	
Angle de pivotement de la flèche	Gauche	rad (deg)	1,31 (75)	1,31 (75)	
	Droit	rad (deg)	0,96 (55)	0,96 (55)	
Raccord de pression pour les outils	Déplacement maxi.	L/min	35,8	48,0	
	Pression maxi.	MPa (kgf/cm ²)		21,6 (220)	
Contenance du réservoir de carburant		L	28	28	

REMARQUE :

- Les dimensions indiquées ci-dessus sont celles d'une machine équipée du godet JPN.
JPN = fabriqué au Japon
- Les dimensions indiquées ci-dessus sont celles d'une machine à chenilles de caoutchouc.
- Caractéristiques pouvant être modifiées sans préavis.

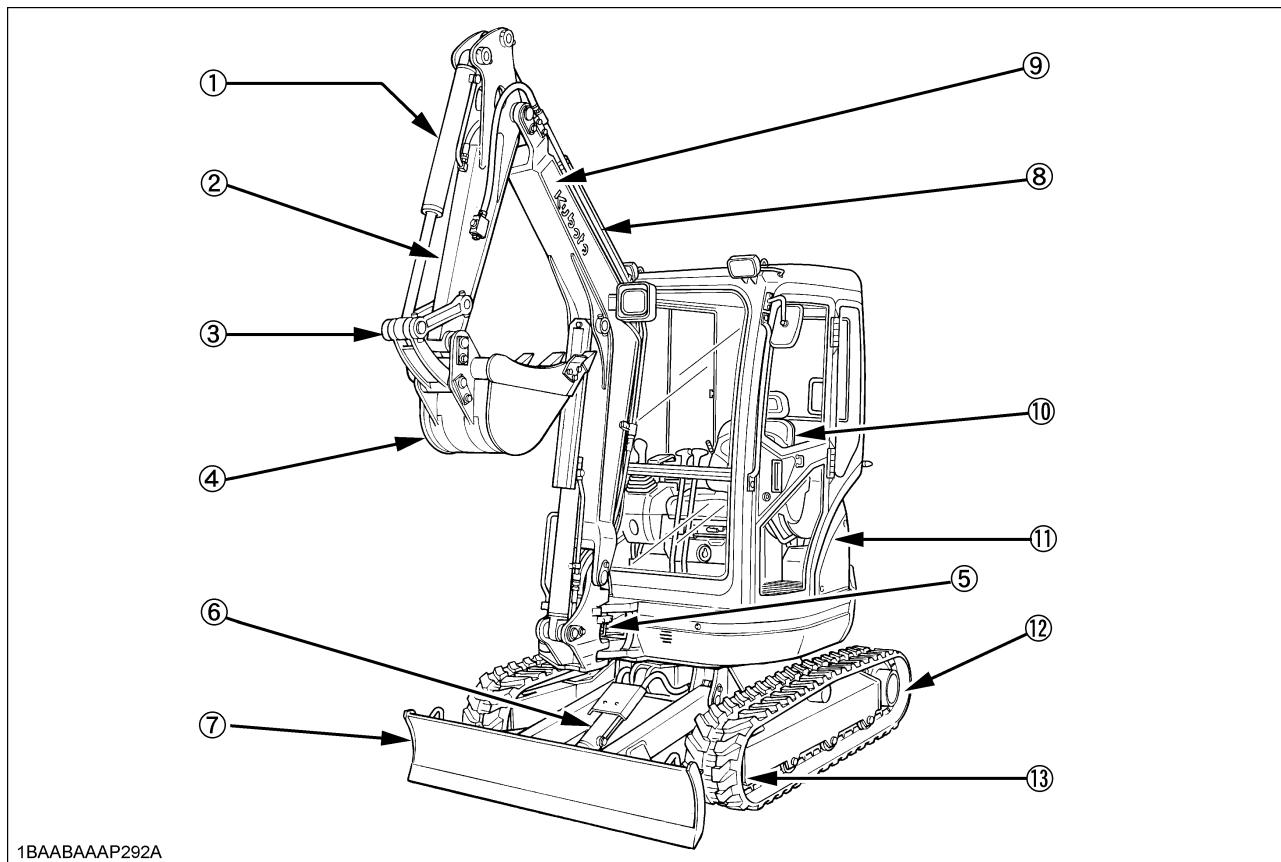
DESCRIPTION DES PIÈCES



1BAABAAAP291A

PIÈCES REPRÉSENTÉES

- (1) Bras
- (2) Vérin du godet
- (3) Palonnier de godet
- (4) Godet
- (5) Support de pivotement
- (6) Vérin de la lame de remblayage
- (7) Lame de remblayage
- (8) Vérin du bras
- (9) Flèche
- (10) Siège du conducteur
- (11) Capot du moteur
- (12) Barbotin
- (13) Roue folle



1BAABAAAP292A

PIÈCES REPRÉSENTÉES

(1) Bras

(2) Vérin du godet

(3) Palonnier de godet

(4) Godet

(5) Support de pivotement

(6) Vérin de la lame de remblayage

(7) Lame de remblayage

(8) Vérin du bras

(9) Flèche

(10) Siège du conducteur

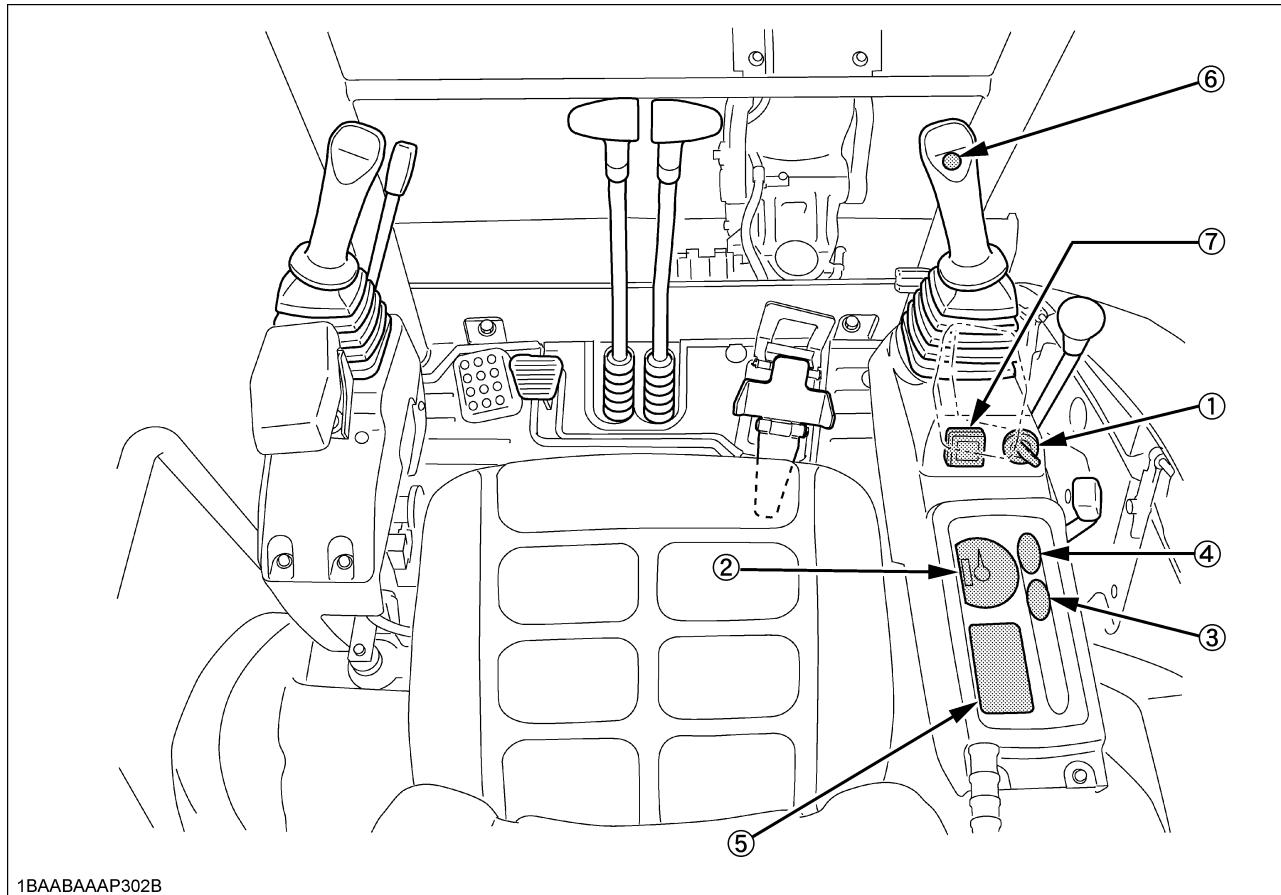
(11) Capot du moteur

(12) Barbotin

(13) Roue folle

TABLEAU DE BORD ET COMMANDES

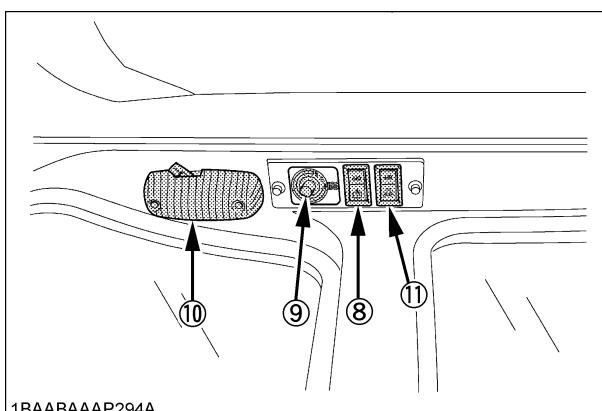
■ Tableau de bord, interrupteurs



1BAABAAAP302B

PIÈCES REPRÉSENTÉES

- (1) Interrupteur de démarrage
- (2) Compteur horaire
- (3) Jauge de carburant
- (4) Indicateur de température du liquide de refroidissement
- (5) Témoin d'anomalie (Diagnostic rapide)
- (6) Avertisseur sonore
- (7) Interrupteur du phare de travail
- (8) Interrupteur d'essuie-glace / lave-glace
- (9) Commutateur de chauffage
- (10) Plafonnier
- (11) Interrupteur du gyrophare



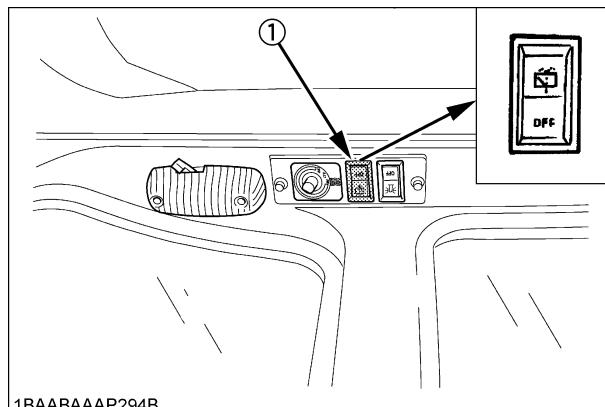
1BAABAAAP294A

MACHINE À CABINE

■ Interrupteur d'essuie-glace

Pour déplacer l'essuie-glace, appuyez sur son interrupteur lorsque la clé de contact est sur la position "ON" (●). Si vous appuyez une deuxième fois, l'interrupteur déclenche le lave-glace. Même lorsque l'interrupteur d'essuie-glace est sur la position "OFF", le lave-glace fonctionne s'il est déclenché.

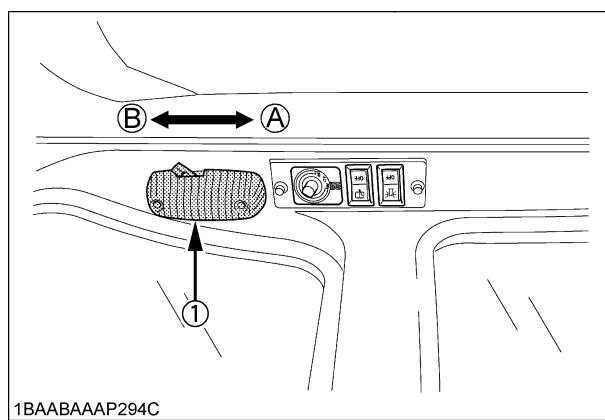
- Ne déclenchez pas l'interrupteur du lave-glace si le réservoir de liquide de nettoyage est vide : vous pourriez endommager la pompe.
- N'utilisez pas l'essuie-glace si le pare-brise est sec. Assurez-vous plutôt que du liquide de nettoyage est appliqué sur la vitre avant de déclencher l'essuie-glace.
- En cas de gel, vérifiez que le balai n'est pas collé à la vitre avant de déclencher l'essuie-glace. Sinon, vous pourriez endommager le moteur.



(1) Interrupteur d'essuie-glace

■ Plafonnier

Pour allumer le plafonnier, tournez l'interrupteur de démarrage sur "ON" (●), puis l'interrupteur du plafonnier sur "ON".

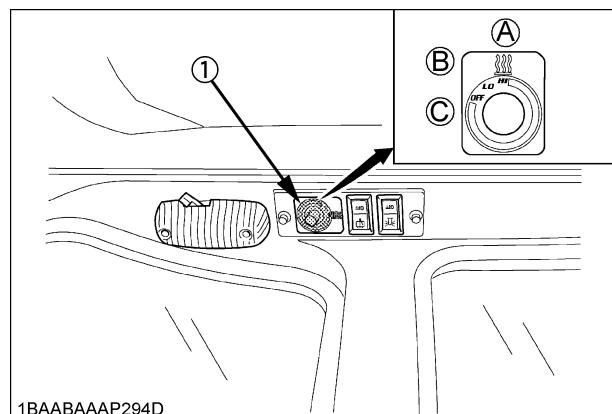


(1) Plafonnier

(A) "Marche" (B) "Arrêt"

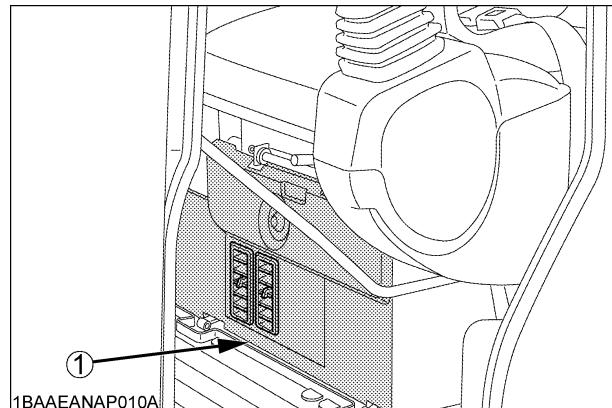
■ Commutateur de chauffage

Tournez l'interrupteur de démarrage sur la position "Marche" (●), puis le commutateur de chauffage dans le sens des aiguilles d'une montre : le ventilateur du chauffage se déclenche et la cabine commence à chauffer. Le chauffage comporte deux positions : "Bas" et "Haut".



(1) Commutateur de chauffage

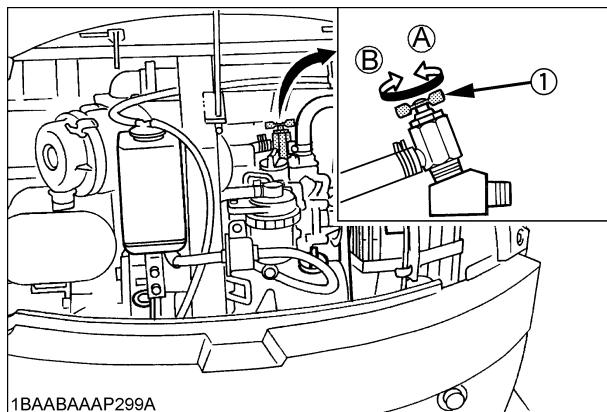
(A) Pos. "Haut"
(B) Pos. "Bas"
(C) Pos. "Arrêt"



(1) Chauffage

IMPORTANT :

- En été, tournez la vanne du chauffage dans le sens des aiguilles d'une montre pour la fermer.

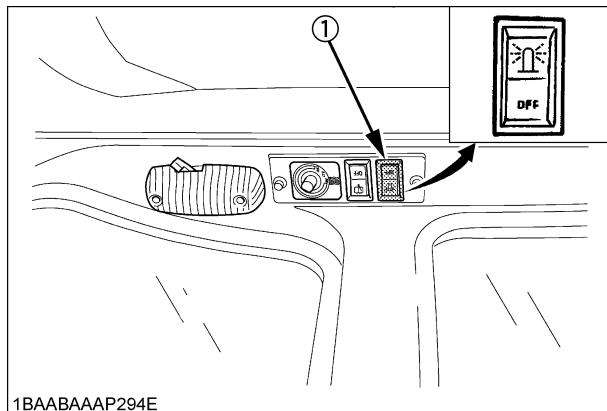


(1) Vanne

(A) "Ouvert"

(B) "Ferme"

■ Interrupteur de gyrophare

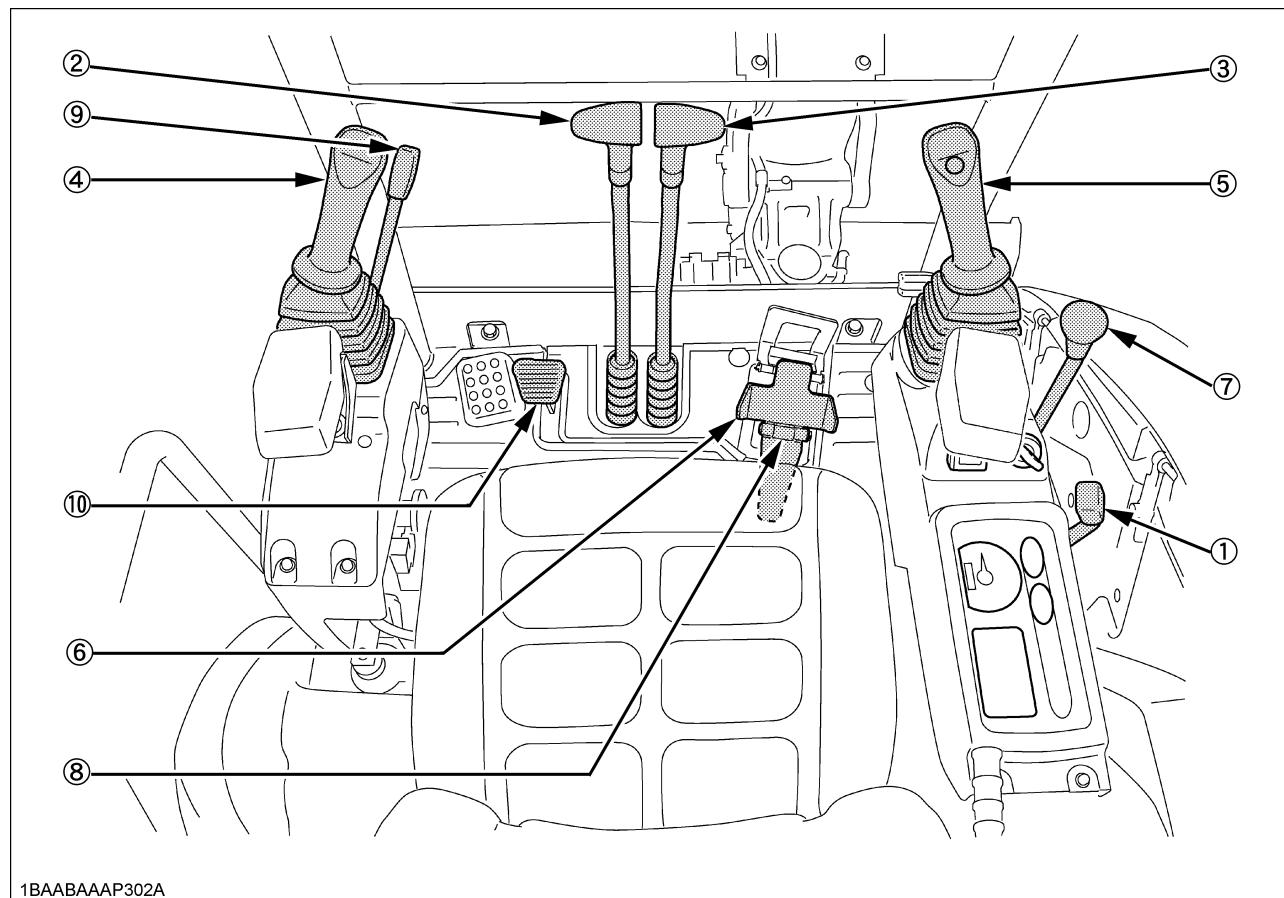


(1) Interrupteur du gyrophare

La machine n'est équipée que de l'interrupteur (avec le connecteur permettant de raccorder un capot latéral gauche supérieur arrière).

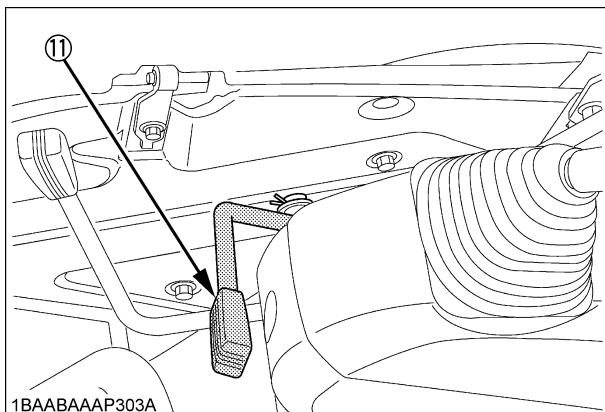
La pièce principale du gyrophare n'étant pas fournie, installez-la par la suite si nécessaire.

■ Pédales et leviers de commandes



PIÈCES REPRÉSENTÉES

- (1) Levier d'accélération
- (2) Levier de commande (gauche)
- (3) Levier de commande (droit)
- (4) Levier de commande des outils avant (gauche)
- (5) Levier de commande des outils avant (droite)
- (6) Pédale de commande de la tourelle
- (7) Levier de commande de la lame
- (8) Pédale de la ligne auxiliaire
- (9) Levier de blocage des commandes des outils
- (10) Pédale de vitesse de l'entraînement
- (11) Levier de commande de l'écartement des chenilles



AVANT DE COMMENCER

VÉRIFICATIONS QUOTIDIENNES

Pour éviter tout dommage, il est important de vérifier l'état de l'excavateur avant le démarrage.



ATTENTION

Afin d'éviter tout risque de blessure :

- Effectuez les tâches d'entretien sur l'excavateur uniquement sur un sol plat, le moteur arrêté et le levier d'arrêt en position "Verrouillé".

Vérifications

Faites le tour de l'excavateur et vérifiez visuellement l'absence de dommages et d'usure.

Vérifiez le niveau du liquide de refroidissement. (Reportez-vous aux points à vérifier régulièrement dans le chapitre sur l'entretien).

Vérifiez le niveau de carburant.

Vérifiez le niveau d'huile moteur.

Vérifiez le niveau de liquide hydraulique.

Vérifiez que le filtre à air n'est pas encrassé.

Vérifiez tous les voyants et indicateurs, ainsi que le compte-tours et le compteur horaire.

Vérifiez le système d'éclairage.

Vérifiez l'état des étiquettes de sécurité et de mise en garde. (Reportez-vous à "ÉTIQUETTES DE DANGER, D'AVERTISSEMENT ET DE MISE EN GARDE" au chapitre "SÉCURITÉ DU FONCTIONNEMENT").

INCLINAISON DU SIÈGE

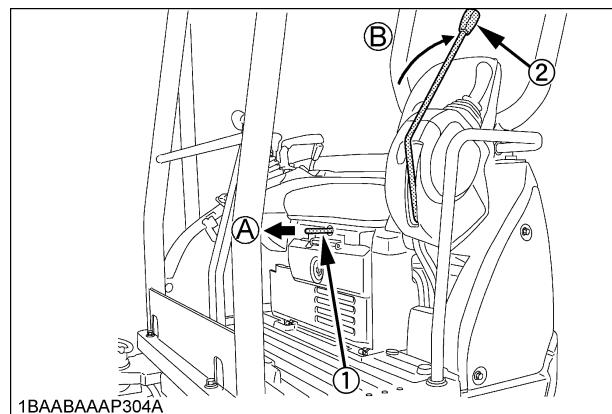


ATTENTION

Afin d'éviter tout risque de blessure :

- Bloquez le levier de commande des outils lorsque vous inclinez le siège.

Pour incliner le siège vers l'avant, tirez sur le levier de blocage d'inclinaison du siège et tirez ce dernier vers l'avant.



(1) Levier de blocage d'inclinaison du siège
(A) "Inclinaison vers l'avant"

(2) Levier de blocage des commandes des outils
(B) "Blocage"

(A) "Inclinaison vers l'avant"
(B) "Blocage"

OUVERTURE ET FERMETURE DES ÉLÉMENTS

■ Ouverture / Fermeture du capot du moteur



ATTENTION

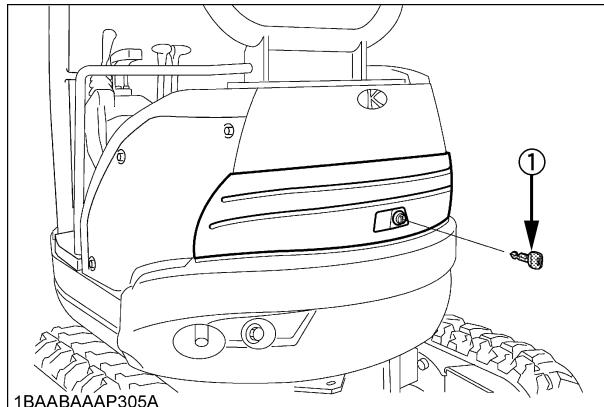
Afin d'éviter tout risque de blessure :

- Ne touchez pas le silencieux ni le tuyau d'échappement, vous pourriez vous brûler gravement.

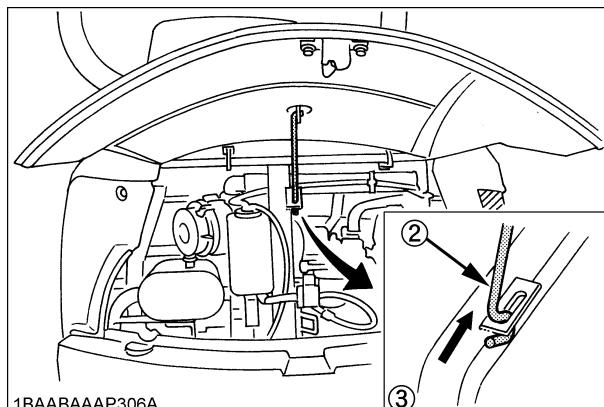
Introduisez la clé dans son logement et tournez-la dans le sens des aiguilles d'une montre pour déverrouiller le capot, puis soulevez ce dernier jusqu'à ce que la tige de support se bloque automatiquement.

Pour fermer le capot, soulevez ce dernier et débloquez la tige de support.

Abaissez le capot jusqu'à ce qu'il se bloque automatiquement.



(1) Clé

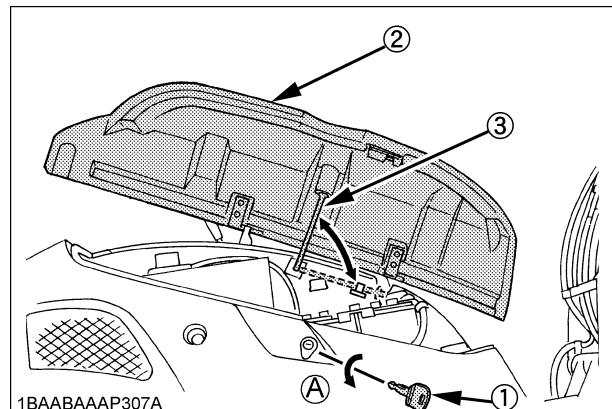


(2) Tige de support
(3) Déblocage

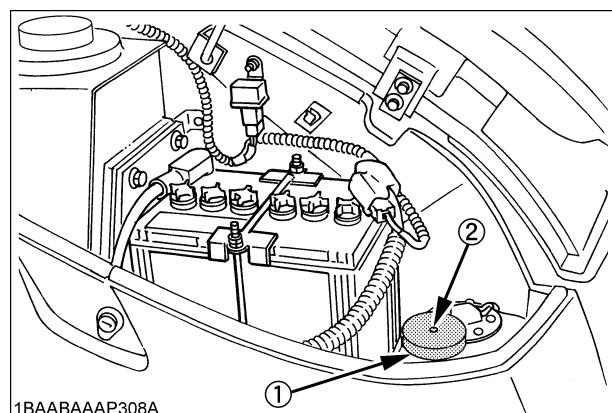
■ Ouverture et fermeture du capot du réservoir de carburant

Pour ouvrir le capot du réservoir, commencez par introduire la clé dans son logement et tournez-la dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour déverrouiller le capot, puis soulevez ce dernier.

Pour le refermer, remettez-le dans sa position initiale et tournez la clé dans le sens des aiguilles d'une montre pour le verrouiller, puis retirez celle-ci.



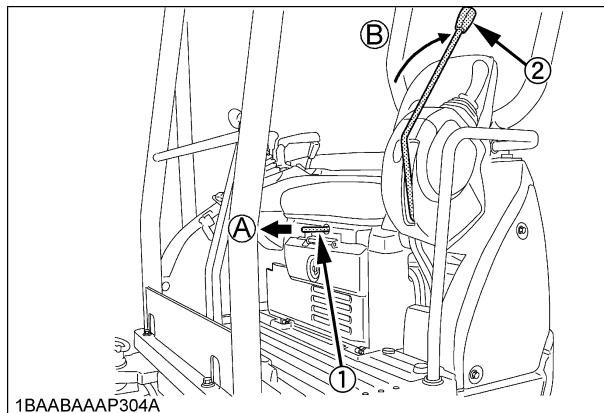
(1) Clé
(2) Capot du réservoir
(3) Tige de support
(A) Déblocage



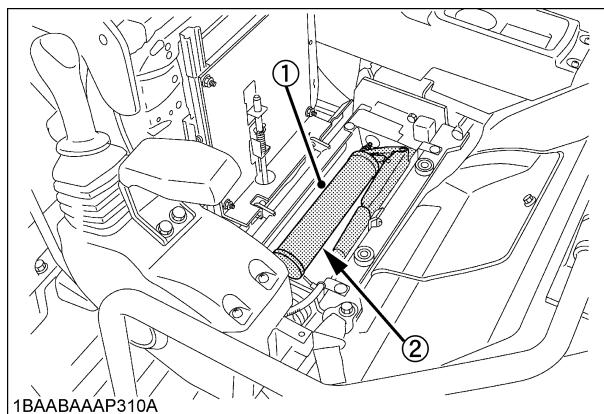
(1) Bouchon du réservoir de carburant
(2) Aération

■ Rangement des outils

Tirez sur le levier de blocage d'inclinaison du siège et tirez ce dernier vers l'avant.

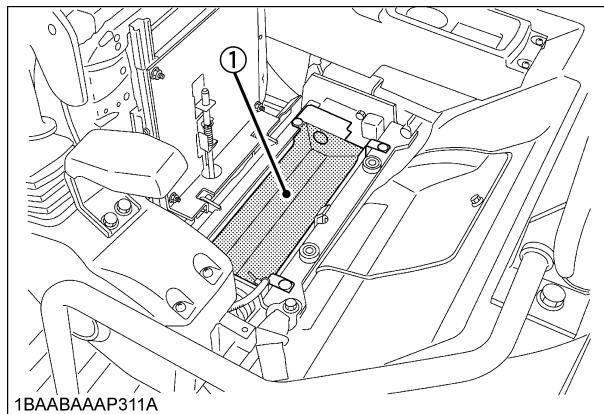


(1) Levier de blocage d'inclinaison du siège (A) "Inclinaison vers l'avant"
 (2) Levier de blocage des commandes des outils (B) "Blocage"



(1) Boîte à outils
 (2) Pompe à graisse

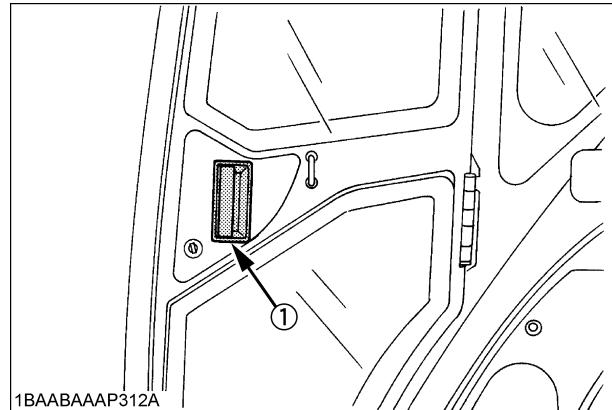
■ Rangement du manuel de l'utilisateur



(1) Manuel de l'utilisateur

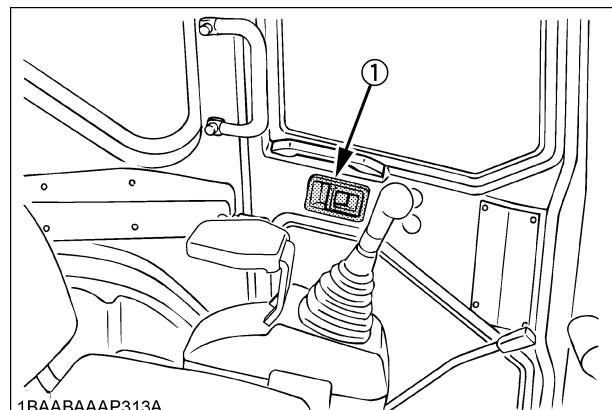
■ Ouverture / Fermeture de la porte de la cabine

1. Déverrouillez la porte de la cabine et tirez sur la poignée. Faites glisser la porte à fond vers l'arrière jusqu'à ce qu'elle se fixe en position.



(1) Poignée de la porte (extérieur)

2. Pour fermer la porte de la cabine, tirez sur la poignée et fermez la porte.



(1) Poignée de la porte (intérieur)

3. Lorsque vous quittez l'excavateur, fermez toujours la porte.

■ Ouverture / Fermeture du pare-brise de la cabine



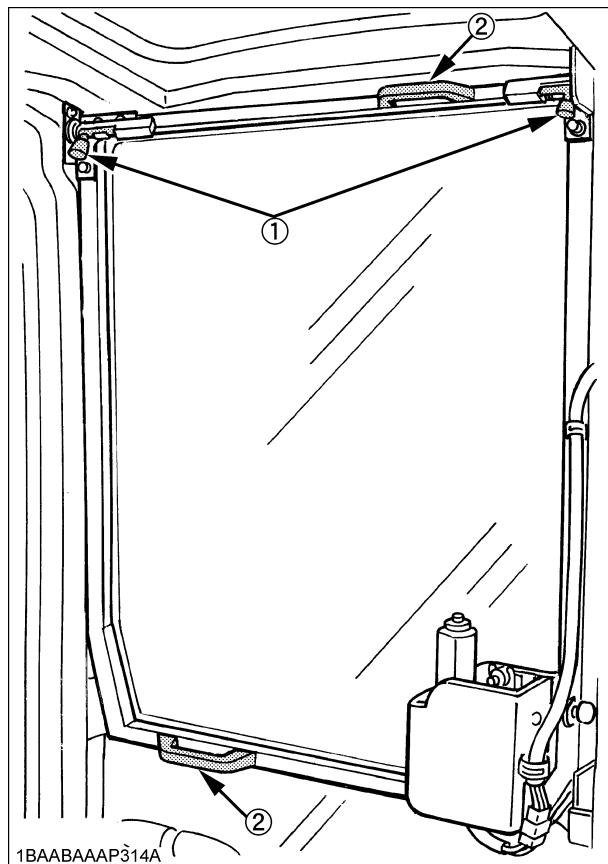
ATTENTION

Afin d'éviter tout risque de blessure :

- Gardez les mains et les pieds à l'écart de l'espace séparant le pare-brise du châssis de la cabine.
Vous risqueriez sinon de vous les pincer ou de vous les écraser gravement.
- Les autres personnes doivent rester à distance lorsque vous ouvrez le pare-brise.

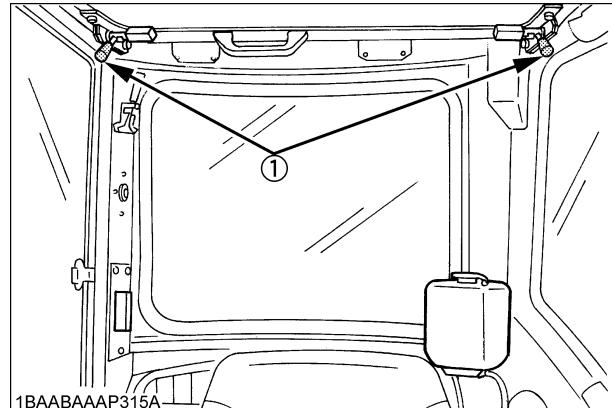
Pour ouvrir et fermer le pare-brise, procédez comme suit.

1. Débloquez les leviers de verrouillage en haut du pare-brise.



- (1) Levier de verrouillage
(2) Poignée

2. Saisissez fermement des deux mains les poignées du haut et du bas. Tirez la poignée du haut légèrement vers le haut et dans votre direction pour que le pare-brise glisse vers l'intérieur.
3. Tirez sur le pare-brise à fond jusqu'au caoutchouc à l'arrière de la cabine. Bloquez les leviers de verrouillage.



(1) Levier de verrouillage

4. Pour fermer le pare-brise, effectuez dans l'ordre inverse les étapes 3, 2 et 1.

MANIPULATION DES DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ

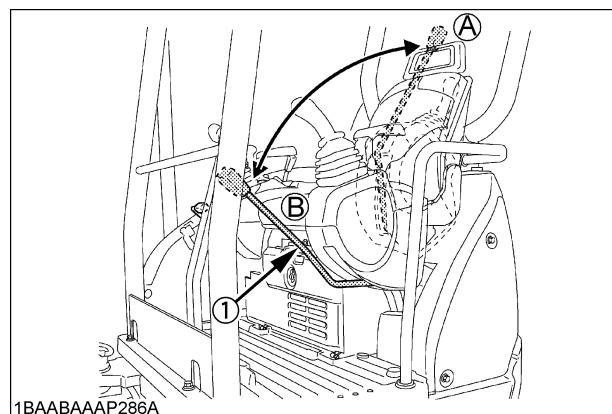
■ Blocage du levier de commande



ATTENTION

- Lorsque l'excavateur n'est pas utilisé ou qu'il est laissé sans surveillance, veillez à placer le levier de verrouillage sur la position "Bloqué".

La commande de blocage du levier de commande est située sur le côté gauche.

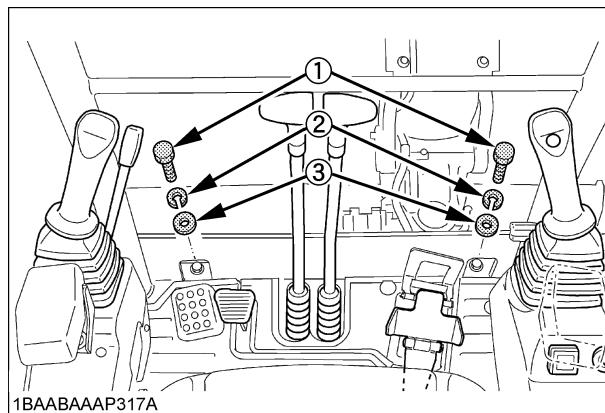


- (1) Levier de blocage des commandes des outils

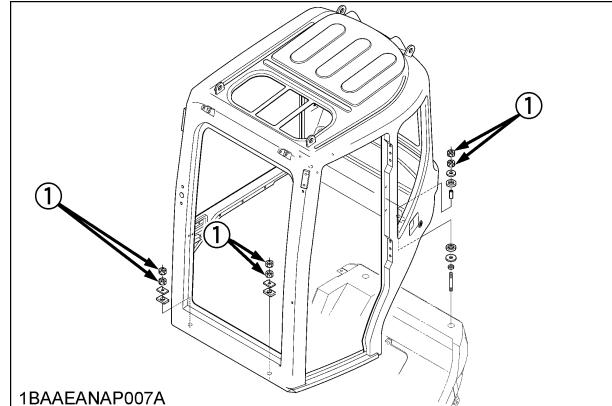
(A) "Bloqué"
(B) "Débloqué"

■ Structure de protection en cas de retournement complet (ROPS) / anti-chutes d'objets (FOPS)

Pour votre sécurité, une structure ROPS / FOPS et une ceinture de sécurité sont installés sur votre machine. Une étiquette ROPS / FOPS est fixée sur la structure. Cette étiquette indique le numéro de série de la ROPS / FOPS, le poids brut, le numéro d'approbation et de réglementation, ainsi que le numéro de modèle de la machine.



(1) Boulon
(2) Rondelle frein
(3) Rondelle plate



(1) Écrou

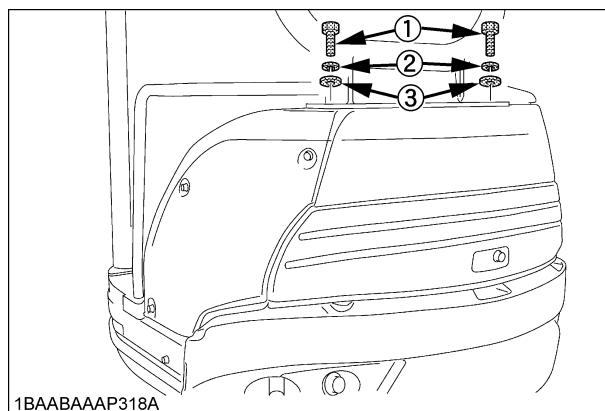
ROPS MEETS REQUIREMENTS OF
OSHA 1926 • 1001/ISO 3471 1994/SAE J1040 MAY94
FOPS (LEVEL 1) MEETS REQUIREMENTS OF
OSHA 1926 • 1003/ISO 3449 1992/SAE J/ISO 3449

ROPS · FOPS (LEVEL 1) MODEL: KUBOTA
KUBOTA

ROPS · FOPS (LEVEL 1) SERIAL No. MAX. GROSS MACHINE MASS

ROPS PART 2-47, SHIKITSUHIGASHI 1-CHOME
NANIWA-KU, OSAKA 556-8601, JAPAN

KUBOTA Corporation
OSAKA, JAPAN



(1) Boulon
(2) Rondelle frein
(3) Rondelle plate

		N° de modèle de la ROPS	N° de pièces de la ROPS	POIDS BRUT MAXI. DE LA MACHINE
U20-3 U25-3	CANOPY	RFP 2820	RB419-4531△	2820 kg
U20-3 U25-3	CABINE	RF 3000	RB419-4600△	3000 kg



AVERTISSEMENT

Pour éviter des accidents de personnes ou des décès :

- Ne modifiez pas une ROPS / FOPS de quelque manière que ce soit. Tout soudage, perçage, torsion, meulage ou sciage d'une partie quelconque de la ROPS / FOPS risquerait d'affaiblir la structure. Ne réparez pas une ROPS / FOPS endommagée. Une ROPS / FOPS endommagée doit être remplacée ; elle ne doit être ni réparée ni révisée. Si tout élément structurel de la ROPS / FOPS est endommagé, remplacez l'ensemble de la structure auprès de votre revendeur local KUBOTA. Vérifiez quotidiennement la ceinture de sécurité et remplacez-la si elle est endommagée ou effrangée.
- Ne retirez pas la ROPS / FOPS en dehors des réparations. Installez la ROPS / FOPS correctement avant de faire fonctionner de nouveau la machine.

	QTÉ.	Qualité	Couple de serrage
Boulon M14	2	9T	167-196 N.m
Boulon M16	2	9T	260-304 N.m
Écrou M14	4	6T	107,9-125,5 N.m
Écrou M16	4	6T	166,7-191,2 N.m

- N'installez aucun outil qui ferait dépasser du poids indiqué dans la case "FOR MAXIMUM GROSS MACHINE WEIGHT" de l'étiquette ROPS / FOPS le poids brut total de la machine.

FONCTIONNEMENT DU MOTEUR



ATTENTION

Afin d'éviter tout risque de blessure :

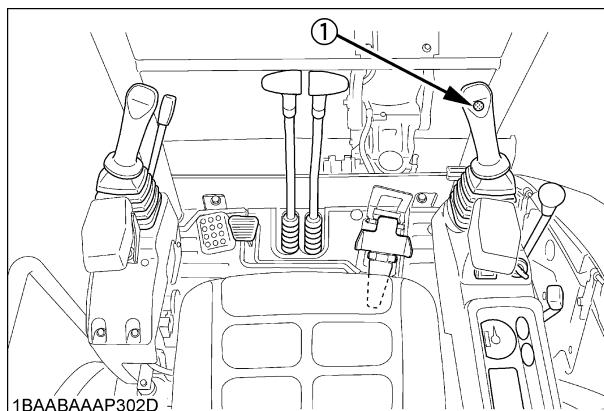
- Lisez "SÉCURITÉ DU FONCTIONNEMENT" au début de ce manuel.
- Respectez les instructions des étiquettes de danger, d'avertissement et de mise en garde apposées sur l'excavateur.
- Les gaz d'échappement sont toxiques. Ne faites pas tourner le moteur dans des bâtiments fermés sans une ventilation suffisante et adéquate.
- Ne faites démarrer l'excavateur que depuis le siège du conducteur. Ne lancez pas le moteur debout à côté de l'excavateur. Avant de faire démarrer le moteur, actionnez l'avertisseur sonore pour attirer l'attention des personnes stationnées à proximité.

IMPORTANT :

- N'utilisez pas d'aérosol de démarrage ou de liquide similaire.
- Pour ne pas soumettre la batterie et le démarreur à une surcharge, évitez les démarrages de plus de 10 secondes.
- Si le moteur ne démarre pas au bout de 10 secondes, laissez s'écouler un intervalle d'au moins 20 secondes avant d'essayer une seconde fois de démarrer.

■ Avertisseur sonore

Lorsque la clé est sur la position "Marche" (●), il suffit d'appuyer sur l'interrupteur pour actionner l'avertisseur sonore.



(1) Avertisseur sonore

DÉMARRAGE DU MOTEUR



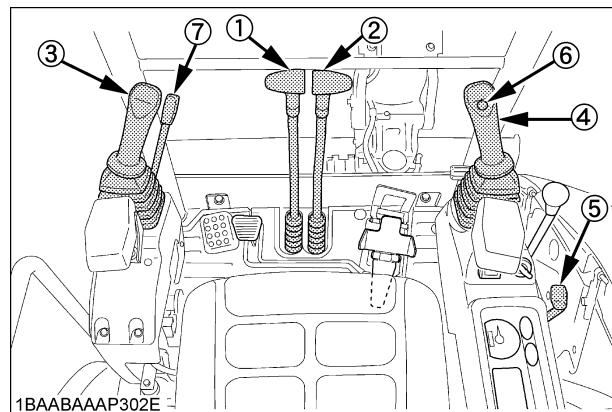
ATTENTION

Afin d'éviter tout risque de blessure :

- Le conducteur ne doit pas se fier uniquement aux voyants lumineux, mais doit toujours effectuer les vérifications de routine (voir "ENTRETIEN").

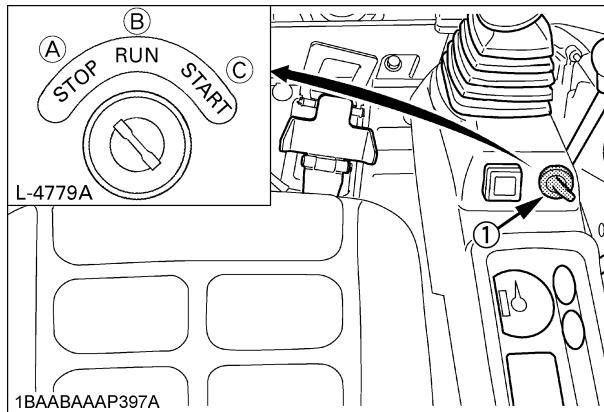
Faites démarrer le moteur de la manière suivante :

1. Avant de démarrer le moteur, vérifiez que tous les leviers de commande sont au point mort.



- (1) Levier de conduite (gauche)
- (2) Levier de conduite (droite)
- (3) Levier de commande de l'outil (gauche)
- (4) Levier de commande de l'outil (droite)
- (5) Levier d'accélérateur
- (6) Avertisseur sonore
- (7) Levier de verrouillage

2. Tirez les leviers de verrouillage à fond en arrière (position de verrouillage).
3. Introduisez la clé dans l'interrupteur de démarrage et tournez-la sur la position "RUN" : le voyant de préchauffage s'allume pendant le préchauffage du moteur, puis s'éteint automatiquement lorsque c'est terminé.

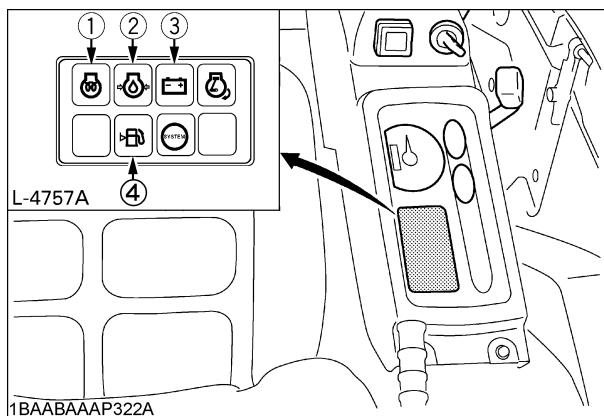


(1) Interrupteur de démarrage

- (A) "STOP"
(B) "RUN"
(C) "START"

4. Tournez la clé sur la position "START" et relâchez-la lorsque le moteur a démarré.
5. Vérifiez que tous les témoins d'alarme sont éteints. Si un témoin d'alarme reste allumé, arrêtez le moteur, retirez la clé et recherchez la cause du problème.

Témoin d'anomalie (Diagnostic rapide)



(1) Témoin "Préchauffage"

Ce témoin s'allume lorsque la clé de contact est sur la position "RUN" et s'éteint lorsque le moteur est suffisamment préchauffé.

(2) Témoin "Pression d'huile moteur"

Ce témoin s'allume en cas d'anomalie dans la circulation de l'huile moteur.

Il s'allume lorsque la clé de contact est placée sur la position "RUN" et s'éteint dès que le moteur commence à tourner. S'il s'allume lorsque le moteur tourne, vérifiez le niveau d'huile moteur.

(3) Témoin "Charge de la batterie"

Ce témoin s'allume en cas d'anomalie dans le système de charge. Il s'allume lorsque la clé de contact est placée sur la position "RUN" et s'éteint dès que le moteur démarre.

(4) Témoin "Niveau de carburant trop bas"

Ce témoin s'allume lorsque le niveau de carburant du réservoir descend en dessous de la valeur ci-dessous.

4,5 L

IMPORTANT :

- Lorsque les leviers de verrouillage sont en position "débloquée", le moteur ne démarre pas.

■ Points à vérifier après le démarrage du moteur

Vérifiez les points suivants après avoir fait démarrer le moteur, mais avant de commencer à travailler :

1. Mettez le levier d'accélération en position "bas" et laissez tourner le moteur au ralenti pendant environ cinq minutes. Cela permet à l'huile du moteur de chauffer et de pénétrer sur toutes les pièces du moteur.

Remarque :

- Ce fonctionnement au ralenti est généralement appelé "chauffe".
- 2. Lorsque le moteur est chaud, vérifiez les points suivants :
 - le témoin "pression d'huile moteur" est éteint ;
 - le témoin "Charge de la batterie" s'éteint lorsque le moteur accélère ;
 - la couleur des gaz d'échappement est normale, aucun bruit anormal ne retentit et aucune vibration anormale n'est sentie ;
 - aucun liquide ne fuit des tuyaux et durits.

◆ Dans l'un quelconque des cas suivants, arrêtez immédiatement le moteur

- Le régime du moteur augmente ou diminue brutalement.
- Des bruits anormaux se font entendre brusquement.
- Les gaz d'échappement sont noirs.
- Le témoin d'huile moteur s'allume lorsque le moteur tourne.

IMPORTANT :

- Dans ces cas-là, l'excavateur doit être vérifié et réparé selon les instructions de votre revendeur KUBOTA.

DÉMARRAGE DU MOTEUR PAR TEMPS FROID



ATTENTION

Afin d'éviter tout risque de blessure :

- Vérifiez que le levier de verrouillage est en position "bloqué" pendant que le moteur chauffe.

Faites démarrer le moteur de la manière suivante :

1. Tirez les leviers de verrouillage à fond en arrière (position verrouillée).
2. Tournez l'interrupteur de démarrage sur la position "RUN" (position de préchauffage) et laissez-le sur cette position jusqu'à ce que le témoin s'éteigne.
3. Tournez l'interrupteur de démarrage sur la position "START" : le moteur démarre.
4. Relâchez l'interrupteur lorsque le moteur a démarré ; il revient automatiquement sur la position "RUN".

IMPORTANT :

- Laissez le moteur chauffer après le démarrage.
- Laissez-le ainsi chauffer environ 10 minutes à vide. Si la température du liquide hydraulique est trop faible, le fonctionnement en sera affecté.

Ne faites pas fonctionner l'excavateur à pleine charge avant que le moteur ne soit suffisamment chaud.

ARRÊT DU MOTEUR



AVERTISSEMENT

Pour éviter des accidents de personnes ou des décès :

- Ne laissez pas le godet ou la lame en position levée, car quelqu'un pourrait provoquer un accident grave en touchant les leviers par inadvertance.

1. Après avoir laissé le moteur revenir au ralenti, tournez la clé sur "STOP".
2. Retirez la clé.

■ Levier d'arrêt du solénoïde

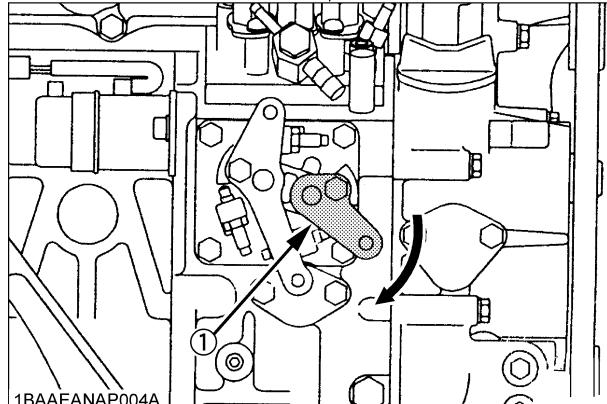
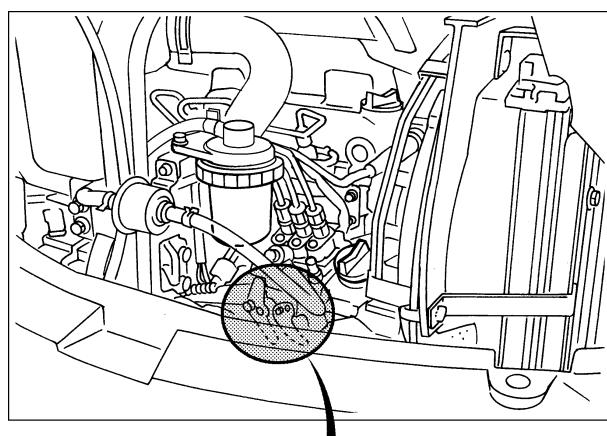


ATTENTION

Afin d'éviter tout risque de blessure :

- Maintenez vos mains à distance des pièces en rotation.
- En cas d'urgence, poussez le levier d'arrêt en arrière et maintenez-le jusqu'à ce que le moteur s'arrête.

Le moteur s'arrête lorsque la clé est tournée en position arrêt. Si le moteur ne s'arrête pas, ouvrez le capot et poussez le levier d'arrêt en arrière, puis maintenez-le jusqu'à ce que le moteur s'arrête.



(1) Levier d'arrêt

DÉMARRAGE AVEC UNE BATTERIE DE SECOURS



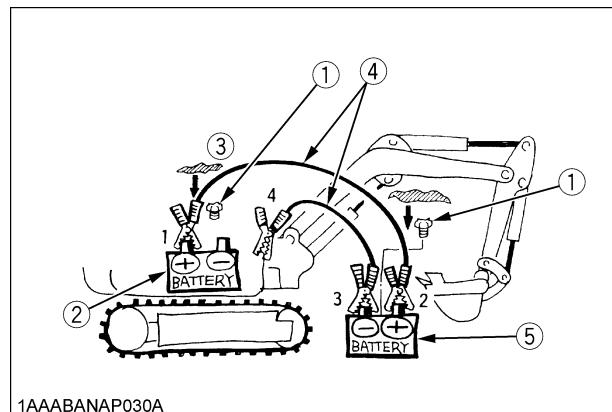
ATTENTION

Afin d'éviter tout risque de blessure :

- Les gaz dégagés par la batterie peuvent exploser.
Ne fumez pas et n'approchez pas d'étincelles et de flammes.
- Ne lancez pas le moteur avec une batterie de secours si la batterie de l'excavateur est gelée.
- Ne branchez pas le câble du pont négatif noir sur la borne négative de la batterie de l'excavateur.

■ Suivez les règles suivantes lorsque vous faites démarrer le moteur avec une batterie de secours

1. Approchez la machine destinée à faire démarrer le moteur autant que possible de l'excavateur.
LES DEUX MACHINES NE DOIVENT PAS ENTRER EN CONTACT.
2. Placez les leviers et pédales des deux véhicules au point mort et les leviers de verrouillage en position verrouillée.
3. Portez des lunettes de protection et des gants de caoutchouc.
4. Retirez les bouchons des deux batteries (le cas échéant).
5. Recouvrez l'ouverture de la batterie par un chiffon. Vérifiez que ce chiffon ne touche pas les bornes de la batterie.
6. Reliez l'extrémité du câble volant rouge à la borne positive de la batterie vide et branchez l'autre extrémité du câble sur la borne positive de la batterie de secours.
7. Branchez le câble noir sur la borne négative de la batterie de secours.
8. Branchez l'autre extrémité du câble noir (rélié à la batterie de secours) sur le châssis de l'excavateur aussi loin que possible de la batterie vide.
9. Lancez le moteur de la machine de secours et laissez-le tourner pendant un moment. Faites démarrer l'excavateur avec la batterie vide.
10. Débranchez les câbles volants dans l'ordre inverse (étapes 8, 7, 6).
11. Retirez le chiffon et revissez les bouchons des batteries.



1AAABANAP030A

- (1) Retirez les bouchons de la batterie (le cas échéant)
- (2) Batterie vide
- (3) Posez un chiffon sur les ouvertures de la batterie
- (4) Câbles volants
- (5) Batterie de secours

IMPORTANT :

- Cet excavateur est équipé d'un système de démarrage 12 volts à masse négative.
- Utilisez uniquement une batterie de secours de la même tension.
- Une tension supérieure endommagerait gravement le circuit électrique. Lorsque vous utilisez une batterie de secours, seule la tension compatible (égale) est autorisée.

FONCTIONNEMENT DE L'EXCAVATEUR

RODAGE DE L'EXCAVATEUR NEUF

Le fonctionnement et l'entretien de l'excavateur neuf influe sur sa durée de vie. Votre nouvel excavateur a été vérifié et testé méticuleusement avant de quitter l'usine. Malgré cela, toutes les pièces mobiles doivent être rodées pendant les 50 premières heures de fonctionnement. Ne travaillez pas à plein régime et à pleine charge pendant cette période. Il est extrêmement important de roder correctement l'excavateur en vue de lui permettre de donner toutes ses performances et d'atteindre sa pleine durée de vie. Pendant le rodage, les points suivants doivent être respectés dans tous les cas.

■ Ne travaillez pas à plein régime ni à pleine charge pendant les 50 premières heures

- Laissez le moteur chauffer suffisamment en hiver.
- Ne laissez pas le moteur monter en régime plus que nécessaire.

■ Vidanges pendant la période de rodage

L'huile de graissage joue un rôle particulièrement important pendant la phase de rodage de l'excavateur. Les nombreuses pièces mobiles ne sont pas encore rodées, et de fines particules de métal risquent de se développer et d'endommager de nombreux composants ou de réduire leur durée de vie.

Respectez les intervalles des vidanges et, si nécessaire, exécutez ces dernières en avance plutôt qu'en retard. Reportez-vous au chapitre "Entretien et maintenance" pour plus de détails sur les intervalles de vidanges.

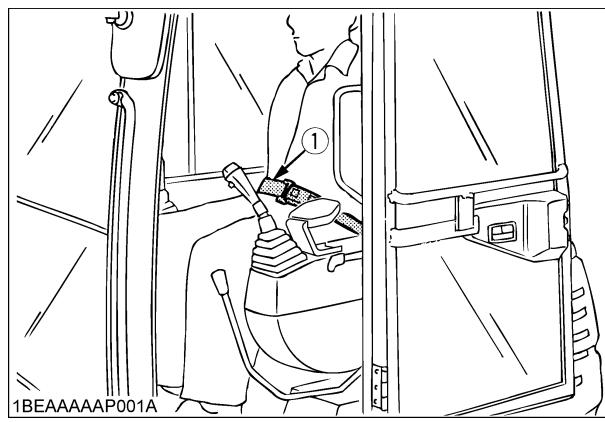
■ Ceinture de sécurité



AVERTISSEMENT

Pour éviter des accidents de personnes ou des décès :

- Attachez toujours la ceinture de sécurité si une structure de protection ROPS / FOPS est installée. Réglez le siège à sa position optimale et attachez la ceinture.



(1) Ceinture de sécurité

DÉMARRAGE



ATTENTION

Afin d'éviter tout risque de blessure :

- Aucune personne autre que celles maîtrisant l'excavateur n'est autorisée à utiliser ce dernier.
- Ne laissez personne à l'exception du conducteur monter sur l'excavateur.

1. Réglage du siège du conducteur

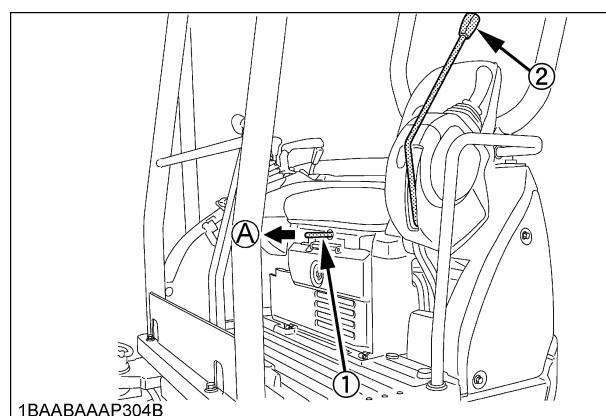


ATTENTION

Afin d'éviter tout risque de blessure :

- Avant de régler le siège du conducteur, vérifiez qu'aucune main n'est posée sur le capot du moteur derrière le siège.
- Après avoir réglé le siège, vérifiez que le système de réglage est enclenché en position.
- Bloquez le levier de commande des outils lorsque vous réglez le siège.

Avant-arrière : tout en maintenant le levier de réglage avant-arrière, repositionnez le siège vers l'avant ou l'arrière.



(1) Levier de réglage avant-arrière
(2) Levier de blocage des commandes des outils

(A) "Débloqué"

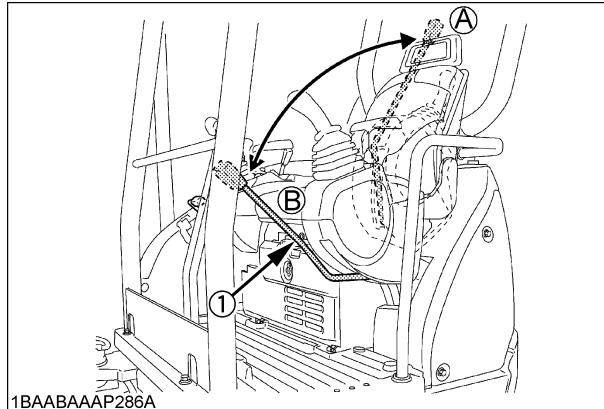
2. Amenez le levier de verrouillage en position "Débloqué".



ATTENTION

Afin d'éviter tout risque de blessure :

- Vérifiez les points de sécurité tout autour de l'excavateur.

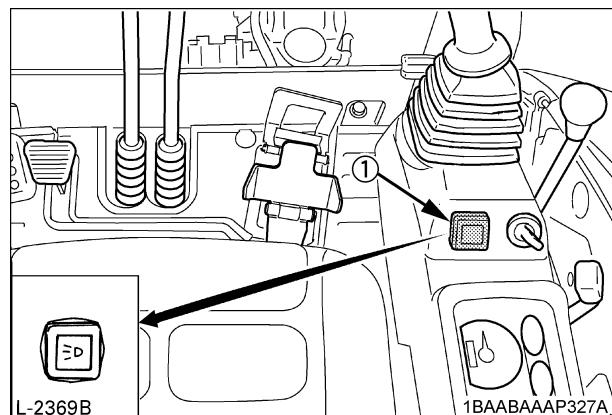


(1) Levier de blocage des commandes des outils

(A) "Bloqué"
(B) "Débloqué"

■ Interrupteur du phare de travail

Si la clé de contact est sur la position "ON", les phares sont allumés par l'actionnement de l'interrupteur.



(1) Interrupteur du phare de travail

◆ Fonctionnement de nuit



ATTENTION

Afin d'éviter tout risque de blessure :

- La visibilité étant réduite dans l'obscurité, le phare de travail seul ne suffit pas. Préparez un éclairage supplémentaire, et respectez les règles de sécurité ainsi que la réglementation relative au travail de nuit.

COMMANDES DES OUTILS

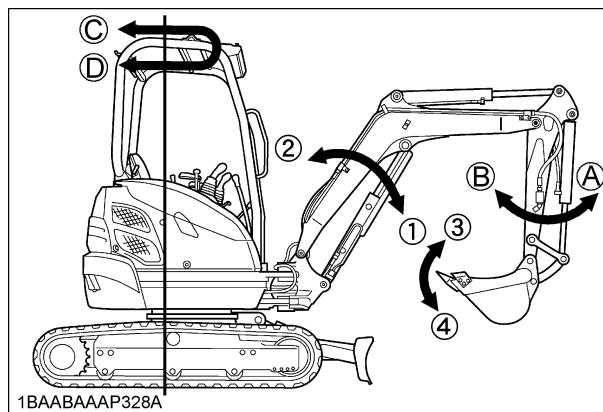
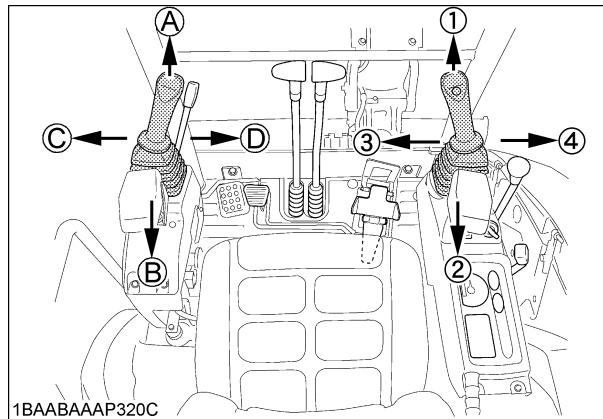
Les leviers commandent la flèche, le bras et le godet ainsi que le châssis de rotation. Les positions et actions des leviers sont les suivantes :



ATTENTION

Afin d'éviter tout risque de blessure :

- Étudiez le fonctionnement du levier de commande et familiarisez-vous avec ce dernier en le manipulant lentement.



Position du levier	Mouvement
Levier de commande de l'outil avant gauche	A Bras vers l'extérieur
	B Bras vers l'intérieur
	C Rotation à gauche
	D Rotation à droite
Levier de commande de l'outil avant droit	1 Abaissement de la flèche
	2 Soulèvement de la flèche
	3 Creusement du godet
	4 Vidage du godet

ABAISSEMENT DE LA PARTIE AVANT AU SOL (type accumulateur uniquement)



ATTENTION

Afin d'éviter tout risque de blessure :

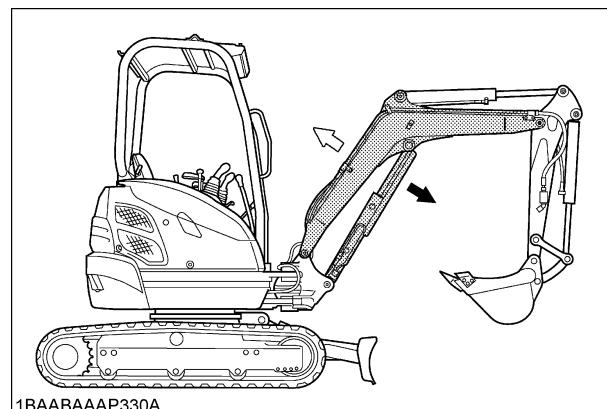
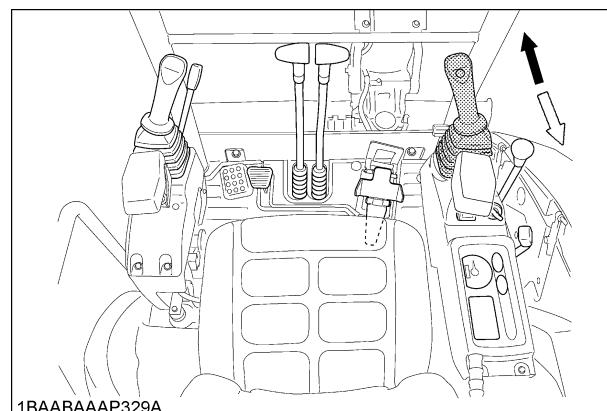
- N'approchez pas de la machine lorsque la partie avant n'est pas au sol.

Pendant environ une minute après l'arrêt du moteur, les parties avant peuvent être posées au sol sans qu'il soit nécessaire de redémarrer ce dernier.

Débloquez le levier de verrouillage de commandes des outils tout en mettant le démarreur en position Marche et en poussant le levier de commande (droite).

FONCTIONNEMENT DE LA FLÈCHE

Pour lever la flèche, tirez vers l'arrière le levier de commande droit de l'outil. Pour abaisser la flèche, poussez vers l'avant le levier de commande droit de l'outil.



IMPORTANT :

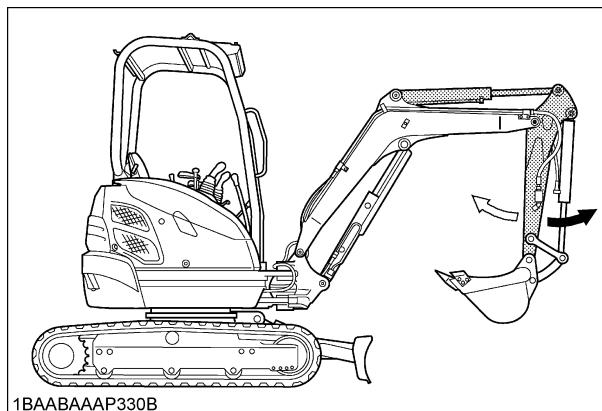
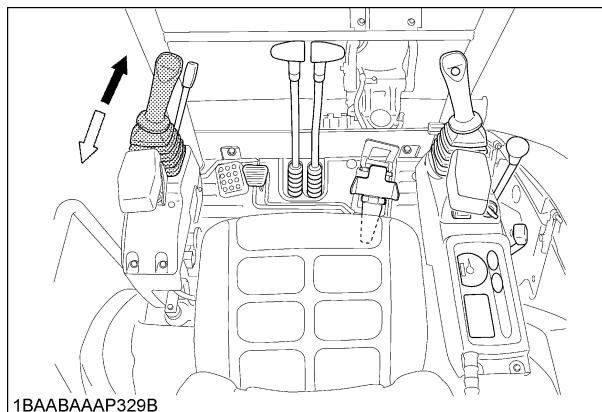
- Lorsque vous abaissez la flèche, veillez à ce qu'elle ne heurte pas la lame de remblayage et que les dents du godet ne touchent pas cette dernière.

FONCTIONNEMENT DU BRAS

Tirez vers l'arrière le levier de commande gauche de l'outil pour déplacer le bras vers l'intérieur. Pour le déplacer vers l'extérieur, poussez le levier vers l'avant.

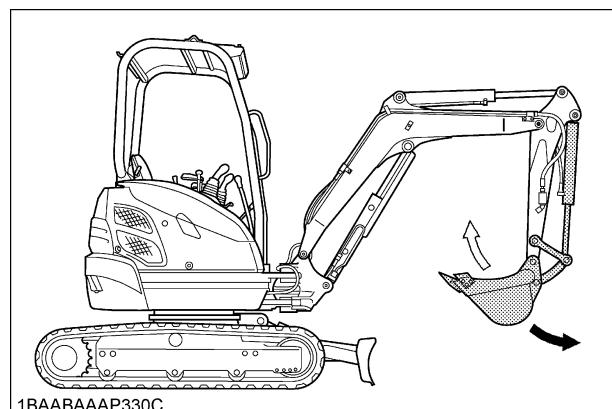
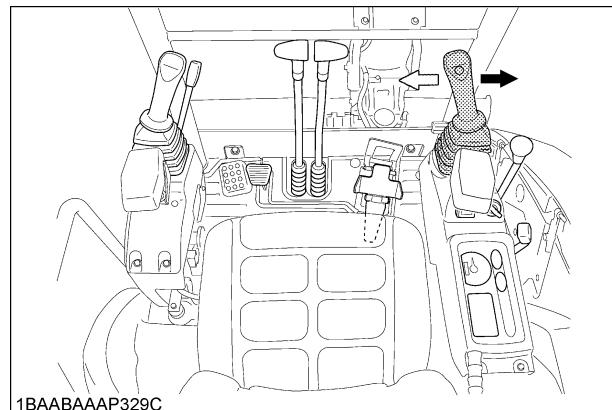
IMPORTANT :

- Lorsque vous ramenez le bras vers l'arrière, le mouvement peut s'interrompre brièvement lorsque le bras est dans sa position verticale. Cet arrêt est dû à une pression hydraulique insuffisante du vérin alors que la charge du bras et du godet atteint sa valeur maximale à cette position. Il s'agit d'une caractéristique normale du système hydraulique et non d'un symptôme de dysfonctionnement.



FONCTIONNEMENT DU GODET

Pour creuser avec le godet, déplacez le levier de commande droit de l'outil du point mort vers la gauche. Si vous le déplacez vers la droite, le godet pivote vers l'extérieur et vide son contenu.



FONCTIONNEMENT DE LA TOURELLE (ROTATION DE L'UNITÉ)



ATTENTION

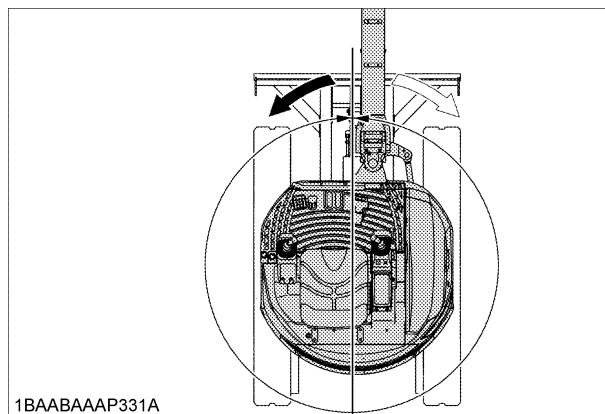
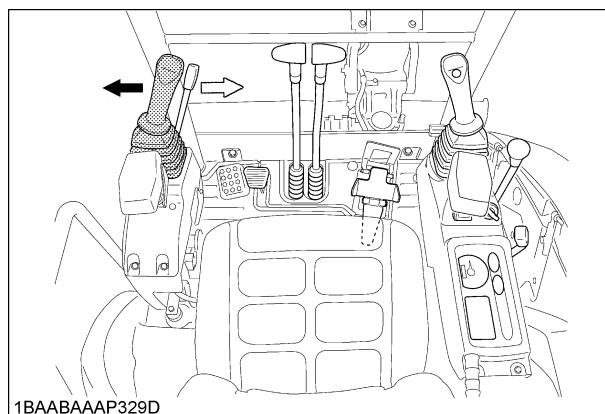
Afin d'éviter tout risque de blessure :

- Lorsque vous travaillez en groupe, avertissez toujours les autres de ce que vous allez faire avant de commencer.
- Empêchez les passants de s'approcher de la zone de travail.

IMPORTANT :

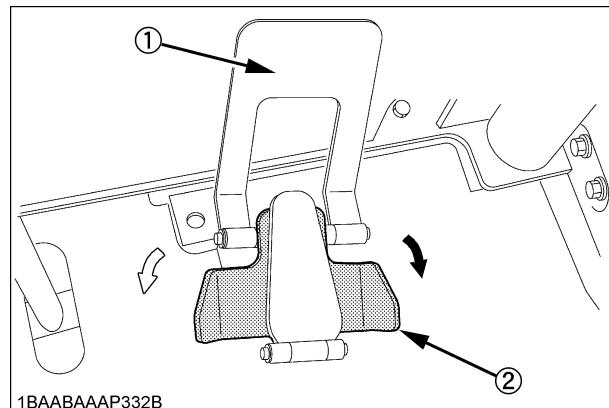
- N'actionnez pas brusquement le levier de commande gauche de l'outil de droite à gauche (ou vice versa). En raison de la loi d'inertie, cela appliquerait une charge dynamique au pignon de rotation et au moteur de la tourelle. Cela réduirait également la durée de vie de l'excavateur.
- Débloquez la goupille de verrouillage de la tourelle avant d'effectuer toute opération de rotation.

1. Basculez le levier de commande vers la gauche pour que la tourelle pivote vers la gauche.
2. Basculez le levier de commande vers la droite pour qu'elle pivote vers la droite.

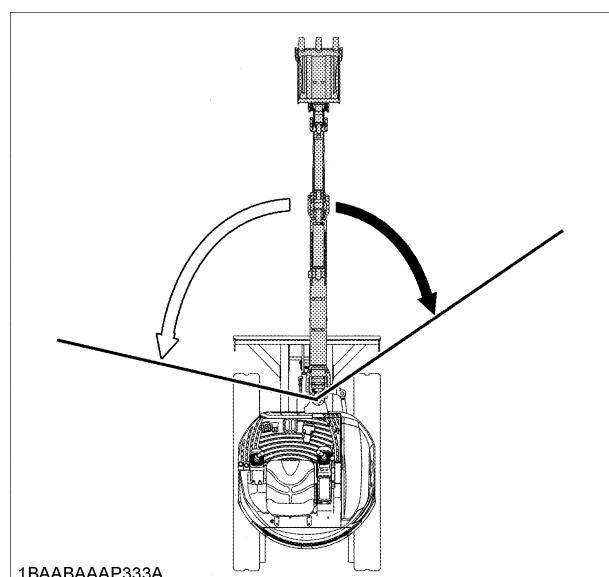


PIVOTEMENT DE LA FLÈCHE

1. Basculez le verrou de la pédale vers l'avant pour débloquer celle-ci.
2. Basculez la pédale de la ligne auxiliaire pour l'empêcher de se déplacer vers l'avant et l'arrière.
3. Appuyez sur le côté gauche de la pédale pour faire pivoter la flèche à gauche.
4. Appuyez sur le côté droit de la pédale pour faire pivoter la flèche à droite.



(1) Verrou de la pédale
(2) Pédale de commande de la tourelle



RÉGLAGE DE L'ÉCARTEMENT DE LA LARGEUR DES CHENILLES ET DE LA LAME

[U20-3]

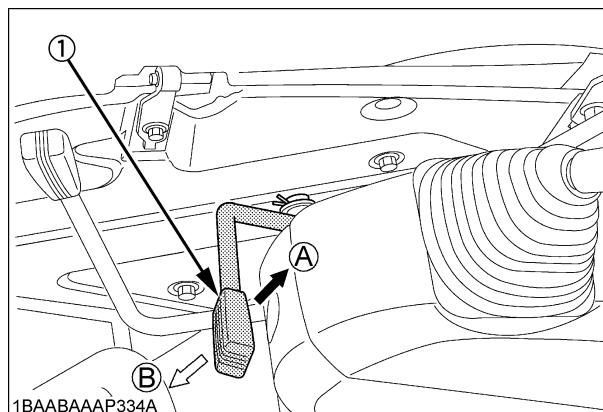


ATTENTION

Afin d'éviter tout risque de blessure :

- Pour changer l'écartement des chenilles, réglez-le sur la largeur hors-tout, la largeur en voie étroite ou la largeur en voie élargie. Sinon, l'excavateur pourrait se déplacer de façon intempestive.

■ Réglage de l'écartement des chenilles



(1) Levier de commande

(A) "Réduction"

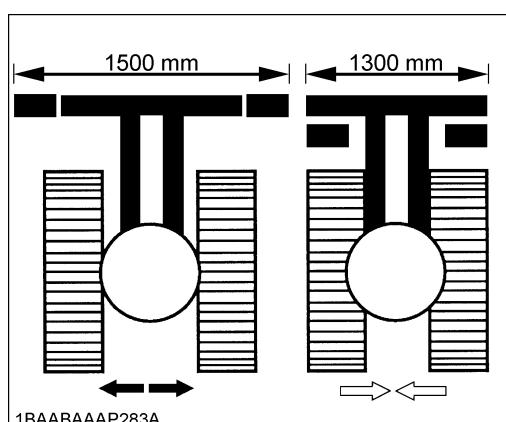
(B) "Élargissement"

Tirez le levier de commande vers le haut.

... La largeur des chenilles se réduit (de 1500 mm à 1300 mm).

Poussez le levier vers le bas.

... La largeur des chenilles augmente (de 1300 mm à 1500 mm).

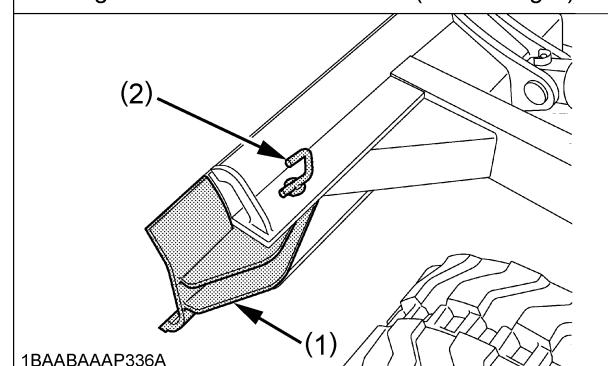


■ Réglage de l'écartement de la largeur de la lame

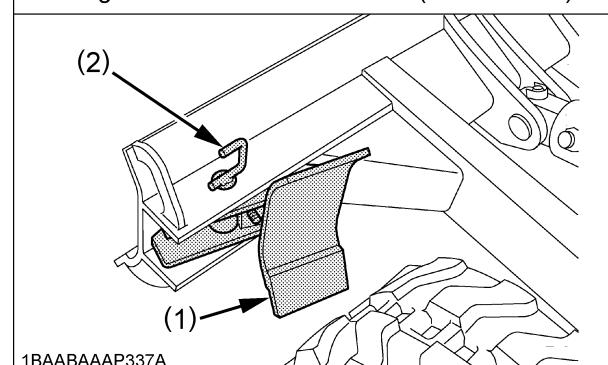
Pour passer de la largeur en voie étroite à la largeur en voie élargie :

1. Commencez par retirer le bouchon de caoutchouc placé sur le trou de fixation (3), retirez la goupille (2) et la lame d'extension (1).
2. Réglez la lame d'extension (1) comme indiqué sur l'illustration, introduisez la goupille (2) et replacez le bouchon de caoutchouc sur le trou de fixation (3).
3. La procédure est la même pour le côté opposé (gauche ou droite), mais également pour passer de la largeur en voie étroite à la largeur en voie élargie.

Largeur de la lame 1500 mm (voie élargie)



Largeur de la lame 1300 mm (voie étroite)

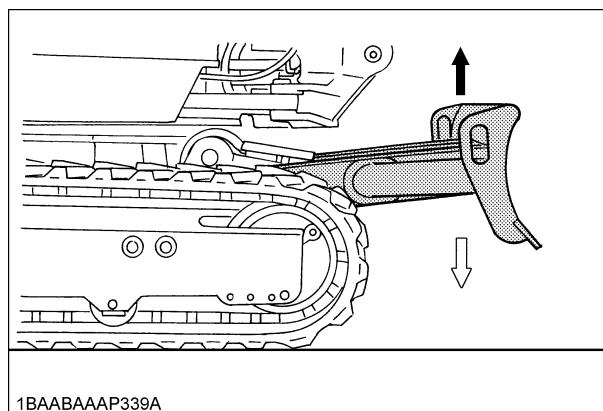
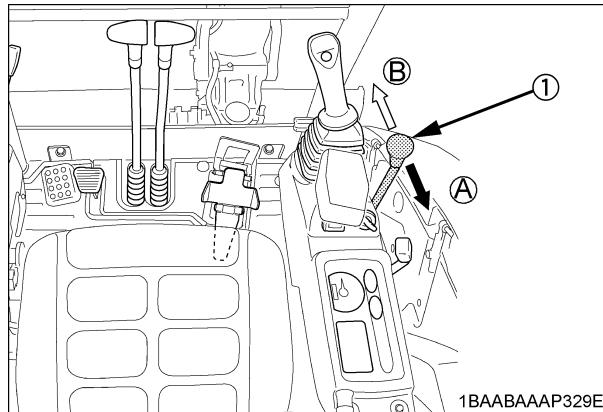


(1) Lame d'extension

(2) Goupille

FONCTIONNEMENT DE LA LAME DE REMBLAYAGE

- Pour lever la lame, tirez vers l'arrière le levier de commande. Pour l'abaisser, poussez le levier vers l'avant.



- (1) Levier de commande (A) "Élévation"
(B) "Abaissement"

- Lorsque vous déplacez de la terre, maniez les deux leviers de translation de la main gauche et le levier de la lame de remblayage de la main droite.

FONCTIONNEMENT DES OUVERTURES D'ENTRETIEN

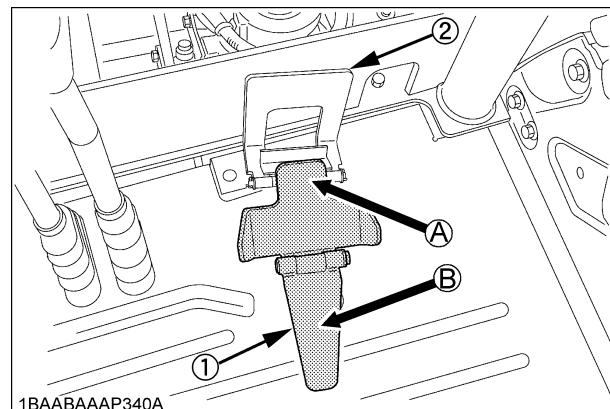


ATTENTION

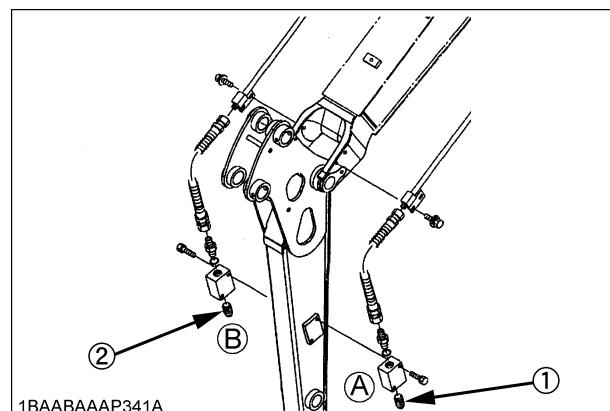
Afin d'éviter tout risque de blessure :

- Basculez la pédale de la ligne auxiliaire vers l'avant lorsque vous ne l'utilisez pas. Veillez à bloquer la pédale.

Cette pédale sert à fixer des outils tels que des marteaux brise-roche.



- (1) Pédale de la ligne auxiliaire (A) Envoie de l'huile à la ligne (A)
(2) Verrou de la pédale (B) Envoie de l'huile à la ligne (B)



- (1) Ligne (A)
(2) Ligne (B)
- Appuyez sur la partie arrière de la pédale (↓) pour envoier de l'huile à la ligne (A).
 - Appuyez sur la partie avant de la pédale (↓) pour envoier de l'huile à la ligne (B).

Volume débit maxi. théorique L/min.	U20-3	35,8
	U25-3	48,0
Pression maxi. MPa (kgf/cm ²)	U20-3	21,6 (220)
	U25-3	

IMPORTANT :

- Lorsque la ligne auxiliaire n'est pas utilisée pendant une longue période, des particules de saletés peuvent se déposer sur la partie inférieure de ses conduits. Lorsque les bouchons des conduits de la ligne auxiliaire sont retirés pour fixer des outils, purgez environ 100 cm³ d'huile par côté. Sur le choix d'un marteau brise-roche, consultez votre revendeur.

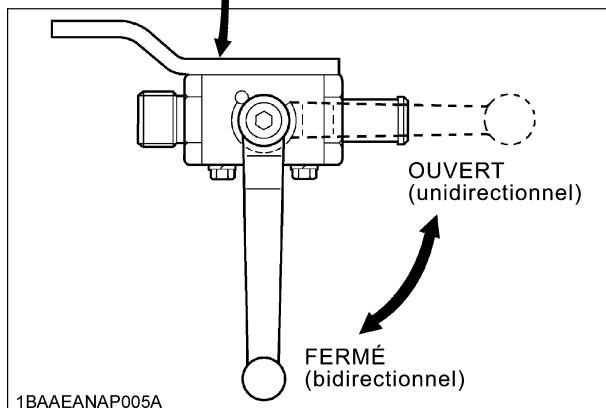
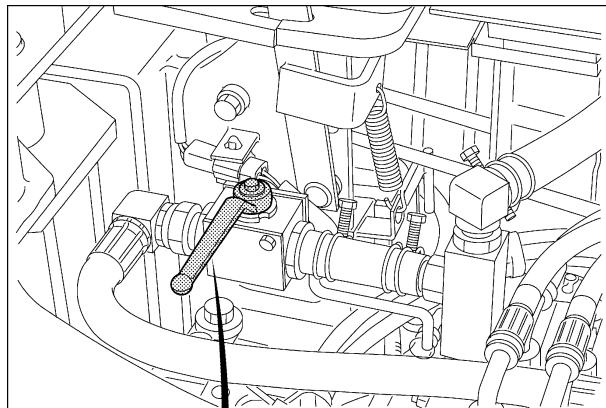
FONCTIONNEMENT DE LA VANNE DE SÉLECTION DE CIRCUIT uni- ou bidirectionnel

La vanne de sélection du circuit unidirectionnel ou bidirectionnel de la ligne auxiliaire a été installée sur la vanne de commande.

Pour utiliser le marteau, placez le levier de la vanne de sélection en position OUVERTE (circuit unidirectionnel) pour réduire la pression de retour.

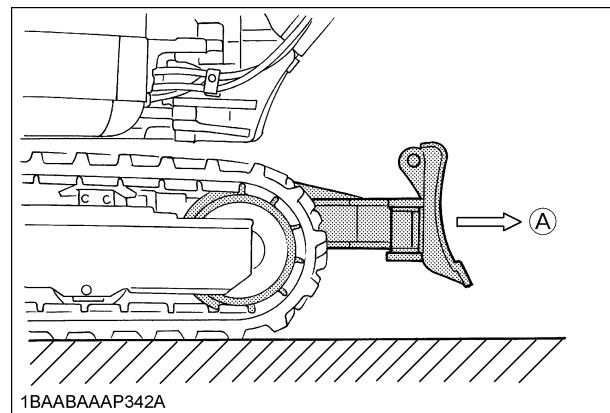
IMPORTANT :

- Lorsqu'un outil (tarière, broyeur, bras télescopique, etc.) nécessitant un circuit bidirectionnel doit être utilisé, placez le levier en position FERMÉE.

**CONDUITE****AVERTISSEMENT**

Pour éviter des accidents de personne ou des décès :

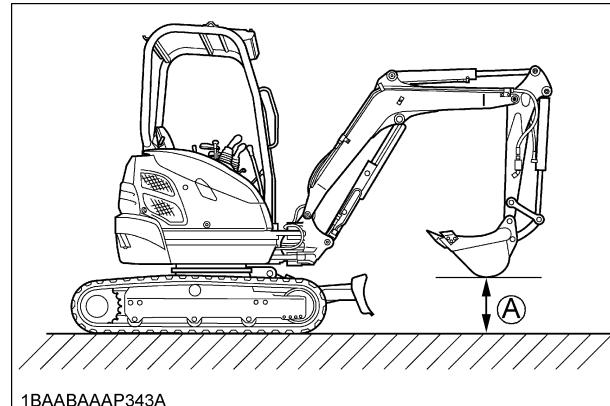
- Avant de faire démarrer le moteur, vérifiez que personne ne se trouve à proximité de l'excavateur.
- Avant d'utiliser l'excavateur, vérifiez la direction des chenilles (roue folle et lame de remblayage à l'avant de l'excavateur).



(A) "Avant"

- Évitez de vous déplacer en travers d'une pente ou de travailler de côté sur une pente.

1. Pour verrouiller le châssis de la tourelle avec le châssis inférieur, enfoncez la goupille de blocage de rotation.
2. Réglez la vitesse du moteur entre le ralenti et une vitesse intermédiaire.
3. Débloquez le levier de blocage des commandes des outils
4. Soulevez la lame et maintenez le godet environ 20 à 40 cm au-dessus du sol.



(A) 20 à 40 cm

■ Leviers de translation (droite, gauche)

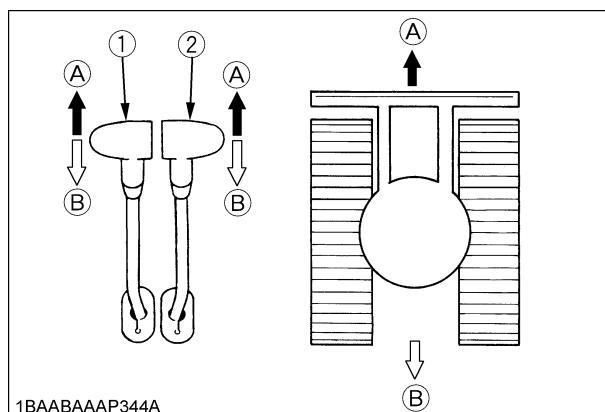


AVERTISSEMENT

Pour éviter des accidents de personnes ou des décès :

- Si le châssis de la tourelle a été pivoté de 180°, c'est-à-dire si la lame se trouve derrière du point de vue du conducteur, la direction de déplacement de l'engin est l'inverse de celle de déplacement des leviers (lorsque le levier de translation est poussé vers l'avant, l'excavateur, du point de vue du conducteur, se déplace vers l'arrière).

En poussant le levier de translation vers l'avant, vous déplacez l'excavateur vers l'arrière et vice-versa. L'avant de l'excavateur se trouve du côté de la lame de remblayage.

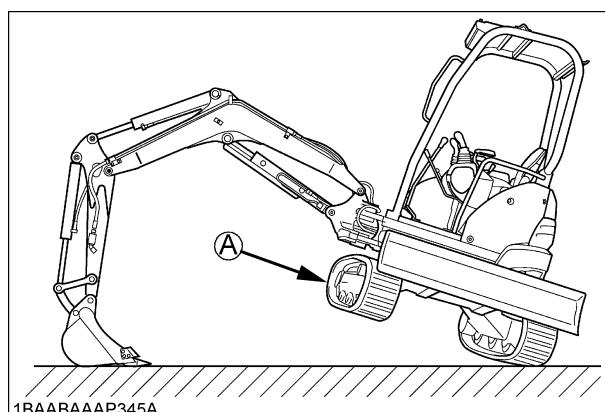


(1) Levier de translation (gauche)
(2) Levier de translation (droite)

(A) "Avant"
(B) "Arrière"

IMPORTANT :

- Si les chenilles sont encrassées par du sable ou des graviers lorsque vous travaillez sur un sol mou, soulevez l'une d'elles à l'aide de la flèche, du bras et du godet et laissez-la tourner pour faire tomber sable et graviers.



(A) "La chenille tourne pour faire tomber le sable et les graviers"

■ Pédale de vitesse de l'entraînement

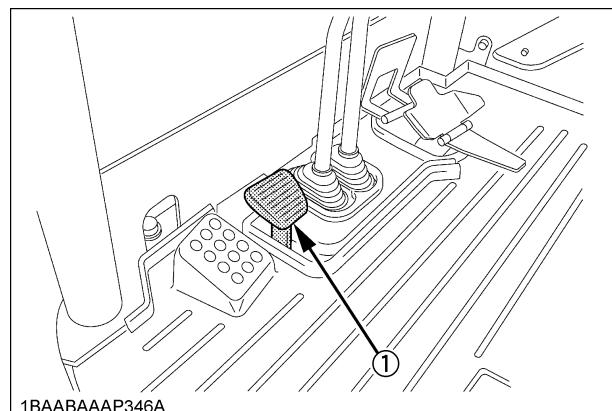


ATTENTION

Afin d'éviter tout risque de blessure :

- Lorsque vous actionnez la pédale de vitesse de l'entraînement, poussez-la à fond.

La vitesse de l'entraînement augmente lorsque vous appuyez sur cette pédale.



(1) Pédale de vitesse de l'entraînement

IMPORTANT :

- N'actionnez pas la pédale de vitesse de l'entraînement en cas de résistance accrue (conduite sur une pente ou un sol inégal, par exemple).

VIRAGES



ATTENTION

Afin d'éviter tout risque de blessure :

- Ne changez pas de direction sur des pentes abruptes pour ne pas faire basculer l'excavateur.
- Avant de changer de direction, faites attention aux personnes présentes dans la zone de travail.

■ Virage normal

REMARQUE :

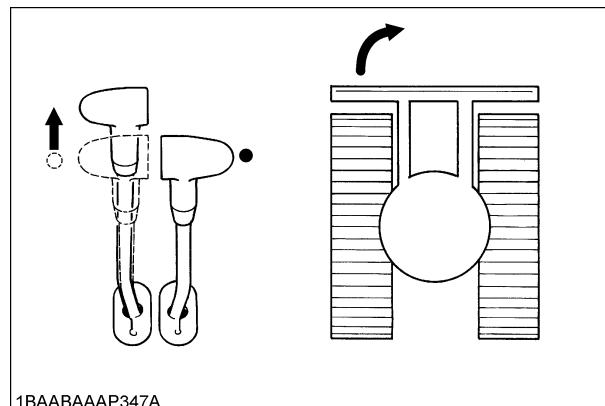
- Les mouvements illustrés représentent les directions de braquage lorsque la lame est à l'avant.

Lorsque la lame est à l'arrière, la direction de conduite est inversée.

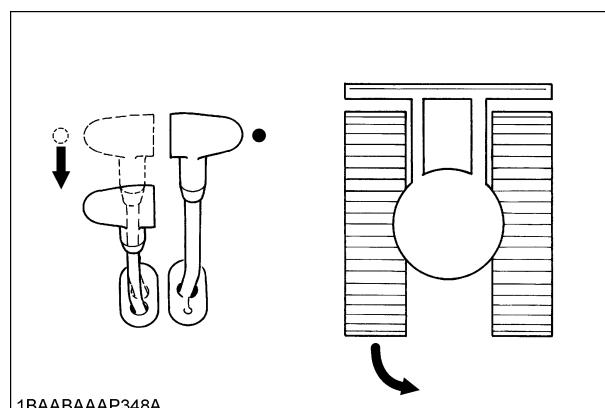
(Par exemple, si vous poussez le levier de translation gauche (droit) vers l'avant, la chenille droite (gauche) du point de vue du conducteur, se déplacera en arrière par rapport à ce dernier).

◆ Changement de direction à l'arrêt

1. Poussez le levier de translation gauche (droit) vers l'avant : l'excavateur tourne à droite (gauche).

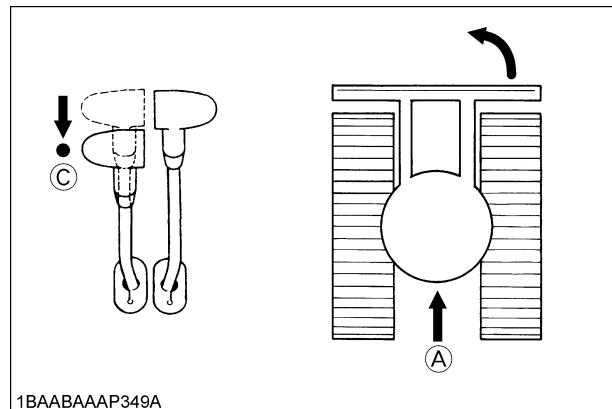


2. Tirez le levier de translation gauche (droit) vers l'arrière : l'excavateur tourne à gauche (droite).



◆ Changement de direction en déplacement

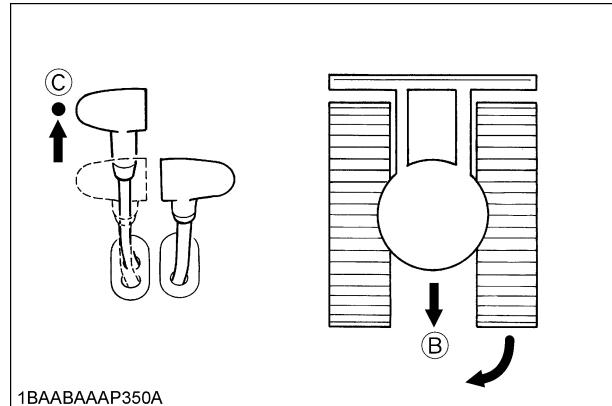
1. Lorsque vous avancez, mettez le levier de translation gauche (droit) au point mort : l'excavateur tourne à gauche (droite).



(A) "Déplacement en marche avant"

(C) "Point mort"

2. Lorsque vous reculez, mettez le levier de translation gauche (droit) au point mort : l'excavateur tourne à droite (gauche).

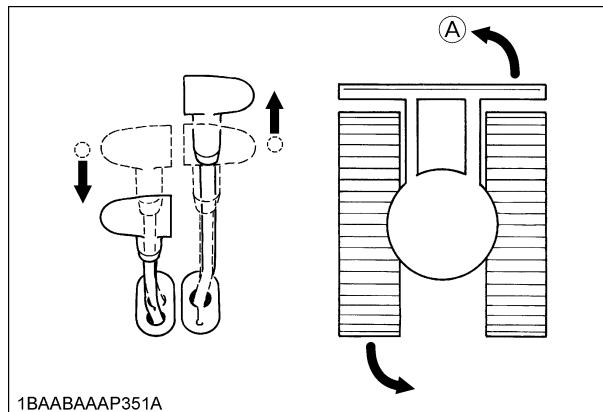


(B) "Déplacement en marche arrière"

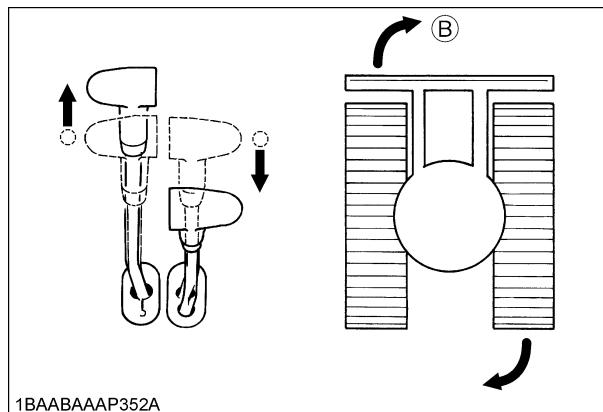
(C) "Point mort"

■ Virage sur place

Lorsque les deux leviers de translation sont actionnés dans des directions opposées, les chenilles tournent toutes les deux, mais en direction opposée. Le centre de rotation est le centre de l'excavateur.



(A) "Virage sur place à gauche"



(B) "Virage sur place à droite"

DÉPLACEMENTS EN PENTE



ATTENTION

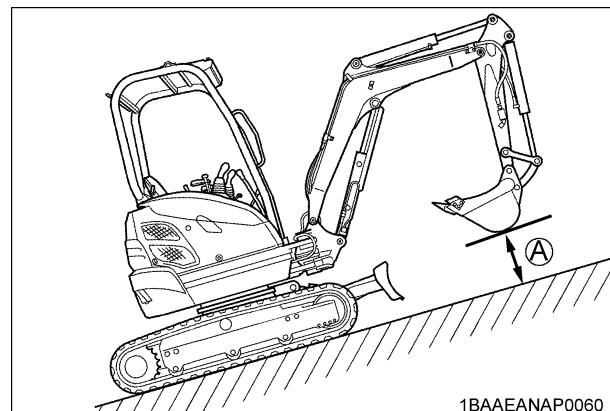
Afin d'éviter tout risque de blessure :

- Lorsque vous montez ou descendez une pente pendant une longue période, assurez-vous d'enfoncer la goupille de verrouillage de la tourelle. Enfoncez-la également lorsque vous stationnez sur une pente pendant une longue durée ou pendant le transport de l'excavateur.

Dans les montées, maintenez le bord inférieur du godet entre 20 et 40 cm au-dessus du sol environ. Bien que l'excavateur KUBOTA ne glisse pas facilement grâce à ses chenilles, il est plus prudent de laisser le godet glisser sur le sol dans les descentes.

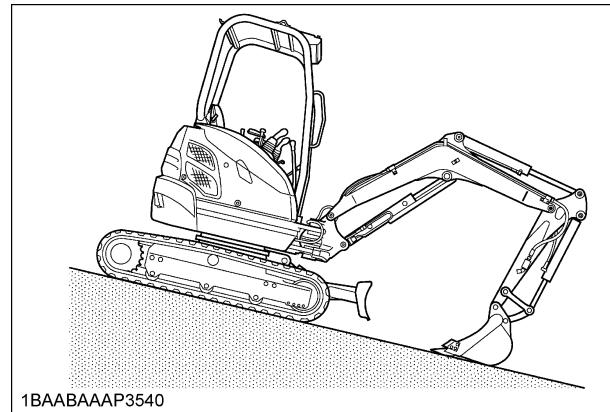
Choisissez toujours la vitesse lente pour vos déplacements en montée et en descente.

[MONTÉE]



(A) 20 à 40 cm

[DESCENTE]



1BAABAAAP3540

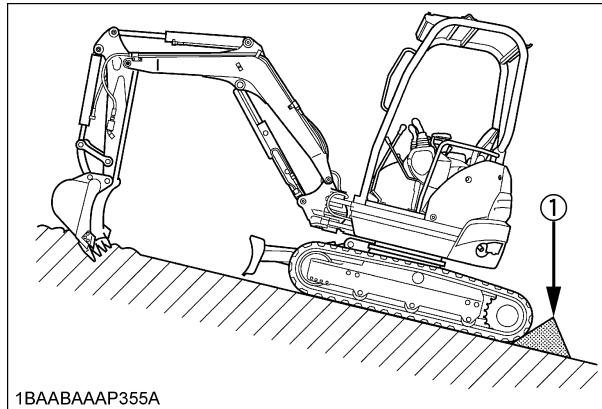
STATIONNEMENT SUR UNE PENTE



AVERTISSEMENT

Pour éviter des accidents de personnes ou des décès :

- Lorsque vous stationnez l'excavateur ou que vous le laissez sans surveillance sur une pente, assurez-vous de poser le godet au sol et de placer tous les leviers de commande au point mort, puis de bloquer les chenilles à l'aide de cales.



(1) Cale

■ Informations importantes sur le fonctionnement de l'excavateur



ATTENTION

Afin d'éviter tout risque de blessure :

- Après utilisation, nettoyez la machine et graissez toutes les pièces mobiles.
- Vérifiez le niveau d'huile.

IMPORTANT :

- Ne tentez pas d'écraser du ciment ou des blocs par des mouvements latéraux du godet. N'utilisez pas non plus le godet pour déplacer des tas de terre.
- Quelles que soient les circonstances, évitez les actions suivantes :
 - Excavation à l'aide de l'impact gravitationnel de la machine.
 - Compactage de graviers ou de terre en laissant tomber le godet.
 - Excavation à l'aide de la puissance de déplacement de la machine.
- Vous pouvez faire tomber la terre adhérant au godet en déplaçant celui-ci sur la course maximale du vérin lorsque vous le videz. Si cela ne suffit pas, faites pivoter le bras le plus loin possible et imprimez au godet des mouvements de va-et-vient.
- Ne frappez pas le godet avec le vérin de la flèche ! Vérifiez que le vérin de la flèche ne heurte pas la lame de remblayage lors d'excavations profondes. Si nécessaire, pivotez de manière à ce que la lame se trouve à l'arrière de la machine.
- Soyez attentif lorsque vous ramenez le godet vers l'intérieur ! Lorsque vous ramenez le godet vers l'intérieur (pour vous déplacer ou pour le transport de l'excavateur) évitez de heurter la lame.
- Évitez les collisions ! Lorsque vous déplacez l'excavateur, veillez à ce que la lame ne heurte pas des obstacles tels que des blocs, etc. De telles collisions réduiraient considérablement la durée de vie de la lame et du vérin.
- Soutenez la machine de façon appropriée ! Lorsque vous stabilisez la machine avec la lame de remblayage, abaissez complètement au sol toute la lame.
- Lorsque vous travaillez dans l'eau, veillez à ce que les bouchons et robinets sont fermés. Ne travaillez dans l'eau que lorsque son niveau est inférieur à la ligne de la roue folle.

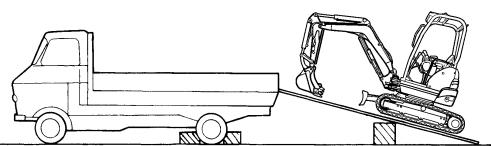
TRANSPORT DE L'EXCAVATEUR SUR UN CAMION



DANGER

Pour éviter des accidents de personnes ou des décès :

- Aucun changement de direction ne doit être effectué lorsque l'excavateur est sur la rampe. Si un changement de direction est nécessaire, quittez la rampe complètement avant de tourner.
- Lorsque vous montez sur le camion en marche avant ou en marche arrière, ou lorsque vous faites pivoter la tourelle, assurez-vous que vous ne risquez d'endommager ni la cabine ni les portes du camion.



1BAABAAAP3560

- Lorsque l'excavateur atteint le point situé entre les rampes et le plateau du camion, arrêtez-vous, puis déplacez-vous très lentement jusqu'à ce que l'excavateur soit en position horizontale.
- Montez l'excavateur sur le camion uniquement avec le bras complètement replié. Sinon, la cabine du camion pourrait être endommagée lors du pivotement de la tourelle.
- Ne soulevez pas la machine à l'aide de la flèche pour charger l'excavateur sur le camion ou pour le décharger. Une situation dangereuse pourrait en résulter.

■ Transport sur un camion



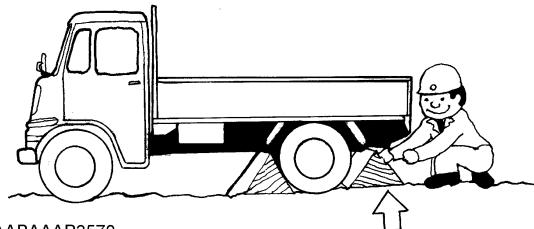
AVERTISSEMENT

Pour éviter des accidents de personnes ou des décès :

- Après avoir chargé la machine sur le camion, abaissez le godet et la lame sur le plateau du camion. Bloquez le châssis de la tourelle à l'aide de sa goupille de verrouillage.

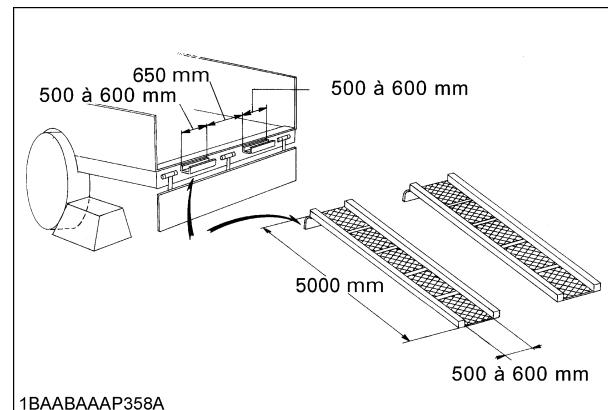
Préparez une plate-forme pour charger ou décharger l'excavateur. Procédez comme suit si vous utilisez des rampes.

1. Serrez le frein de parking du camion et bloquez les roues motrices des deux côtés.



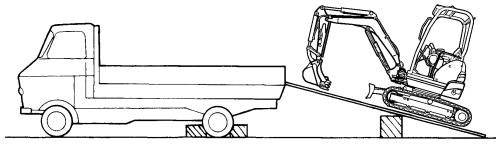
1BAABAAAP3570

2. Utilisez des plaques de fixation pour attacher la rampe correctement. Reliez les rampes directement au plateau du camion.



1BAABAAAP358A

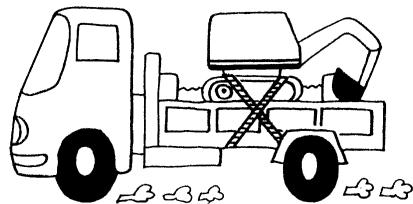
3. Pour plus de sécurité, placez des blocs ou des cales sous les rampes et sous le plateau du camion.



1BAABAAAP3560

4. Alignez complètement les rampes et les chenilles, puis montez lentement les rampes avec l'excavateur, lame de remblayage vers l'avant. Après vous être assuré que les chenilles reposent entièrement sur le plateau du camion, faites pivoter la tourelle vers l'arrière de celui-ci.

5. Bloquez les chenilles et fixez l'excavateur avec des câbles.



1AAABANAP032A

6. Avant de le décharger, retirez la goupille de verrouillage de la tourelle, puis soulevez la lame et le godet du plateau du camion.

LEVAGE DE L'EXCAVATEUR



DANGER

Pour éviter des accidents de personnes ou des décès :

- Ce chapitre fournit les instructions correctes assurant la sécurité de la manipulation. Lisez-le attentivement avant de déplacer l'engin. Assurez-vous que le personnel concerné a lu attentivement le manuel de l'utilisateur.

■ Principes de base pour le levage à l'aide de câbles

1. Le levage et l'utilisation de la grue doivent être effectués selon les règles indiquées.
2. Tous les accessoires de levage indiqués dans ces instructions ne le sont qu'à titre de référence, les normes concernant la résistance mécanique, les commandes et autres détails étant fondés sur les directives applicables concernées.

■ Règles de sécurité pour le levage à l'aide de câbles

Respectez les points suivants lors du levage :

1. Ne soulevez pas des charges dépassant la capacité de charge maximale de la grue.
2. Choisissez un palan correct adapté au poids, à la taille et à la forme de la charge.
3. Commencez par déterminer le centre de gravité de la charge, positionnez le crochet directement au-dessus de la charge et soulevez cette dernière de manière à ce que son centre de gravité soit le plus bas possible.
4. Les câbles d'acier doivent être fixés au milieu du crochet.
5. La charge doit être soulevée verticalement du sol.
6. Ne pénétrez pas dans la zone de travail sous des charges suspendues et ne déplacez pas la charge au-dessus d'autres personnes. La charge ne doit être déplacée que dans une zone où l'équilibre peut être facilement maintenu.

■ Procédure de levage de l'excavateur



AVERTISSEMENT

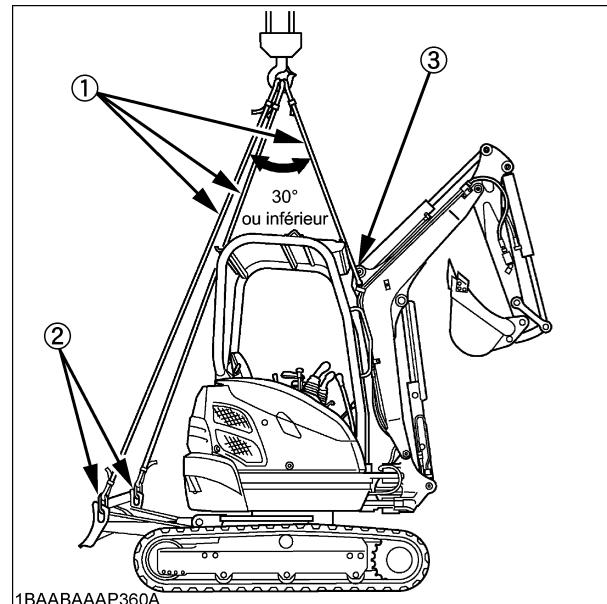
Pour éviter des accidents de personnes ou des décès :

- N'utilisez pas de crochets fixés sur le toit du canopy ou de la cabine pour soulever l'excavateur.

◆ Règles générales de levage

1. Position de levage (voir illustration).
 - (1) Ramenez la flèche vers l'arrière.
 - (2) Repliez complètement le bras.
 - (3) Repliez complètement le godet.

- (4) Réglez l'angle de rotation au centre (pour amener la flèche dans une position parallèle au châssis de la machine).
 - (5) Faites pivoter le châssis pour que la lame de remblayage se trouve à l'arrière et pour que le châssis soit parallèle aux chenilles.
 - (6) Levez complètement la lame de remblayage.
2. Fixation des câbles d'acier.
- (1) Accrochez toujours l'excavateur en trois points (l'un sur la flèche et sur les côtés droite et gauche de la lame).
 - (2) Utilisez toujours une manille sur chaque trou de levage lorsque vous fixez les câbles.
 - (3) Utilisez un matériau amortisseur à tous les endroits où les câbles sont en contact avec la machine.
 - (4) Maintenez l'angle entre les câbles avant et arrière inférieur à 30° (0,52 rad.).



(1) Câble d'acier

(2) Manille

(3) Matériau d'amortissement

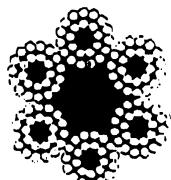
3. Palan

Le poids des excavateurs et les palans recommandés pour soulever ces charges sont indiqués dans le tableau ci-dessous. Choisissez des composants dotés d'une résistance mécanique suffisante.

	U20-3	U25-3
Excavateur Poids*	2180 kg	2640 kg
Charge / Câble.	7000 N (714 kgf)	8500 N (867 kgf)
Diamètre minimum du câble (coefficients de sécurité=6)	10 mm (3/8) ou plus	12,5 mm (1/2) ou plus

*Poids de l'excavateur : avec la cabine et les chenilles en acier.

Câble d'acier : 6X24



1AAABANAP034A

4. Levage

- (1) Soulevez lentement et prudemment
- (2) Ne pénétrez pas dans la zone de l'excavateur pendant le levage.
- (3) Soulevez l'excavateur horizontalement. (Modifiez les connexions des câbles selon vos besoins).

Résistance maximale

par exemple : (JIS G 35 25) - "6X24"

Diamètre	Zingué	Non zingué
10 mm	45,8 KN (4670 kgf)	49,3 KN (5027 kgf)
12,5 mm	71,5 KN (7291 kgf)	77 KN (7852 kgf)
14 mm	89,7 KN (9147 kgf)	96,6 KN (9850 kgf)

ENTRETIEN

LISTE DE CONTRÔLE D'ENTRETIEN

N°	Points à vérifier	Intervalles	Compteur horaire								Par la suite	Page réf.
			50	100	150	200	250	300	350	400		
1	Réservoir de carburant	purge eau									toutes les 500 h	47
2	Huile moteur	vérification	Vérification quotidienne									38
		vidange	●				○				toutes les 250 h	42
3	Filtre à huile moteur	vidange	●				○				toutes les 250 h	43
4	Liquide hydraulique**	vérification	Vérification quotidienne									38
		vidange									toutes les 1000 h	49
5	Liquide de refroidissement	vérification	Vérification quotidienne									37
		vidange									tous les 2 ans	52
6	Points de graissage	-	Vérification quotidienne									39
7	État de la batterie	vérification									toutes les 500 h	47.48
8	Circuits électriques	vérification	Vérification quotidienne									40.51
9	Graissage des dents des paliers de tourelle	-	○	○	○	○	○	○	○	○	toutes les 50 h	42
10	Courroie du ventilateur	vérification	Vérification quotidienne									39
		réglage					○				toutes les 250 h	44
11	Durits et colliers du radiateur	vérification					○				toutes les 250 h	44
		remplacement									tous les 2 ans	51
12	Élément du filtre à air*	nettoyage	○	○	○	○	○	○	○	○	toutes les 50 h	41
		remplacement									toutes les 1000 h	51
13	Graissage des roulements à bille de la tourelle	-				○				○	toutes les 200 h	42
14	Huile du moteur de translation	vidange	●								toutes les 500 h	45
15	Manipulateur	graissage					○				toutes les 250 h	45
16	Élément du filtre du circuit de pilotage	remplacement									toutes les 1000 h	49
17	Purge de l'eau	vérification	Vérification quotidienne									40
18	Filtre à carburant	remplacement									toutes les 500 h	46
19	Élément de filtre de retour du liquide hydraulique	remplacement					●				toutes les 500 h	46
20	Élément du filtre d'aspiration du circuit hydraulique	remplacement									toutes les 1000 h	49
21	Huile des roues folles et des galets de chenilles	vidange									toutes les 2000 h	51
22	Alternateur et démarreur	vérification									toutes les 2000 h	51
23	Circuit de refroidissement	vidange									tous les 2 ans	51

N°	Points à vérifier	Intervalles	Compteur horaire							Par la suite	Page réf.
			450	500	550	600	750	800	1000		
1	Réservoir de carburant	purge eau		○					○	toutes les 500 h	47
2	Huile moteur	vérification	Vérification quotidienne								38
		vidange		○			○		○	toutes les 250 h	42
3	Filtre à huile moteur	vidange		○			○		○	toutes les 250 h	43
4	Liquide hydraulique**	vérification	Vérification quotidienne								38
		vidange							○	toutes les 1000 h	49
5	Liquide de refroidissement	vérification	Vérification quotidienne								37
		vidange								tous les 2 ans	52
6	Points de graissage	-	Vérification quotidienne								39
7	État de la batterie	vérification		○					○	toutes les 500 h	47.48
8	Circuits électriques	vérification	Vérification quotidienne								40.51
9	Graissage des dents du palier de tourelle	-	○	○	○	○	○	○	○	toutes les 50 h	42
10	Courroie du ventilateur	vérification	Vérification quotidienne								39
		réglage		○			○		○	toutes les 250 h	44
11	Durits et colliers du radiateur	vérification		○			○		○	toutes les 250 h	44
		remplacement								tous les 2 ans	51
12	Élément du filtre à air*	nettoyage	○	○	○	○	○	○	○	toutes les 50 h	41
		remplacement							○	toutes les 1000 h	51
13	Graissage des roulements à bille de la tourelle	-				○		○	○	toutes les 200 h	42
14	Huile du moteur de translation	vidange		○					○	toutes les 500 h	45
15	Manipulateur	graissage		○			○		○	toutes les 250 h	45
16	Élément du filtre du circuit de pilotage	remplacement							○	toutes les 1000 h	49
17	Purge de l'eau	vérification	Vérification quotidienne								40
18	Filtre à carburant	remplacement		○					○	toutes les 500 h	46
19	Élément de filtre de retour du liquide hydraulique	remplacement		○					○	toutes les 500 h	46
20	Élément du filtre d'aspiration du circuit hydraulique	remplacement							○	toutes les 1000 h	49
21	Huile des roues folles et des galets de chenilles	vidange								toutes les 2000 h	51
22	Alternateur et démarreur	vérification								toutes les 2000 h	51
23	Circuit de refroidissement	vidange								tous les 2 ans	51

IMPORTANT :

- Première utilisation

* Nettoyez le filtre à air plus fréquemment si vous l'utilisez dans un environnement poussiéreux. En cas d'encrassement important, remplacez le filtre.

**Si vous utilisez un marteau brise-roche hydraulique, vidangez le liquide hydraulique et le filtre de retour conformément au tableau "Vidange du liquide hydraulique (et remplacement du filtre d'aspiration du réservoir de liquide hydraulique) figurant au paragraphe "TOUTES LES 1000 HEURES" du chapitre "VÉRIFICATION ET TÂCHES DE MAINTENANCE RÉGULIÈRES".

VÉRIFICATIONS QUOTIDIENNES

Pour votre sécurité et pour assurer la longévité de l'engin, une vérification attentive doit être effectuée avant chaque utilisation.

■ Vérification du liquide de refroidissement



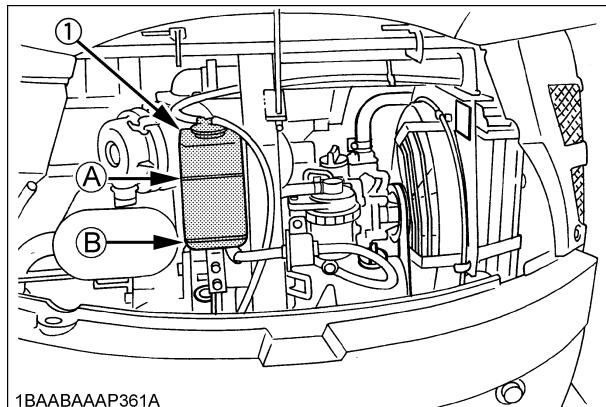
ATTENTION

Afin d'éviter tout risque de blessure :

- Placez l'excavateur sur un sol plat.
- Vérifiez que le moteur est arrêté.
- N'ouvrez pas le bouchon du radiateur immédiatement après l'arrêt du moteur : du liquide de refroidissement bouillant pourrait jaillir et vous brûler gravement.
- Vérifiez le niveau de liquide dans le réservoir de secours uniquement lorsque le moteur est refroidi.
- Ne retirez le bouchon du radiateur qu'en cas d'absolue nécessité.

Le radiateur est doté d'un réservoir de secours. Si le niveau de liquide baisse dans le radiateur, de l'eau est automatiquement envoyée dans ce dernier.

Vérifiez le niveau du liquide de refroidissement dans le réservoir de secours et complétez-le si nécessaire. Le niveau de liquide doit se situer entre les repères "FULL" et "LOW".



(1) Réservoir de secours

(A) "FULL" (PLEIN)
(B) "LOW" (BAS)

IMPORTANT :

- Ne remplissez pas le réservoir de secours au-dessus du repère "FULL".
- Ne remplissez pas le réservoir d'eau boueuse ou saline.

■ Vérification du niveau de carburant



ATTENTION

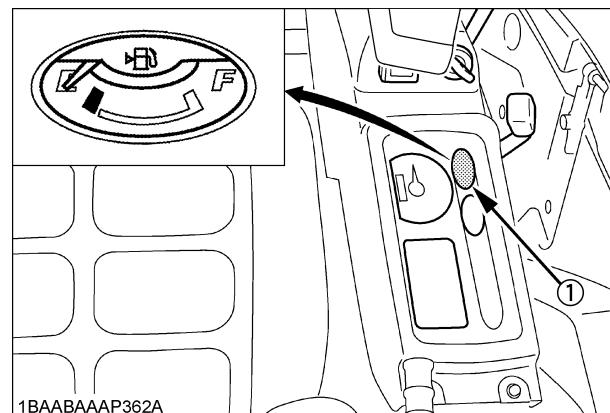
Afin d'éviter tout risque de blessure :

- Arrêtez le moteur et retirez la clé de contact avant de faire le plein.
- Ne fumez pas pendant le plein.

IMPORTANT :

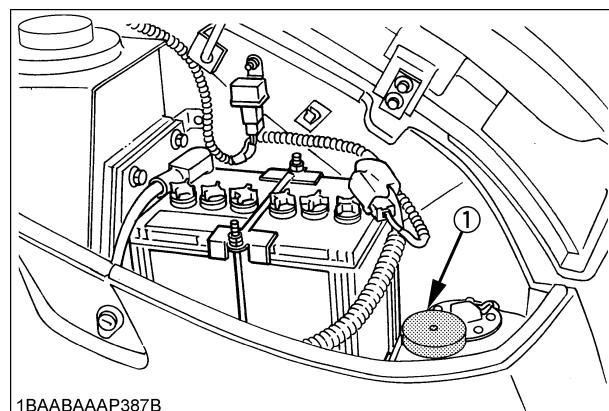
- Utilisez du carburant Diesel n° 2-D lorsque la température est supérieure à -5°C et du carburant Diesel n° 1-D lorsqu'elle est inférieure à -5°C.
- Vérifiez que le réservoir n'est pas vide. De l'air entrerait dans le circuit de carburant, qui devrait être purgé avant tout redémarrage.
- Faites toujours le plein après une journée de travail.
- Reportez-vous à "PURGE DU CIRCUIT DE CARBURANT" dans "AUTRES RÉGLAGES ET REMPLACEMENTS".

1. Vérifiez le niveau de carburant à la jauge.



(1) Jauge de carburant

2. Si nécessaire, ouvrez le bouchon du réservoir avec la clé de contact et faites le plein.



(1) Bouchon du réservoir de carburant

IMPORTANT :

- Faites toujours le plein après une journée de travail.

- Reportez-vous à "PURGE DU CIRCUIT DE CARBURANT" dans "AUTRES RÉGLAGES ET REMPLACEMENTS".

Contenance du réservoir à essence

28 L

■ Vérification du niveau d'huile moteur

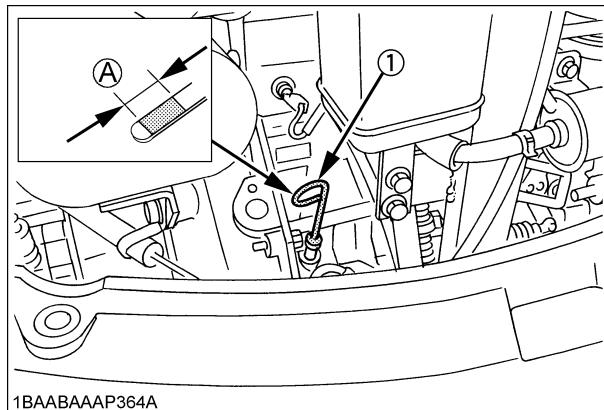


ATTENTION

Afin d'éviter tout risque de blessure :

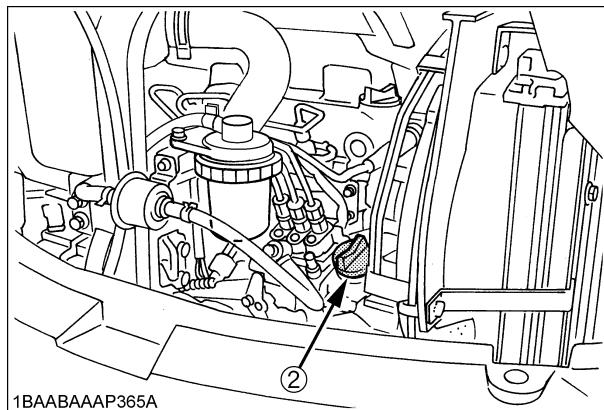
- Arrêtez le moteur et retirez la clé de contact avant de vérifier le niveau d'huile.

Introduisez la jauge dans l'ouverture prévue, retirez-la et vérifiez le niveau d'huile. Complétez-le si nécessaire. La machine doit être sur un sol horizontal lorsque vous vérifiez le niveau d'huile.



(1) Jauge d'huile

(A) Niveau requis



(2) Orifice de remplissage de l'huile

IMPORTANT :

- Utilisez une huile moteur de viscosité correcte (en fonction de la température extérieure).
- Après avoir arrêté le moteur et retiré la clé, attendez cinq minutes avant de vérifier le niveau d'huile (l'excavateur doit être sur un sol plat).

■ Vérification du niveau de liquide hydraulique



ATTENTION

Afin d'éviter tout risque de blessure :

- Arrêtez le moteur et retirez la clé de contact avant de vérifier le niveau d'huile.

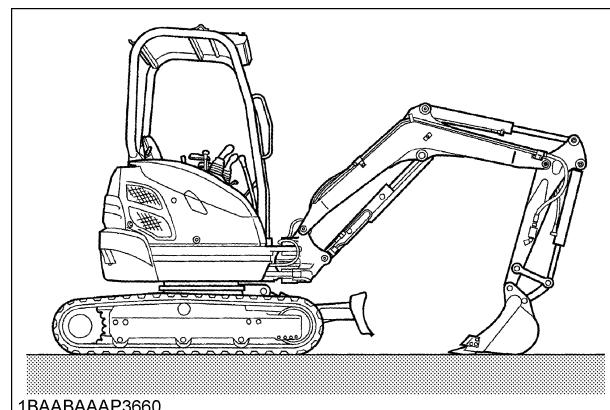
IMPORTANT :

- Avant de compléter le niveau d'huile, essuyez le sable et la poussière qui se trouvent autour de l'orifice de remplissage. Assurez-vous d'utiliser le même type de liquide hydraulique.
- L'excavateur a été rempli de liquide hydraulique avant sa livraison. Reportez-vous à "HUILES RECOMMANDÉES" (ne mélangez pas différentes marques !)

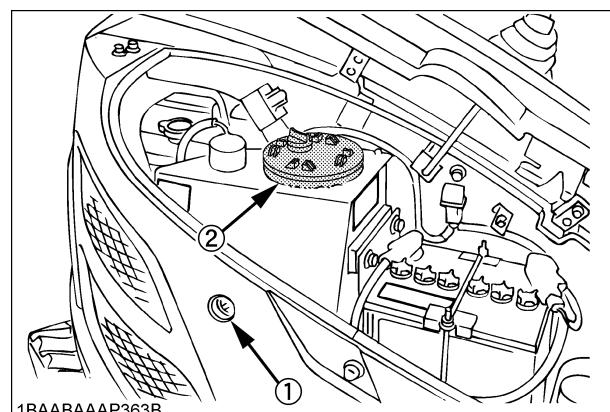
1. Garez l'excavateur sur une surface ferme, plane et horizontale.

Ramenez les outils et la lame de remblayage sur le sol et arrêtez le moteur.

La largeur des chenilles s'accroît (1500 mm) sur le modèle U20-3 uniquement.



2. Vérifiez que le niveau d'huile atteint le centre de la jauge par température normale (entre 10 et 30 °C).



(1) Niveau d'huile spécifié

(2) Bouchon de réservoir

■ Points de graissage



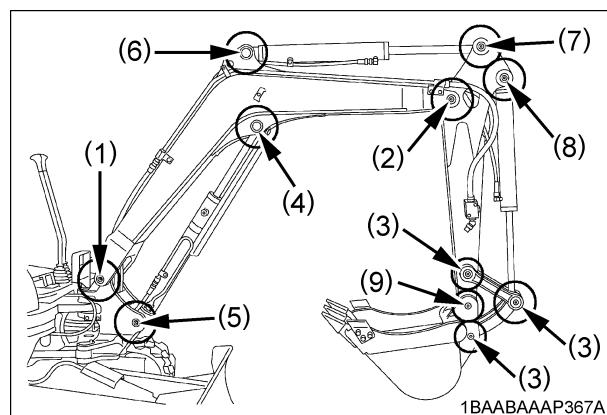
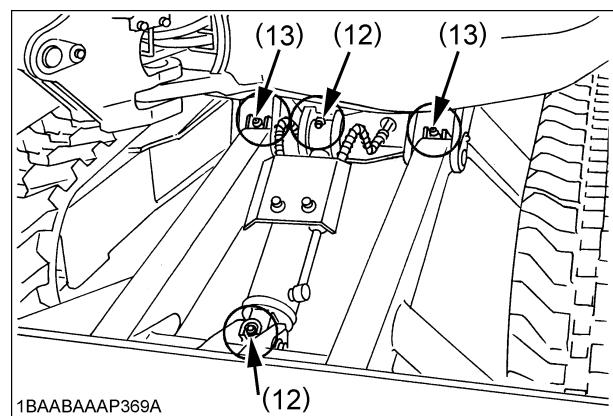
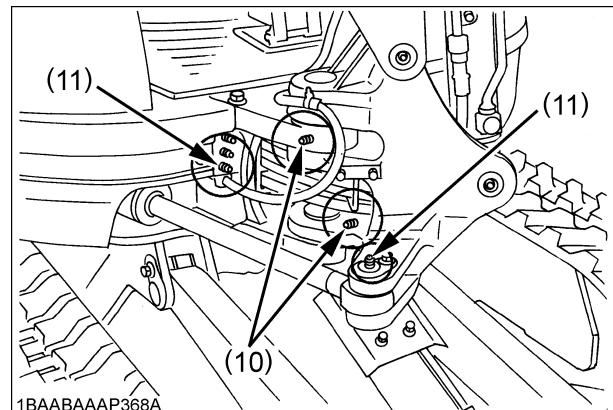
ATTENTION

Afin d'éviter tout risque de blessure :

- Commencez par abaisser tous les outils au sol, puis arrêtez le moteur et retirez la clé.
- Lors du graissage, veillez à ne pas marcher sur les dents du godet.
- En cas d'excavation dans l'eau, graissez abondamment les points ci-dessous. Lorsque le travail est terminé, graissez-les à nouveau.

Graissez les raccords de graissage indiqués par des flèches sur les illustrations ci-dessous.

- | | |
|--|----------------|
| 1. Articulation inférieure de la flèche | 1 emplacement |
| 2. Articulation inférieure du bras | 1 emplacement |
| 3. Axe d'articulation du godet | 3 emplacements |
| 4. Axe du vérin de la flèche | 1 emplacement |
| 5. Bossage du vérin de la flèche | 1 emplacement |
| 6. Bossage du vérin du bras | 1 emplacement |
| 7. Axe du vérin du bras | 1 emplacement |
| 8. Axe du vérin du godet | 1 emplacement |
| 9. Axe de fixation entre le bras et le godet | 1 emplacement |
| 10. Pivot de rotation de la flèche | 2 emplacements |
| 11. Bossage du vérin de déport | 2 emplacements |
| 12. Bossage du vérin de la lame | 2 emplacements |
| 13. Axe d'articulation de la lame | 2 emplacements |



■ Vérification de la courroie de ventilateur



ATTENTION

Afin d'éviter tout risque de blessure :

- Arrêtez le moteur et retirez la clé de contact avant de vérifier la courroie du ventilateur.

■ Vérification du radiateur et du refroidisseur d'huile

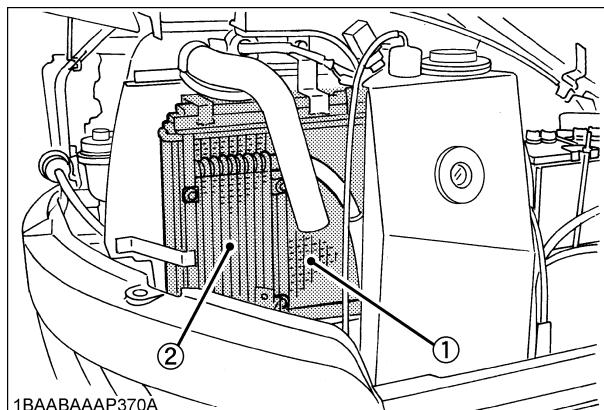


ATTENTION

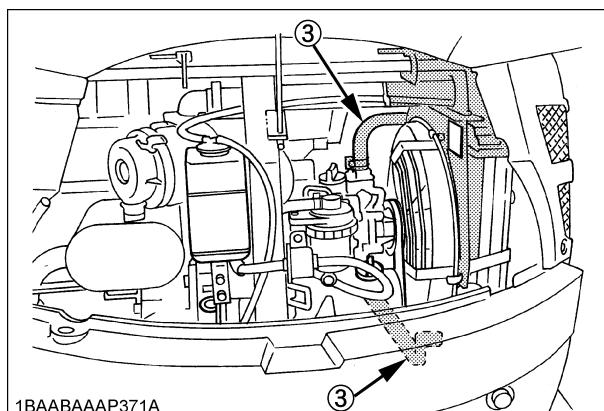
Afin d'éviter tout risque de blessure :

- Arrêtez le moteur et retirez la clé de contact avant de vérifier le radiateur.
- Portez des lunettes de protection lorsque vous nettoyez le radiateur avec de l'air comprimé.

1. Vérifiez que les ailettes et les nervures ne sont pas encrassées. Si elles le sont, nettoyez-les à l'air comprimé ou à la vapeur.
2. Vérifiez que les durits ne sont pas endommagés et remplacez-les si elles sont craquelées ou vétustes. Vérifiez que les colliers des durits sont suffisamment serrés.



(1) Radiateur
(2) Refroidisseur d'huile



(3) Durits et colliers

IMPORTANT :

- Les ailettes et les nervures du radiateur doivent être propres pour éviter une surchauffe du moteur et permettre à l'air de circuler librement autour des éléments de refroidissement.

■ Nettoyage du moteur et du câblage électrique



ATTENTION

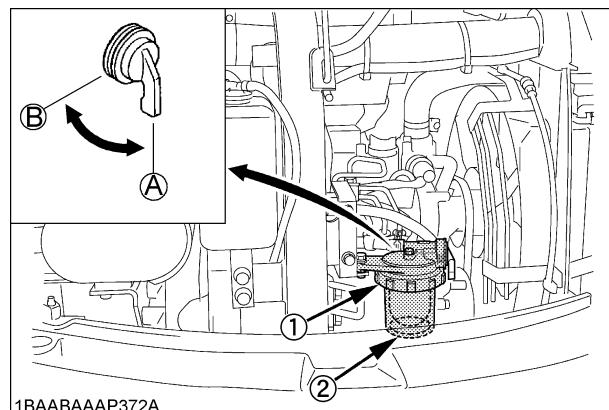
Afin d'éviter tout risque de blessure :

- Arrêtez toujours le moteur et retirez la clé de contact avant de nettoyer les fils, les câbles et le moteur.

Avant de commencer, vérifiez qu'aucune substance inflammable ne s'est déposée sur la batterie, les câbles et fils électriques, le silencieux ou le moteur. Dans le cas contraire, retirez-les minutieusement.

■ Purge du filtre de carburant

1. Ouvrez le capot.
2. Lorsque l'eau séparée est purgée, le flotteur rouge monte. Lorsque le flotteur atteint l'élément du filtre, fermez le robinet pour que le carburant ne sorte pas. Desserrez l'écrou à œil, retirez le bol et videz-le.
3. Nettoyez minutieusement pour ne pas endommager l'élément du filtre.
4. Enfin, n'oubliez pas d'ouvrir le robinet et de fixer le capot latéral gauche.



(1) Écrou à œil
(2) Flotteur
(A) "Ouvert"
(B) "Fermé"

VÉRIFICATIONS ET TÂCHES D'ENTRETIEN RÉGULIÈRES

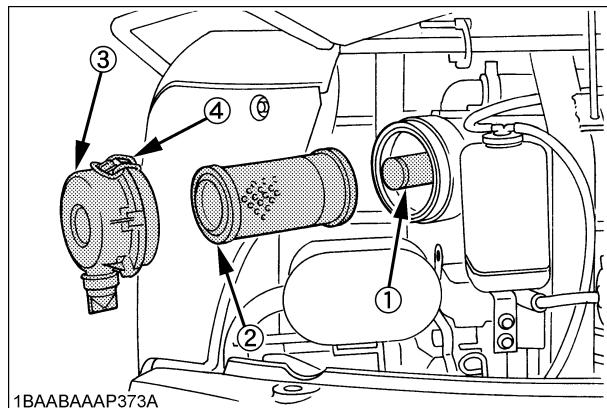
TOUTES LES 50 HEURES DE FONCTIONNEMENT

■ Inspection et nettoyage de l'élément du filtre à air

Ouvrez le capot du moteur et retirez le protège-poussière. Retirez l'élément externe, nettoyez-le ainsi que l'intérieur du logement et réassembliez-le. Lors du remontage, veillez à installer le protège-poussière de manière à ce que la marque "haut" (flèche) soit orientée vers le haut. Ne retirez pas l'élément interne.

IMPORTANT :

- Si la machine est utilisée dans des environnements très poussiéreux, l'élément du filtre à air doit être inspecté et nettoyé plus fréquemment que selon les périodes d'entretien spécifiées.
- Le filtre à air comporte un élément sec, à ne pas graisser.
- Ne faites pas tourner le moteur sans filtre à air.



- (1) Élément interne
 (2) Élément externe
 (3) Protège-poussière
 (4) Colliers

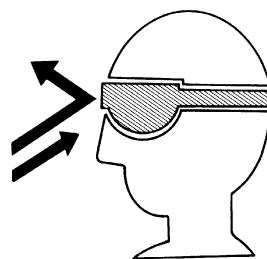
■ Entretien du filtre à air



ATTENTION

Afin d'éviter tout accident de personne :

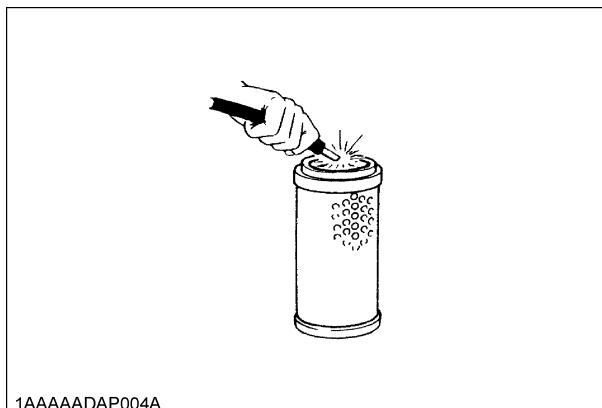
- Portez des lunettes de protection



1AAAAABAP002A

◆ Nettoyage à l'air comprimé

La pression d'air ne doit pas dépasser 5 bar (5MPa), et la cartouche doit être passée à l'air comprimé de l'intérieur vers l'extérieur jusqu'à ce que les dépôts de poussière soit sensiblement réduits.

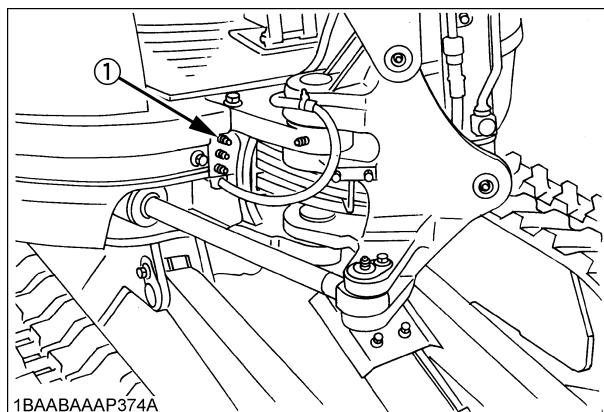


IMPORTANT :

- Si l'aspiration reste inadéquate ou si la couleur des gaz d'échappement est anormale même après le nettoyage, l'élément du filtre à air doit être remplacé.

■ Graissage des dents du palier de rotation

1. Remplissez de graisse par les raccords de graissage.
2. Graissez à chaque position de 90° (1,58 rad) du châssis de rotation.
3. Remplissez avec environ 50 g de graisse (environ 20 pompages avec la pompe à graisse). Répartissez la graisse sur les dents.



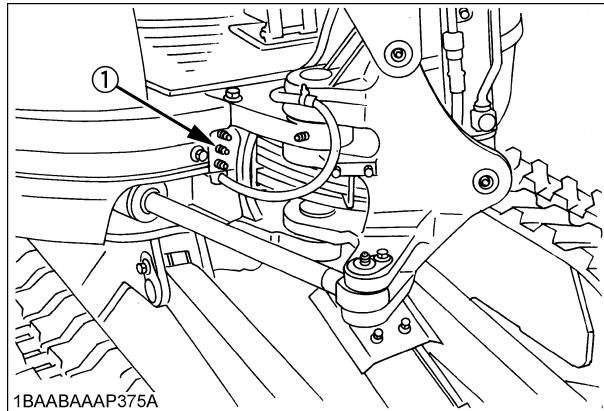
(1) Raccord de graissage (pour les dents du palier)

TOUTES LES 200 HEURES DE FONCTIONNEMENT

Effectuez toutes les tâches d'entretien des 50 heures en même temps.

■ Graissage du palier de rotation

1. Graissez par le raccord de graissage correspondant (raccord central)
2. Graissez à chaque position de 90° (1,58 rad) du châssis de rotation.



(1) Raccord de graissage

TOUTES LES 250 HEURES DE FONCTIONNEMENT

Effectuez toutes les tâches d'entretien des 50 heures en même temps.

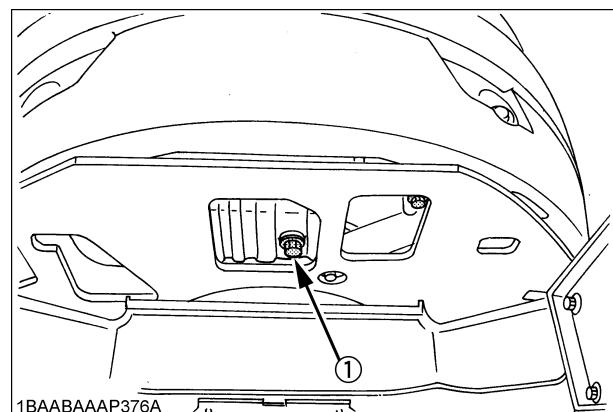
■ Vidange de l'huile moteur (première vidange après 50 heures de fonctionnement)



ATTENTION

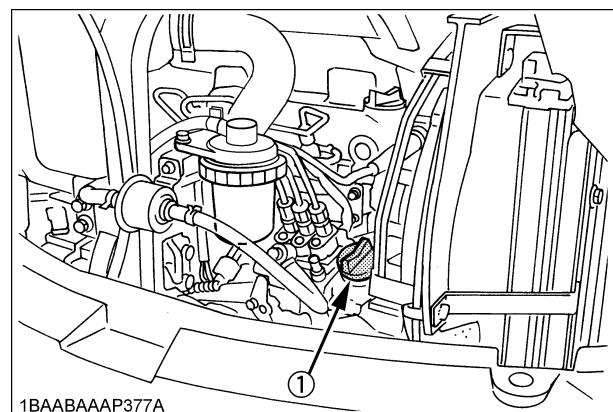
Afin d'éviter tout accident de personne :

- Commencez par arrêter le moteur et retirer la clé, puis attendez que l'huile se refroidisse.
1. Retirez le bouchon de vidange sous le moteur et laissez sortir toute l'huile.
 2. Resserrez le bouchon de vidange.

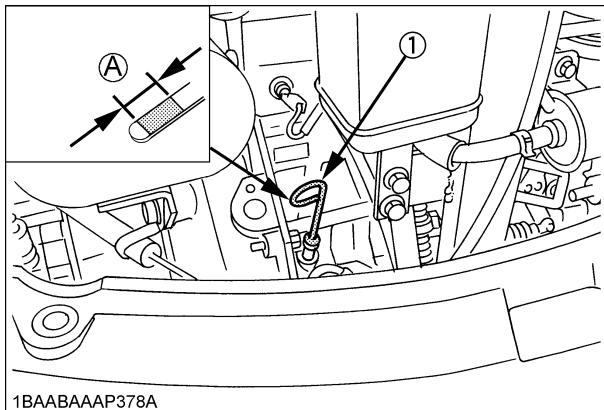


(1) Bouchon de vidange

3. Remplissez d'huile neuve jusqu'au niveau requis.



(1) Orifice de remplissage de l'huile



(1) Jauge d'huile

(A) Niveau nécessaire.

4. Laissez le moteur inactif pendant environ 5 minutes. Vérifiez le niveau d'huile moteur. Pour cela, introduisez la jauge complètement dans l'ouverture prévue à cet effet et retirez-la. Si le niveau d'huile se situe entre les deux repères, il n'est pas nécessaire d'ajouter de l'huile.

IMPORTANT :

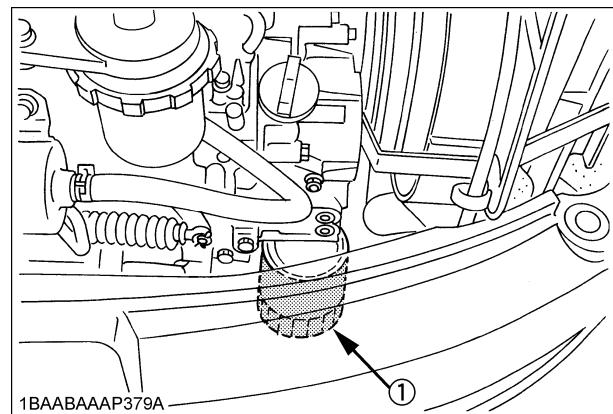
- Quel que soit le nombre d'heures de fonctionnement, une vidange doit être effectuée tous les six mois.

Volume d'huile moteur	4,4 L
-----------------------	-------

avec le remplacement du filtre à huile moteur.

■ Remplacement du filtre à huile moteur (premier vidange après 50 heures de fonctionnement)

1. Remplacez la cartouche du filtre à huile en même temps que vous effectuez la vidange.
2. Retirez la cartouche avec le démonte-filtre fourni.



(1) Cartouche de filtre à huile

3. Huilez légèrement le joint torique de la nouvelle cartouche. Serrez ensuite cette dernière à la main.
4. Remplissez d'huile moteur jusqu'au niveau spécifié.
5. Laissez tourner le moteur pendant environ 5 minutes et vérifiez que le témoin d'huile moteur ne s'allume pas. Arrêtez ensuite le moteur et retirez la clé de contact.
6. Le niveau d'huile moteur doit descendre d'un niveau équivalent à la capacité du filtre lorsque le moteur est démarré. Il est nécessaire d'ajouter de l'huile.

IMPORTANT :

- Vérifiez toujours le niveau d'huile lorsque vous remplacez le filtre.

■ Vérification de la tension de la courroie du ventilateur

- ◆ Vérification et réglage de la tension de la courroie du ventilateur.

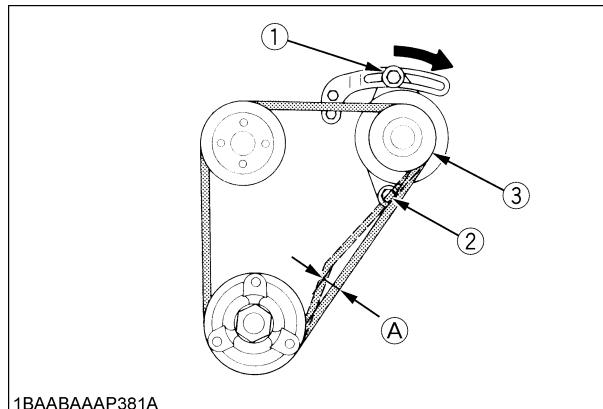


ATTENTION

Afin d'éviter tout accident de personne :

- Commencez par arrêter le moteur et retirer la clé de contact.
- Après cette tâche, veillez à replacer le capot de la courroie dans sa position d'origine.

1. Appuyez sur la courroie en son milieu avec une force d'environ 10 kg. La tension est correcte si la courroie s'enfonce environ 7 à 9 mm. Dans le cas contraire, desserrez les boulons (1) et (2) et déplacez l'alternateur (3) dans la direction indiquée par la flèche.
2. Remplacez la courroie si elle est usée, craquelée ou déchirée.



1BAABAAAAP381A

(1) Boulon

(A) environ 7 à 9 mm

(2) Boulon

(3) Alternateur

IMPORTANT :

- Si le moteur tourne avec une courroie de ventilateur détendue, cette dernière peut glisser et provoquer une surchauffe du moteur ou un chargement insuffisant de la batterie. Vérifiez régulièrement la tension de la courroie du ventilateur.
- Si la courroie du ventilateur éclate ou saute, le témoin de charge de la batterie s'allume. Dans ce cas, arrêtez immédiatement le moteur et retirez la clé de contact.

■ Vérifications des durits du radiateur



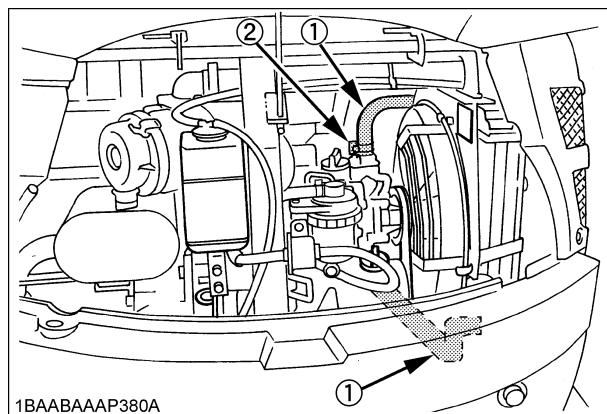
ATTENTION

Afin d'éviter tout accident de personne :

- Attendez suffisamment pour que le liquide de refroidissement du radiateur se refroidisse.

Vérifiez que les durits d'eau sont correctement fixées. Cette vérification doit être effectuée toutes les 200 heures ou tous les 6 mois au plus tard.

1. Si les colliers sont desserrés ou si l'eau fuit, resserrez les colliers correctement.
2. Si les durits du radiateur sont enflées, vétustes ou fendillées, elles doivent être remplacées et leur colliers resserrés correctement.



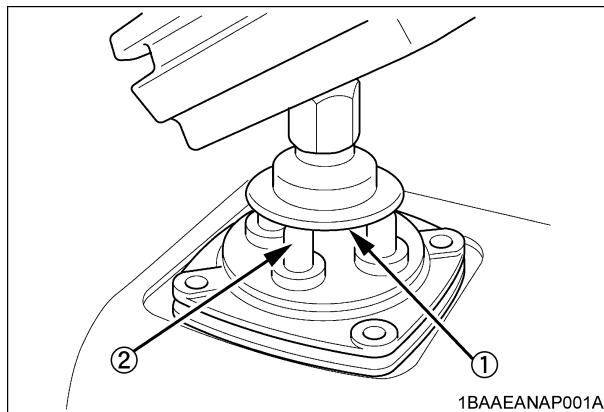
1BAABAAAAP380A

(1) Durits du radiateur

(2) Colliers de durits

■ Graissage de la vanne de commande

Retirez les soufflets de caoutchouc des leviers de commande. Graissez l'extrémité de la biellette et de la partie mobile de l'articulation.



- (1) Sortie mobile de l'articulation
(2) Extrémité de la biellette

TOUTES LES 500 HEURES DE FONCTIONNEMENT

Effectuez toutes les tâches d'entretien des 50 heures et des 250 heures en même temps.

■ Vidange de l'huile de l'unité de translation (première vidange après 50 heures)



ATTENTION

Afin d'éviter tout accident de personne :

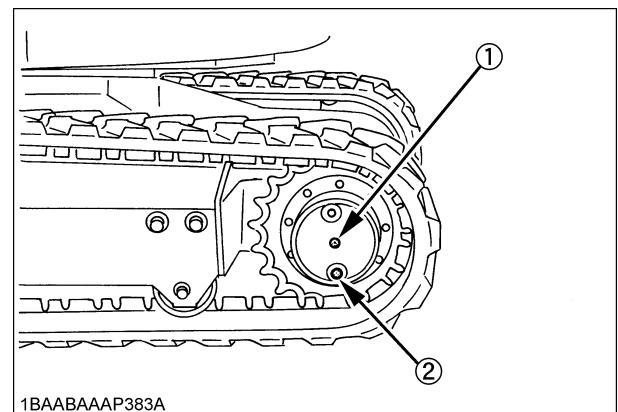
- Commencez par abaisser tous les outils au sol, puis arrêtez le moteur et retirez la clé avant de commencer la vidange.

1. Faites tourner les chenilles de manière à ce que le bouchon de vidange de l'unité de direction se trouve en bas.
2. Retirez le bouchon de vidange pour laisser l'huile sortir. Revissez et resserrez le bouchon de vidange et remplissez d'huile pour engrenages par l'orifice de vérification de l'huile.
3. Remplissez d'huile jusqu'à ce que celle-ci déborde par l'orifice de vérification d'huile.

Volumes d'huile pour engrenages	U20-3	environ 0,33 L
	U25-3	environ 0,35 L

Vidange

- première vidange après 50 heures
 - puis toutes les 500 heures
 - ou au moins une fois par an
4. Utilisez l'huile pour engrenages SAE 90 prescrite.



- (1) Orifice de vérification de l'huile (sert également d'orifice de remplissage)
(2) Bouchon de vidange

■ Remplacement du filtre à carburant

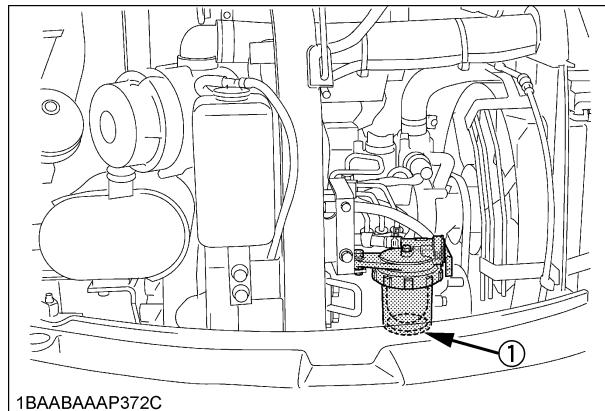


ATTENTION

Afin d'éviter tout accident de personne :

- Maintenez les flammes à l'écart.

1. Fermez le robinet du séparateur d'eau. Retirez le filtre avec le démonte-filtre fourni.
2. Appliquez une légère couche de carburant sur le joint du nouveau filtre et tournez légèrement à la main.



1BAABAAAP372C

(1) Filtre à carburant

IMPORTANT :

- Après changement du filtre, le circuit de carburant doit être purgé.

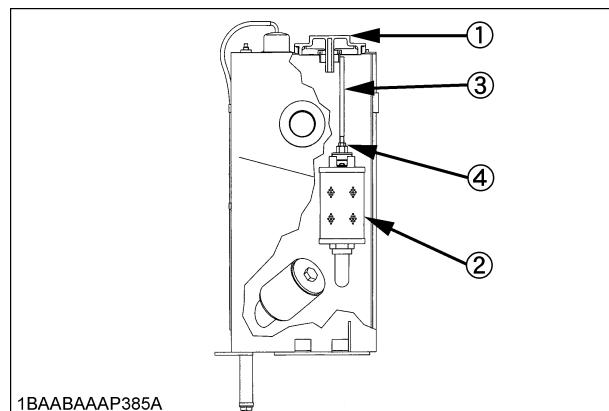
■ Remplacement de l'élément de filtre de retour du circuit hydraulique (premier remplacement après 250 heures de fonctionnement)



ATTENTION

Afin d'éviter tout accident de personne :

- Retirez le filtre à huile uniquement après que le liquide hydraulique a refroidi dans le réservoir.



1BAABAAAP385A

(1) Capuchon de protection

(2) Filtre de retour

(3) Support de filtre

(4) Contre-écrou

1. Retirez le capuchon de protection du réservoir de liquide hydraulique.
2. Retirez du réservoir hydraulique le support de filtre en le tirant vers le haut.
3. Commencez par desserrer le contre-écrou, puis retirez le filtre de retour du support et remplacez-le par un nouveau filtre.
N'oubliez pas de serrer le contre-écrou.

IMPORTANT :

- Vérifiez toujours le niveau d'huile lorsque vous remplacez le filtre.

■ Purge de l'eau du réservoir de carburant

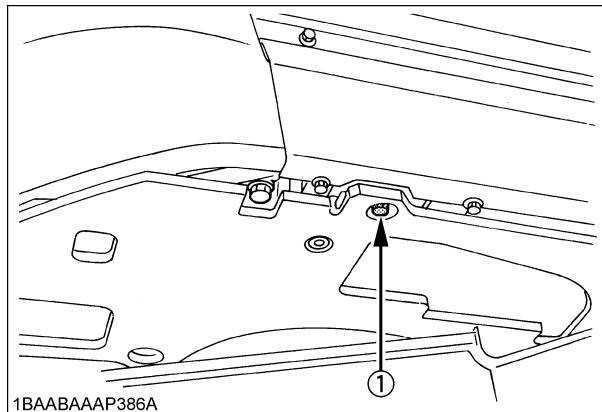


ATTENTION

Afin d'éviter tout accident de personne :

- Avant de purger l'eau du réservoir de carburant, veillez à arrêter le moteur et à retirer la clé de contact.
- Ne fumez pas pendant l'inspection.

1. Retirez le bouchon de vidange sous le corps du réservoir et laissez l'eau s'écouler.
2. Resserrez le bouchon de vidange.



(1) Bouchon de vidange

■ Entretien de la batterie



DANGER

Pour éviter tout risque d'explosion dans le cas d'une batterie de type rechargeable : suivez les instructions ci-dessous.

- N'utilisez pas et ne chargez pas la batterie si son niveau de liquide est inférieur à la marque LOWER (limite du niveau inférieur, batterie de type rechargeable uniquement). Sinon, ses pièces pourraient se détériorer précocement, ce qui pourrait réduire sa durée de vie ou provoquer une explosion. Vérifiez régulièrement le niveau de liquide et ajoutez de l'eau distillée jusqu'à ce que le niveau de liquide se situe entre les marques UPPER et LOWER.



ATTENTION

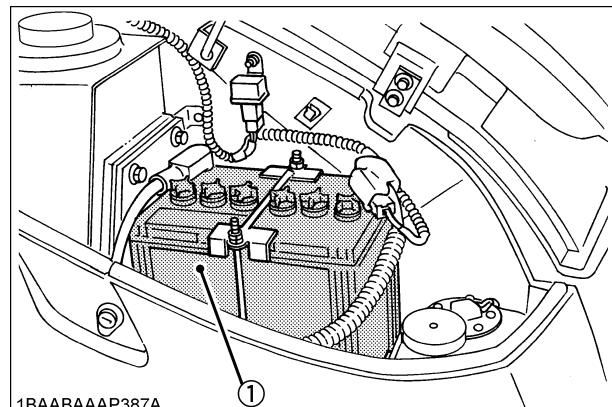
Afin d'éviter tout accident de personne :

- Les batteries contiennent de l'acide sulfurique pouvant provoquer de graves brûlures. Évitez tout contact avec la peau, les yeux ou les vêtements. Antidote – Externe : rincez abondamment à l'eau. Interne: buvez de l'eau ou du lait en grande quantité. Absorbez ensuite du lait de magnésie, un œuf battu ou de l'huile végétale. Appelez immédiatement un médecin. Yeux :

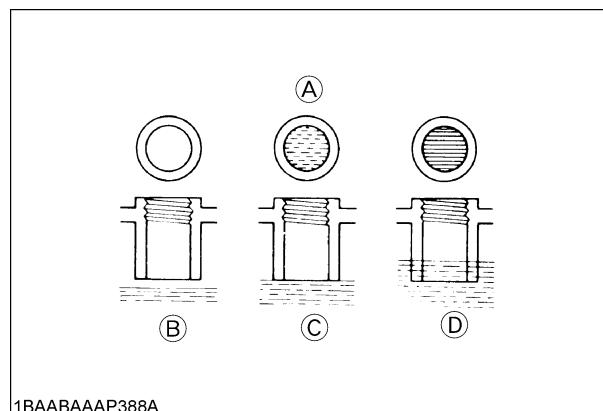
rincez abondamment à l'eau pendant 15 minutes et faites-vous soigner immédiatement. Maintenez les batteries hors de portée des enfants.

- Avant d'inspecter ou de démonter la batterie, n'oubliez pas de ramener la clé de contact sur la position "OFF" et d'arrêter le moteur.
- Lorsque vous retirez la batterie, commencez toujours par débrancher le câble de masse négative. À l'inverse, branchez le câble de masse en dernier lorsque vous installez une batterie. Cela évite un risque d'explosion dû aux étincelles.
- Portez toujours une protection oculaire lorsque vous travaillez sur la batterie.

1. Vérifiez le niveau de liquide de la batterie et ajoutez de l'eau distillée si nécessaire.
2. Si du liquide de la batterie est renversé, remplissez-la d'une solution d'acide sulfurique à la même concentration.
3. Nettoyez les bouchons de la batterie (trous de ventilation).



(1) Batterie



- (A) Niveau de liquide de la batterie
 (B) "Trop bas"
 (C) "Correct"
 (D) "Trop haut"

■ Charge de la batterie



ATTENTION

Afin d'éviter tout accident de personne :

- Lorsque la batterie est en cours d'activation, l'hydrogène et l'oxygène qui en émanent sont extrêmement explosifs. Tenez toujours la batterie à l'écart des étincelles et flammes nues, et particulièrement lors de sa recharge.
- Lorsque vous chargez la batterie, retirez les bouchons des trous d'aération.
- Lorsque vous débranchez les câbles de la batterie, commencez par la borne négative. Lorsque vous les branchez à la batterie, commencez par la borne positive.
- Ne vérifiez pas la charge de la batterie en reliant ses bornes par un objet métallique. Utilisez un voltmètre ou un hydromètre.

1. Vérifiez que chaque niveau d'électrolyte se situe juste en bas du puits de l'évent et, si nécessaire, ajoutez de l'eau distillée dans un endroit bien aéré.
2. L'eau de l'électrolyte s'évapore pendant la recharge. Un manque de liquide endommagerait la batterie. Du liquide en excès se répandrait à l'extérieur et endommagerait la carrosserie de l'excavateur.
3. Pour charger lentement la batterie, branchez sa borne positive à la borne positive du chargeur et sa borne négative à la borne négative du chargeur, puis rechargez de manière normale.
4. Une charge accélérée ne doit s'effectuer qu'en cas d'urgence. Elle charge partiellement la batterie à un rythme plus élevé en un court laps de temps. En cas d'utilisation d'une batterie chargée en accéléré, il est indispensable de la recharger normalement aussitôt que possible. Ne pas le faire raccourcirait la durée de vie de la batterie.
5. Lorsque la densité de l'électrolyte atteint entre 1,27 et 1,29, la charge est terminée.
6. Lors du remplacement d'une ancienne batterie par une nouvelle, utilisez une batterie de spécifications identiques.

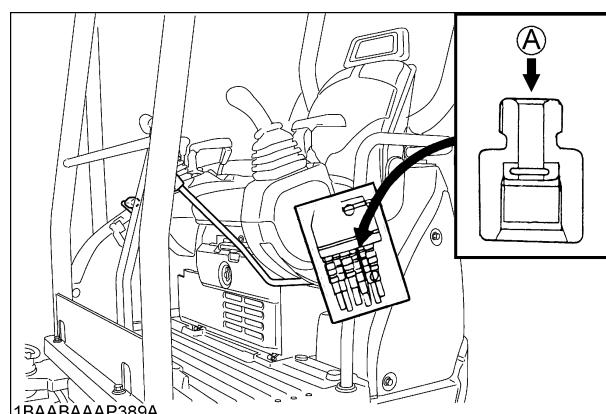
TOUTES LES 1000 HEURES DE FONCTIONNEMENT

Effectuez toutes les tâches d'entretien des 50 heures, des 200 heures, des 250 heures et des 500 heures en même temps.

■ Nettoyage du filtre de conduite du système de commande hydraulique (pour les types à commande hydraulique)

De la poussière et de la boue se déposent sur la face concave du filtre.

Nettoyez le filtre en faisant passer du liquide hydraulique par le côté convexe.



(A) Liquide hydraulique

■ Remplacement de l'élément de filtre du circuit de pilotage hydraulique

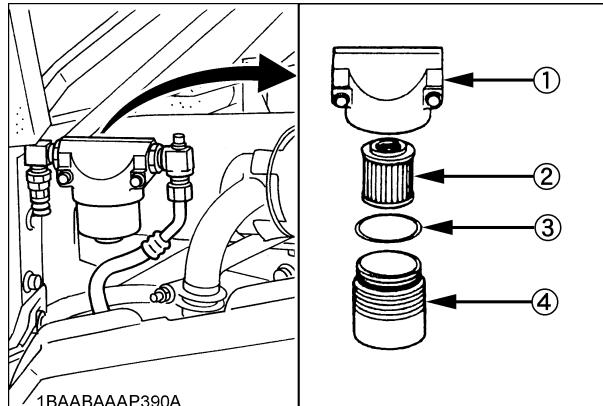


ATTENTION

Afin d'éviter tout accident de personne :

- Avant de remplacer l'élément, attendez suffisamment pour que le liquide hydraulique se refroidisse.

1. Retirez le protecteur.
2. Retirez le couvercle du réservoir de liquide hydraulique.
3. Retirez le logement du filtre du circuit de pilotage du fond supérieur.
4. Dévissez à l'aide de la clé et retirez l'élément en le tirant vers le bas.
5. Remplacez le joint torique par un neuf.
6. Appliquez une légère couche de liquide hydraulique propre sur le joint torique et installez-le fermement dans le logement du filtre. Veillez à ne pas érafler le joint torique.
7. Installez le logement du filtre sur le fond supérieur.
8. Laissez tourner le moteur pendant environ 3 minutes.
9. Vérifiez le niveau de liquide hydraulique du réservoir.



- (1) Fond supérieur
 (2) Élément
 (3) Joint torique
 (4) Logement du filtre

■ Vidange du liquide hydraulique (avec remplacement du filtre d'aspiration dans le réservoir hydraulique)

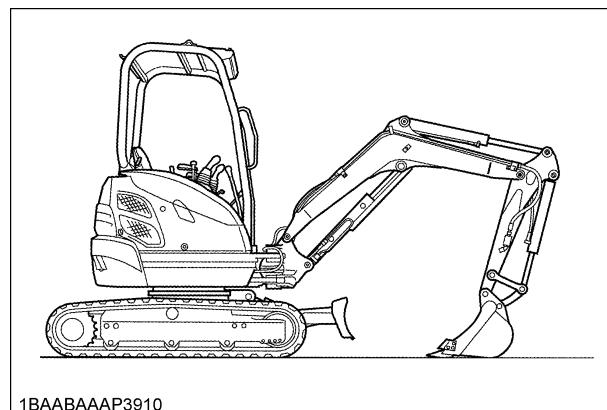


ATTENTION

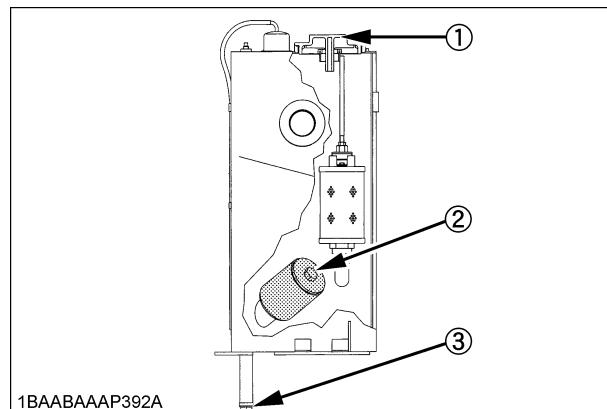
Afin d'éviter tout accident de personne :

- Attendez suffisamment pour que le liquide hydraulique se refroidisse. Commencez ensuite seulement la vidange.

1. Placez l'excavateur sur un sol plat et arrêtez le moteur. Étendez les tiges de pistons des vérins à mi-course et abaissez le godet au sol.

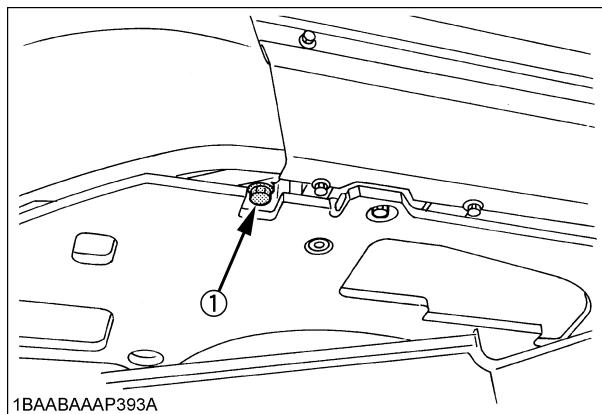


1BAABAAAP3910



- (1) Couvercle
 (2) Filtre d'aspiration
 (3) Bouchon de vidange

2. Retirez le bouchon de vidange sous le réservoir de liquide hydraulique et videz le liquide.



- (1) Bouchon de vidange
3. Retirez le couvercle du réservoir de liquide hydraulique.
 4. Avec une clé à fourche ou un outil similaire, retirez et remplacez le filtre d'aspiration.
 5. Revissez le bouchon de vidange.
 6. Versez du liquide par l'ouverture de remplissage située en haut du réservoir.
 7. Laissez tourner le moteur environ 5 minutes et vérifiez une nouvelle fois le niveau de liquide.

Volumes de liquide hydraulique	environ 22,5 L
--------------------------------	----------------

■ Vérification du niveau de liquide hydraulique avec des marteaux brise-roche hydrauliques

La vidange du liquide hydraulique après 1000 heures de fonctionnement indiquée dans le manuel de l'utilisateur est basée sur un fonctionnement normal de l'excavateur. Les mesures d'inspection suivantes s'appliquent lorsque des marteaux brise-roche sont utilisés :

1. Vidange et remplissage du liquide hydraulique
 - (1) Le liquide hydraulique doit être vidangé plus souvent lorsque des marteaux brise-roche sont utilisés, car la machine est soumise à des conditions plus dures que lors du travail d'excavation normal.
 - (2) Utilisez uniquement les liquides indiqués dans le manuel de l'utilisateur lorsque vous vidangez le liquide hydraulique ou complétez son niveau.
 - (3) Lorsque vous ajoutez du liquide hydraulique, ne mélangez pas des huiles de différentes marques.
2. Remplacement du filtre de retour et vidange du liquide hydraulique
 - (1) Le filtre doit être changé plus souvent en raison de la contamination due aux montages et démontages fréquents des tuyaux.
 - (2) Remplacez par un filtre correct.
 - (3) Vidangez selon les heures de fonctionnement.

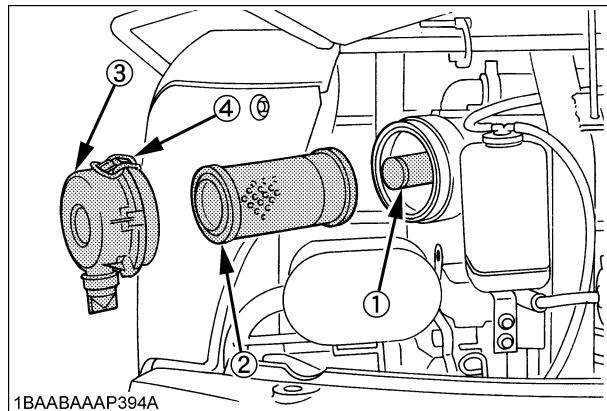
		Liquide hydraulique	Filtre de retour
Travail normal de l'excavateur		toutes les 1000 H	toutes les 500 H (250 H après la mise en service)
partie travail marteau brise-roche	20 %	toutes les 800 H	toutes les 200 H
	40 %	toutes les 400 H	
	60 %	toutes les 300 H	toutes les 100 H
	plus	toutes les 200 H	

TOUTES LES 1000 HEURES DE FONCTIONNEMENT OU UNE FOIS PAR AN

■ Remplacement de l'élément de filtre à air

Ouvrez le capot du moteur et retirez le protège-poussière. Retirez et remplacez les éléments externe et interne par de nouveaux éléments.

Lors du remontage, installez le protège-poussière de manière à ce que la marque "haut" (flèche) soit orientée vers le haut.



- (1) Élément interne
- (2) Élément externe
- (3) Protège-poussière
- (4) Colliers

IMPORTANT :

- Réduisez les intervalles de remplacement si la machine est utilisée en environnement poussiéreux ou sableux.

TOUTES LES 2000 HEURES DE FONCTIONNEMENT

Effectuez toutes les tâches d'entretien des 50 heures, des 200 heures, des 250 heures, des 500 heures et des 1000 heures en même temps.

■ Vidange de l'huile des roues folles et des galets de chenilles

REMARQUE :

- Contactez votre revendeur KUBOTA pour plus de détails.

■ Vérification de l'alternateur et du démarreur

REMARQUE :

- Contactez votre revendeur KUBOTA pour plus de détails.

ENTRETIEN ANNUEL

■ Câblage électrique et fusibles

Vérifiez périodiquement le bon contact des bornes. Des fils qui traînent ou des câbles endommagés peuvent provoquer un mauvais fonctionnement du système électrique : courts-circuits, courants de fuite et autres problèmes coûteux peuvent se produire. Vérifiez le câblage et remplacez immédiatement les composants endommagés. Si un fusible saute peu de temps après avoir été remplacé, contactez votre revendeur KUBOTA le plus proche. N'utilisez jamais un fusible dont les valeurs ne sont pas celles spécifiées.

■ Vérification du circuit électrique

Vérifiez l'absence de déconnexions, de courts-circuits et de bornes desserrées dans le circuit électrique.

ENTRETIEN BIANNUEL



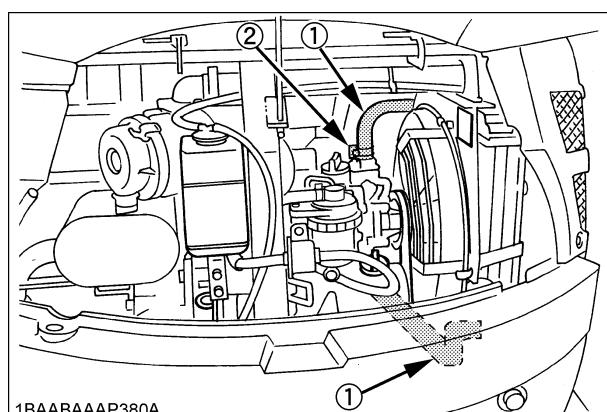
ATTENTION

Afin d'éviter tout accident de personne :

- Ne desserrez pas le bouchon du radiateur avant que celui-ci ne se soit suffisamment refroidi. Lorsqu'il est refroidi seulement, desserrez le bouchon et attendez que la pression du circuit soit dissipée. Vous pouvez alors retirer complètement le bouchon.

■ Remplacement des durits du radiateur

Remplacez les durits du radiateur et leurs colliers tous les deux ans. Si les durits sont enflées, durcies ou fendues, elles doivent être remplacées plus tôt.



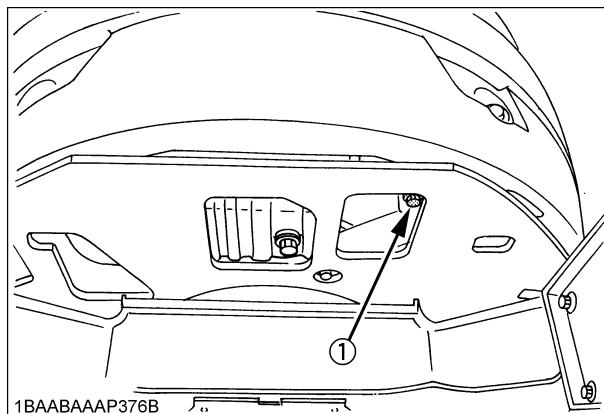
- (1) Durits du radiateur
- (2) Colliers de durits

■ Vidange du liquide de refroidissement

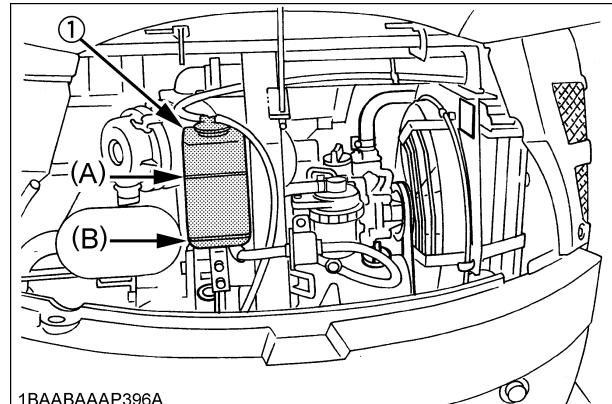
(Liquide de refroidissement longue durée)

Arrêtez le moteur, retirez la clé et attendez que le moteur soit complètement refroidi.

1. Ouvrez le bouchon de vidange ou le robinet en bas du radiateur et videz complètement le liquide de refroidissement.
2. Pour nettoyer, rincez le radiateur à l'eau.
3. Revissez le bouchon de vidange ou fermez le robinet et remplissez le radiateur et le réservoir de secours de liquide de refroidissement. Laissez le moteur inactif pendant environ 5 minutes, arrêtez le moteur, vérifiez le niveau de liquide et retirez la clé de contact.
4. La machine a été livrée remplie avec une solution à 50 % d'antigel.



(1) Bouchon de vidange



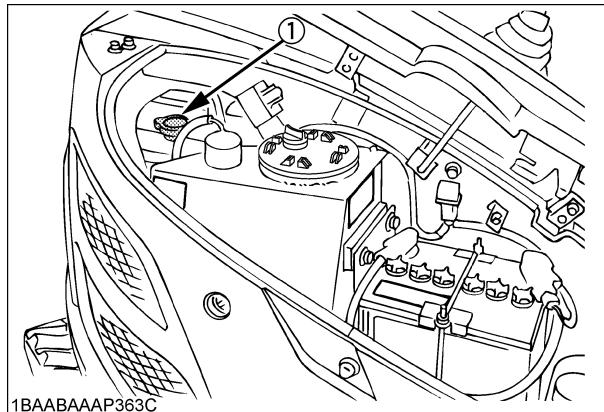
1BAABAAAP396A

(1) Réservoir de secours
(A) "FULL" (PLEIN)
(B) "LOW" (BAS)

Volumes de liquide de refroidissement	environ 3,0 L
---------------------------------------	---------------

IMPORTANT :

- Ne faites pas fonctionner le moteur sans liquide de refroidissement.
- Pour remplir le circuit du radiateur, utilisez de l'eau propre et de l'antigel.
- Lors du mélange de l'antigel et de l'eau, le dosage doit être inférieur à 50 %.
- Serrez correctement le bouchon du radiateur. S'il n'est pas serré suffisamment ou s'il est mal vissé, une surchauffe du moteur peut résulter de la perte de liquide de refroidissement.

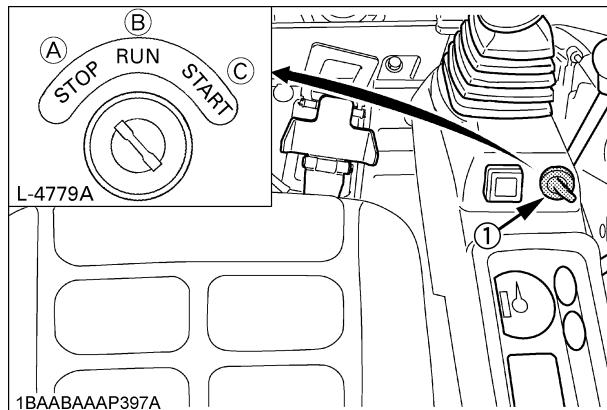


(1) Bouchon du radiateur

AUTRES RÉGLAGES ET REMPLACEMENTS

PURGE DU CIRCUIT DE CARBURANT

1. Faites le plein de l'excavateur.
2. Tournez la clé de contact sur la position "ON" (●).
3. L'air présent dans le circuit de carburant est purgé automatiquement dans un délai d'une minute.



(1) Interrupteur de démarrage

(A) "STOP"
(B) "RUN"
(C) "START"

IMPORTANT :

- Si la purge a été insuffisante, le moteur cale aussitôt après avoir démarré. Dans ce cas, répétez les étapes 2 et 3.

RÉGLAGE DES CHENILLES

- ◆ Pour desserrer les chenilles, procédez comme suit :



ATTENTION

Afin d'éviter tout risque de blessure :

- Ne desserrez pas le raccord de graissage complètement ni trop rapidement. Sinon, la graisse présente sous haute pression dans le vérin de tension pourrait jaillir.
 - Ne vous allongez pas sous l'excavateur.
1. Avec une clé à douilles, desserrez le raccord de graissage de quelques tours.
 2. Lorsque la graisse suinte du filetage, faites tourner la chenille et desserrez-la en position levée (voir illustration).

Lorsque le réglage est terminé :

À l'aide de la clé à douilles, serrez le raccord de graissage.

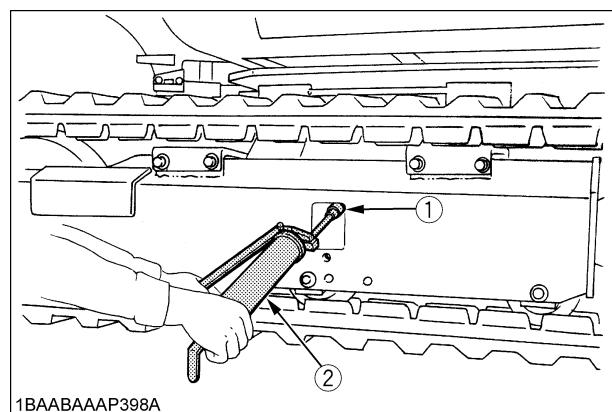
Le couple de serrage doit être compris entre 98 et 108 N·m (entre 10 et 11 kgf·m).

IMPORTANT :

- Des chenilles trop serrées entraînent une usure plus importante.
- Des chenilles trop détendues accroissent également l'usure, car leurs patins peuvent heurter le barbotin. La chenille peut alors se disloquer ou se détacher.
- Nettoyez la chenille après chaque usage.
- Si la tension de la chenille est accrue par de la boue qui y adhère, soulevez la chenille à l'aide de la flèche, du bras et du godet, faites tourner le moteur au ralenti et faites tomber la boue en faisant tourner la chenille.

◆ **Réglez la tension des chenilles selon les spécifications :**

1. Appliquez de la graisse (2) sur le raccord de graissage (1).



(1) Raccord de graissage

(2) Pompe à graisse

2. Chenilles de caoutchouc

Tendez la chenille en position soulevée, de manière que la distance "A" (jeu entre le galet et la surface interne de la chenille) corresponde à celle de l'illustration. Dans ce cas, la liaison de la chenille se trouve en haut au centre, entre la roue folle et le pignon d'entraînement.

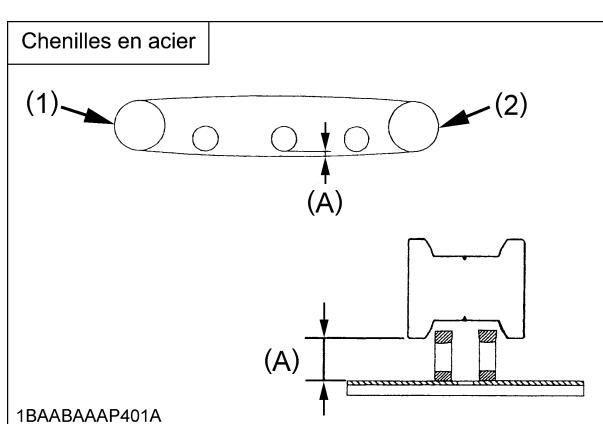
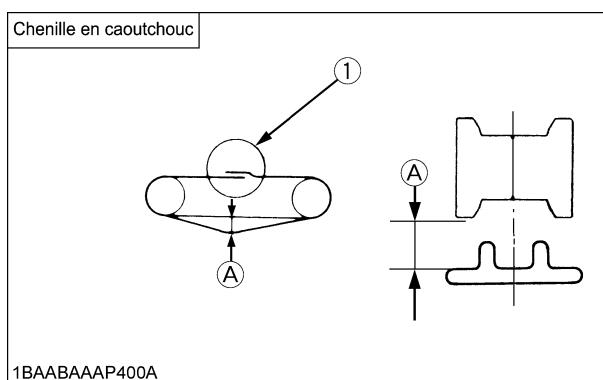
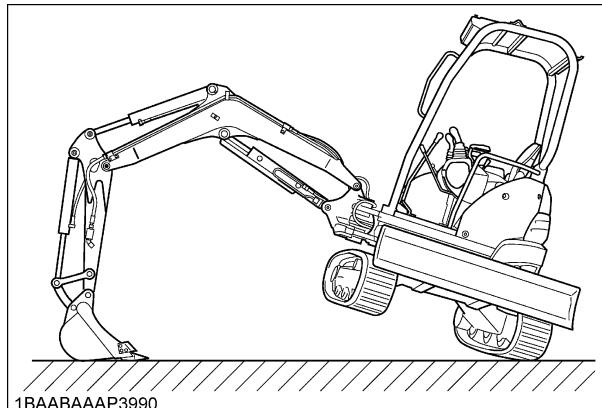
Chenilles d'acier

Pour vérifier la tension de la chenille, la chenille doit être soulevée du sol comme indiqué sur l'illustration. La tension de la chenille est correcte si la distance entre l'extrémité externe du galet d'entraînement et la surface intérieure de la chenille correspond à la dimension indiquée dans le tableau ci-dessous.



DANGER

- Pour éviter des accidents graves, voire mortels :
- Ne travaillez pas sous la machine dans ces conditions.
 - Pour votre sécurité, ne vous fiez pas aux mécanismes soutenus par force hydraulique : ils peuvent fuir brusquement ou être abaissés accidentellement.



(A)	75-80 mm
-----	----------

IMPORTANT :

- Vérifiez qu'aucun obstacle (pierres, par exemple) n'est coincé dans la chenille. Retirez les obstacles éventuels avant de régler la tension de la chenille.
- Liaison de la chenille
Les extrémités de la chenille de caoutchouc sont reliées par une liaison. Lorsque vous réglez les chenilles, cette liaison doit se trouver en haut et au centre entre la roue folle et le barbotin.

Si la liaison est mal positionnée, les chenilles ne seront pas suffisamment tendues, et un nouveau réglage sera nécessaire.

- Faites tourner la chenille une ou deux fois après le réglage pour vérifier la tension.
- Les points supplémentaires suivants doivent être observés lorsque vous réglez des chenilles en caoutchouc.
 - (1) Si la chenille se détend de plus de 25 mm, retendez-la.
 - (2) Vérifiez la tension des chenilles après les 50 premières heures de fonctionnement et réajustez-la si nécessaire. Par la suite, vérifiez-la et réajustez-la toutes les 50 heures de fonctionnement.

■ Informations particulières à l'utilisation de chenilles de caoutchouc

1. Dans les virages, tournez de préférence lentement. Évitez les virages sur place pour réduire l'usure des crans et la pénétration de la boue.
2. Le détendeur de pression peut être actionné si trop de boue et de sable engraissent les chenilles. Dans ce cas, reculez tout droit sur une courte distance pour laisser tomber la terre et le sable avant de prendre votre virage.
3. Évitez d'utiliser des chenilles de caoutchouc sur les berges des rivières, les sous-sols pierreux, le béton armé et les plaques de fer. Le caoutchouc pourrait être endommagé et l'usure de la chenille accrue.

REEMPLACEMENT DES DENTS DU GODET ET DES LAMES LATÉRALES [VERSION JPN DU GODET]

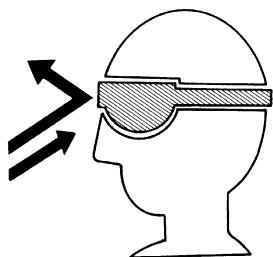
■ Remplacement des dents du godet



ATTENTION

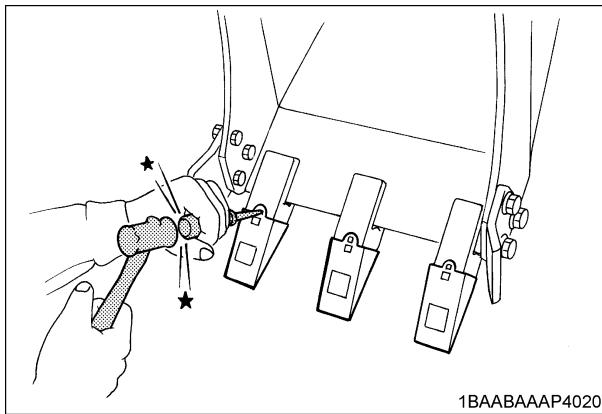
Afin d'éviter tout risque de blessure :

- Portez des lunettes de protection lorsque vous changez les pointes des dents.



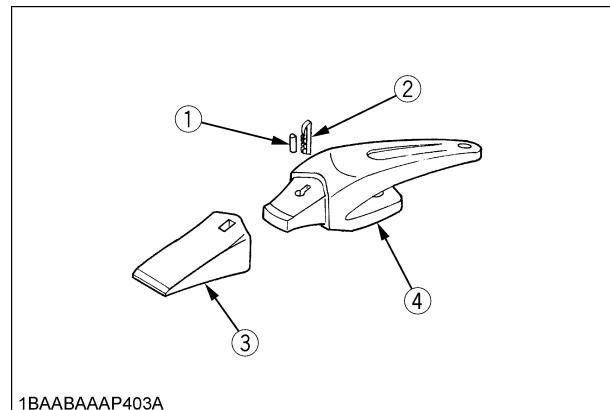
1AAAAAABAP002A

1. Positionnez un tournevis ou un outil similaire au-dessus de la goupille de fixation et faites sauter cette dernière et le bouchon de caoutchouc à l'aide d'un marteau.
2. Retirez la pointe usée du porte-dent en le frappant avec un marteau.
3. Nettoyez le porte-dent.



1BAABAAAP4020

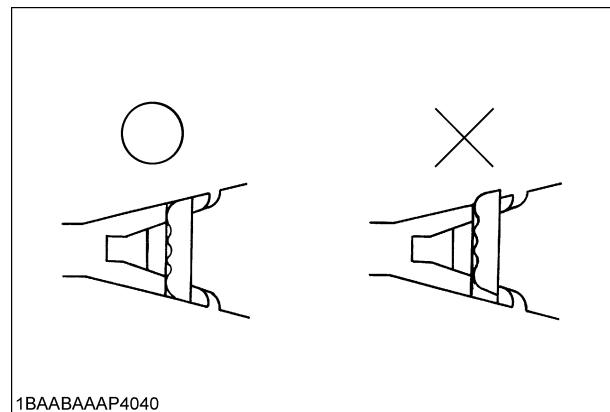
4. Montez une nouvelle pointe sur le porte-dent.



1BAABAAAP403A

- (1) Bouchon de caoutchouc
- (2) Goupille
- (3) Pointe
- (4) Porte-dent

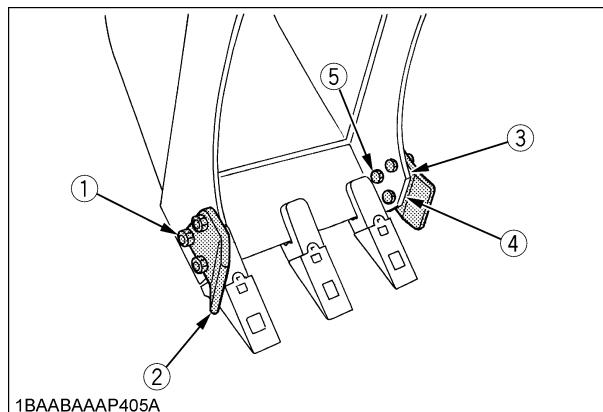
5. Alignez les trous de la pointe et du porte-dent et enfoncez le bouchon de caoutchouc avec la goupille jusqu'à ce que la surface supérieure de cette dernière affleure la surface du porte-dent. (Il est recommandé de remplacer le bouchon de caoutchouc et la goupille en même temps que la pointe).



1BAABAAAP4040

■ Remplacement des couteaux latéraux

1. Retirez les boulons de montage des couteaux latéraux à l'aide d'une clé à douilles et d'une clé à fourche.
2. Installez les nouveaux couteaux dans leur position. Serrez momentanément les boulons.
3. Vérifiez que les contacts des couteaux sont serrés dans les logements du godet. Serrez définitivement les boulons.



- (1) Écrou
 (2) Couteau latéral
 (3) Logement du godet
 (4) Contact
 (5) Boulon de montage

IMPORTANT :

- Serrez les boulons à un couple compris entre 216 et 245 N·m (entre 22,0 et 25,0 kgf·m). Les boulons peuvent se desserrer si le contact du couteau latéral n'est pas serré dans le logement du godet ou si le couple de serrage n'est pas suffisant.

■ Remplacement du godet



ATTENTION

Afin d'éviter tout risque de blessure :

- Le godet peut basculer et provoquer des accidents s'il est dans une position instable.

Pour cette raison :

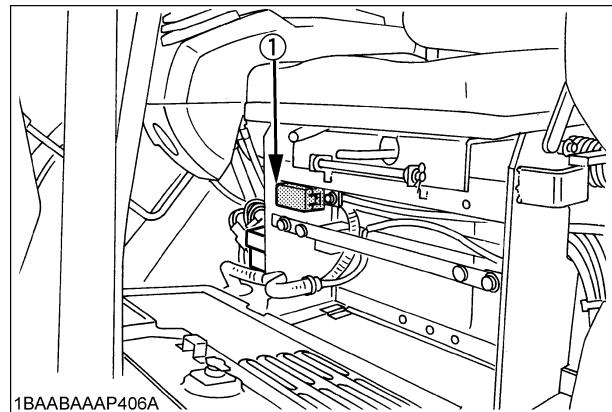
- 1) Ne changez le godet que si personne ne se trouve à proximité.
- 2) Abaissez le godet sur un sol plat et assurez-vous qu'il ne peut basculer si quelqu'un le touche.

FUSIBLES

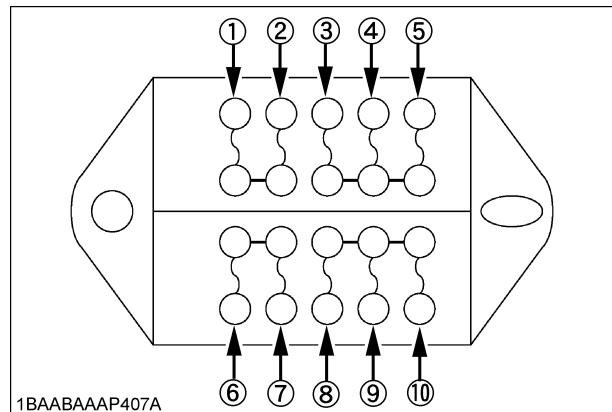
■ Remplacement des fusibles

1. Retirez le couvercle du boîtier de fusibles.
2. Remplacez le fusible usagé par un autre de la même capacité.

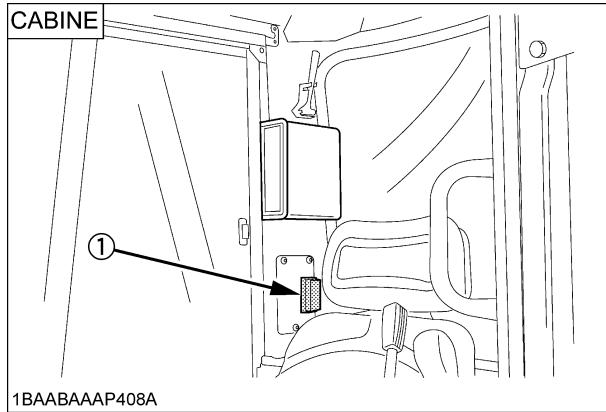
■ Capacités et circuits des fusibles



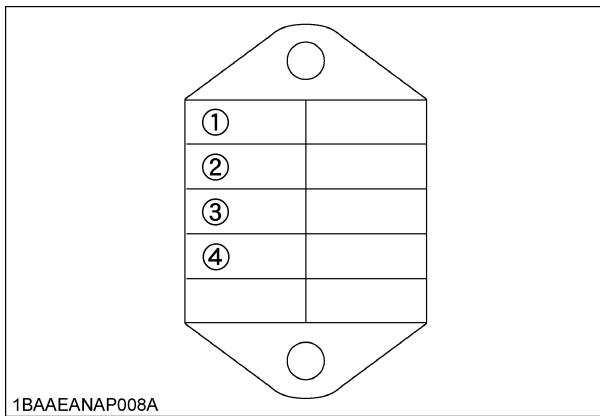
(1) Boîtier de fusibles



N°	Capacité	Circuit
(1)	15 A	Équipement de la cabine
(2)	15 A	Source d'alimentation
(3)	5 A	Levier de verrouillage
(4)	10 A	Avertisseur sonore
(5)	5 A	Bougie de préchauffe
(6)	10 A	Ventilateur du chauffage
(7)	20 A	Phare de travail
(8)	5 A	Relais
(9)	10 A	Alternateur haut régime
(10)	5 A	Sécurité démarrage
	5 A, 10 A, 15 A	Fusibles de rechange



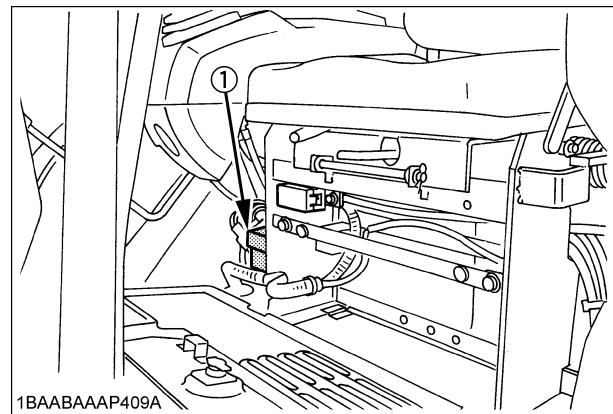
(1) Boîtier de fusibles



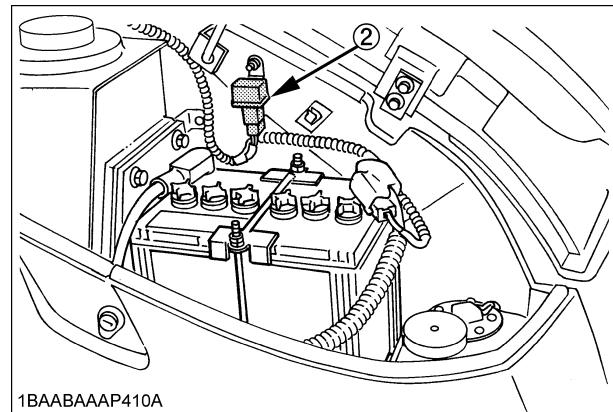
N°	Capacité	Circuit
(1)	10 A	Gyrophare
(2)	15 A	Auxiliaire
(3)	15 A	Essuie-glace
(4)	5 A	Plafonnier

■ Fusible à action retardée

Le fusible à action retardée est fourni pour protéger les circuits électriques. Si le fusible saute, vérifiez que les circuits électriques ne présentent aucun problème et remplacez-le par un nouveau fusible à déclenchement retardé compatible.



(1) Fusible à action retardée



(2) Fusible à action retardée

Capacité du fusible à action retardée	(1)	60 A
	(2)	50 A

DÉPANNAGE

Si l'excavateur ne fournit pas les performances souhaitées, ou si des problèmes apparaissent, reportez-vous au tableau ci-dessous et prenez les mesures appropriées.

Problème	Cause	Action à entreprendre
Moteur	Carburant trop visqueux	*Vérifiez le réservoir et le filtre de carburant *Retirez les impuretés et l'eau *Si nécessaire, remplacez le filtre
	Présence d'air ou d'eau dans le circuit de carburant	*Videz l'eau du réservoir *Vérifiez que les boulons et écrous de raccord des tuyaux de carburant ne sont pas desserrés *Purge du circuit de carburant (sur le filtre de carburant et la pompe à injection, reportez-vous à "PURGE DU CIRCUIT DE CARBURANT" dans AUTRES RÉGLAGES ET REMPLACEMENTS")
	La viscosité de l'huile est si élevée que le moteur manque de reprise en hiver	*Versez de l'eau chaude sur le radiateur *Utilisez des huiles de viscosités différentes selon la température ambiante (SAE10W, SAE10W-30 ou SAE10W-40)
	Batterie presque hors service ; compression insuffisante	*Rechargez la batterie
	Puissance insuffisante du moteur	*Vérifiez le niveau de carburant et ajoutez-en si nécessaire
	Filtre à air encrassé	Nettoyez l'élément du filtre à air
	Le moteur s'arrête brusquement	*Vérifiez le niveau de carburant et ajoutez-en si nécessaire *Purgez le circuit de carburant
	Couleur anormale des gaz d'échappement	*Utilisez un carburant de bonne qualité
	Huile moteur en excès	*Vidangez l'huile moteur jusqu'à atteindre le niveau indiqué
	Température de l'eau trop élevée (surchauffe)	*Réglez-la ou remplacez-la *Remplissez jusqu'au niveau indiqué *Nettoyez-les *Remplacez le liquide de refroidissement et ajoutez de l'anti-rouille *Remplacez-le. *Nettoyez-les *Réduisez la charge *Remplissez jusqu'au niveau indiqué *Utilisez le carburant indiqué
Système hydraulique	Puissance trop faible d'avancement et de rotation de la flèche du bras et du godet, ainsi que de la lame	Niveau de liquide hydraulique trop bas *Ajoutez du liquide
	Fuites des durits et / ou des joints	*Remplacez la durit ou le joint
	Le moteur de rotation et l'outil avant ne fonctionnent pas	Levier de verrouillage en position "Bloqué" *Amenez le levier de verrouillage en position "Débloqué"
Système d'entraînement	Déviation de la direction d'entraînement	Système bloqué par des pierres *Retirez les pierres
	Chenille trop détendue ou trop serrée	*Réglez-la en conséquence
	Le levier de conduite ne bouge pas	Levier de verrouillage en position "Bloqué" *Amenez le levier de verrouillage en position "Débloqué"

FONCTIONNEMENT PAR TEMPS FROID

PRÉPARATION À UNE UTILISATION PAR TEMPS FROID

1. Remplacez l'huile moteur et le liquide hydraulique par des huiles à viscosités adaptées au temps froid.
2. Par temps froid, la puissance de la batterie chute et son électrolyte peut geler si elle n'est pas suffisamment chargée. Pour empêcher l'électrolyte de geler, veillez à ce que la batterie soit chargée à au moins 75 % de sa capacité après fonctionnement. Pour faciliter le prochain démarrage, il est recommandé de ranger la batterie dans une pièce fermée ou chauffée. Si le niveau d'électrolyte de la batterie est trop bas, n'en ajoutez pas après utilisation, mais avant la prochaine utilisation alors que le moteur tournera.
3. Ajoutez de l'antigel au liquide de refroidissement dans le radiateur et dans le réservoir de secours si vous prévoyez que la température va descendre en dessous de 0°C. Le dosage eau/antigel dépend de la température ambiante prévue.

● Dosage eau/antigel

Température ambiante °C	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35
% antigel	30	30	30	35	40	45	50
% eau	70	70	70	65	60	55	50

IMPORTANT :

- Utilisez un antigel permanent ou un liquide de refroidissement longue durée.
- Videz complètement le liquide de refroidissement et nettoyez le radiateur, puis remplissez-le de mélange eau-antigel.
- L'antigel étant également anticorrosif, il n'est pas nécessaire d'ajouter un additif.
- Sur les volumes de remplissage du radiateur, reportez-vous à "Vérification du liquide de refroidissement" au paragraphe "VÉRIFICATIONS QUOTIDIENNES" du chapitre "ENTRETIEN".

PROCÉDURE À SUIVRE APRÈS UTILISATION

Nettoyez minutieusement l'excavateur après l'avoir utilisé et essuyez-le. Sinon, la boue et la terre présentes sur les chenilles pourraient geler si la température tombe en dessous de 0°C. Il ne serait alors plus possible d'utiliser l'excavateur. Garez l'excavateur dans un endroit sec ; si ce n'est pas possible, stationnez-le sur des planches de bois ou sur des tapis. Si l'excavateur était stationné sur un sol humide ou boueux, les chenilles pourraient geler la nuit. Il ne serait alors plus possible d'utiliser l'excavateur. De plus, le réducteur pourrait être endommagé.

Les tiges de piston des vérins hydrauliques doivent également être essuyés. Sinon, de graves dommages pourraient apparaître si de l'eau sale pénétrait par les joints.

STOCKAGE SUR UNE LONGUE PÉRIODE



ATTENTION

Afin d'éviter tout risque de blessure :

- Ne nettoyez pas l'excavateur lorsque le moteur tourne.
- Pour éviter tout risque d'intoxication par les gaz d'échappement, ne faites pas fonctionner la machine dans un bâtiment fermé sans une ventilation appropriée.
- Lors du stockage, retirez la clé du démarreur pour éviter que des personnes non autorisées fassent fonctionner l'excavateur et se blessent.

■ Si l'excavateur doit être stocké sur une longue période, observez les procédures suivantes :

1. L'excavateur doit être nettoyé complètement et minutieusement et, dans tous les cas, garé à l'intérieur. S'il doit être stationné dehors, étalez des planches de bois sur un sol plat, placez l'excavateur sur les planches et recouvrez-le complètement.
2. Vidangez l'huile et graissez l'excavateur.
3. Graissez abondamment les parties visibles des tiges de pistons.
4. Retirez la batterie et stockez-la à l'intérieur.
5. Si vous prévoyez que la température descendra en dessous de 0°C, ajoutez de l'antigel ou videz complètement le liquide de refroidissement.

IMPORTANT :

- Lavez l'excavateur après avoir arrêté le moteur.

Si vous lavez l'excavateur alors que le moteur tourne, vous risquez de faire éclabousser de l'eau dans le filtre à air par son admission et créer des problèmes dans le moteur.

Lavez minutieusement et n'éclaboussez pas d'eau sur le filtre à air.

■ Observez les procédures suivantes lorsque vous faites fonctionner la machine après une longue période de stockage.

1. Essuyez la graisse des tiges de piston des vérins hydrauliques.
2. Allumez le moteur et actionnez les outils et les mécanismes d'entraînement sans charge pour faire circuler le liquide hydraulique. (Si vous stockez la machine pendant plus d'un mois, suivez les étapes (1) et (2) une fois par mois).

Remplacement périodique des pièces importantes

Pour garantir la sécurité du fonctionnement, il est fortement recommandé d'inspecter et d'entretenir la machine à intervalles réguliers. Pour plus de sécurité, demandez à votre revendeur KUBOTA de remplacer les pièces importantes suivantes. Ces pièces sont sujettes à une dégradation de leur matériau ou à l'usure dans le temps. Il est difficile de juger de cette usure par une inspection régulière. C'est pourquoi il est nécessaire de les remplacer par des neuves, que l'usure soit visible ou non, après une durée d'utilisation déterminée.

Si l'une d'elle s'avère usée même avant la durée indiquée d'utilisation, elle doit être réparée ou remplacée comme les autres pièces.

Si un collier de durit est déformé ou fendu, il doit également être remplacé.

Sur les durits hydrauliques autres que ceux à remplacer périodiquement, inspectez les points ci-dessous. Si vous trouvez quelque chose d'anormal, serrez-les ou remplacez-les.

Lorsque vous remplacez les durits hydrauliques, remplacez leurs joints toriques et leurs joints d'étanchéité par des neufs. Pour le remplacement des pièces importantes, contactez votre revendeur KUBOTA.

- Lors des inspections périodiques suivantes, vérifiez également les durits de carburant et hydrauliques.

Intervalle d'inspection	Points à vérifier
Vérifications quotidiennes	Fuites d'huile sur les raccords de durits de carburant et hydrauliques
Chaque mois	Fuites d'huile sur les raccords de durits de carburant et hydrauliques Défauts sur les durits de carburant et hydrauliques (fentes, usure)
Chaque année	Fuites d'huile sur les raccords de durits de carburant et hydrauliques Interférences, déformation, dégradation, torsion et autres dommages (fentes, usure) des durits de carburant et hydrauliques

Liste des pièces importantes

N°	Pièce	Emplacement	Qté	Péodicité
1	Durit d'alimentation	Réservoir de carburant – Filtre à carburant	1	Tous les 2 ans ou toutes les 4000 heures
		Filtre à carburant – Pompe à carburant	1	
		Pompe à carburant – Injecteur	1	
		Injecteur – Réservoir de carburant	2	
2	Durit hydraulique (aspiration)	Réservoir – Pompe principale	1	
3	Durit hydraulique (alimentation)	Pompe principale – Vanne de commande	3	
		Pompe principale – Filtre du circuit de pilotage	1	
		Filtre du circuit de pilotage – Manipulateur	2	
4	Durit hydraulique (vérin de la flèche)	Vanne de commande – Vérin de la flèche	*2	
5	Durit hydraulique (vérin du bras)	Vanne de commande – Tuyau, flèche	*2	
		Tuyau, flèche – Vérin du bras	*2	
6	Durit hydraulique (vérin du godet)	Vanne de commande – Tuyau, flèche	*2	
		Tuyau, flèche – Vérin du godet	*2	
7	Durit hydraulique (vérin de la tourelle)	Vanne de commande – Vérin de la tourelle	2	
8	Durit hydraulique (vérin de la lame)	Vanne de commande – Articulation à rotule	2	
		Articulation à rotule – Tuyau	2	
		Tuyau – Vérin de la lame	2	
9	Durit hydraulique (ligne auxiliaire)	Vanne de commande – Tuyau, flèche	*2	
		Tuyau, flèche – Tuyau, flèche	*2	
		Tuyau, flèche – Tuyau, bras	*2	
10	Durit hydraulique (moteur de rotation)	Vanne de commande – Moteur de rotation	2	

Pour éviter d'endommager gravement le système hydraulique, utilisez uniquement une durit hydraulique KUBOTA d'origine. (Les astérisques * indiquant des durits à résistance exceptionnelle à l'usure, assurez-vous d'utiliser une durit hydraulique KUBOTA d'origine).

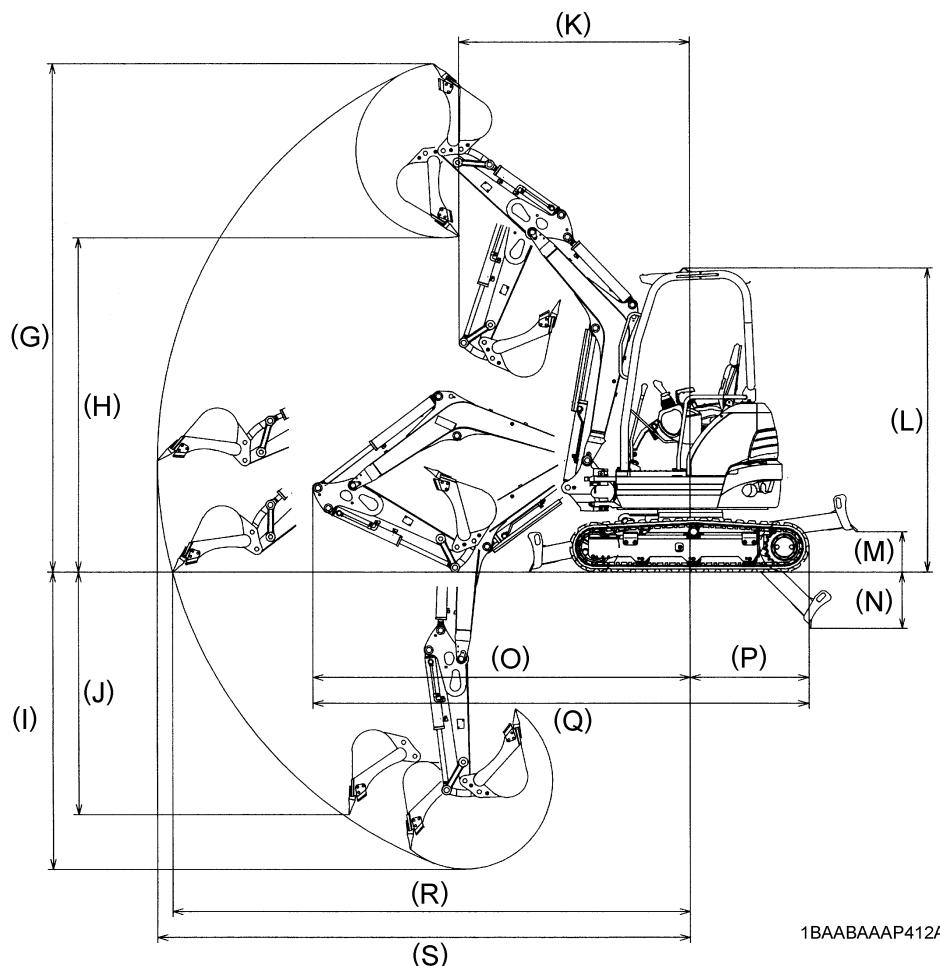
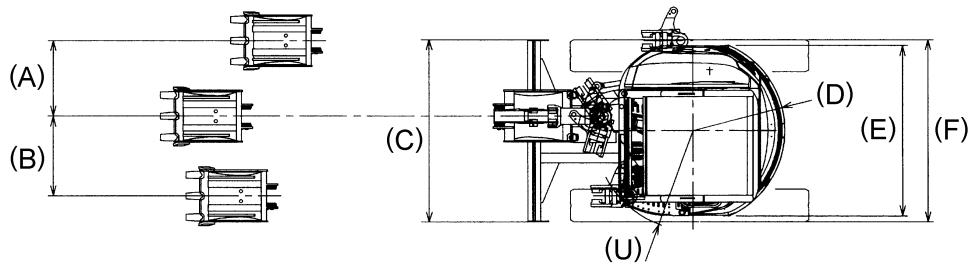
HUILES RECOMMANDÉES

IMPORTANT :

- Avant livraison, le liquide hydraulique utilisé était de viscosité ISO 46.
- Utilisez une huile moteur de classification API CD, CE ou CF.
- Utilisez de l'huile SAE 90 (API, CLA/GL5) pour l'unité de direction pour toutes les saisons.

	Application	Viscosité	Shell	Mobil	Exxon	Norme MIL
Huile moteur	En hiver ou par basses températures	SAE 10W	Shell Rotella T10W Shell Rimula 10W	Mobil Delvac 1310	XD-3 10W XD-3 Extra 10W	MIL-L-2104C MIL-L-2104D
		SAE 20W	Shell Rotella T20W-2 Shell Rimula 20W-2	Mobil Delvac 1320	XD-3 20W-20 XD-3 Extra 20W-20	
	En été ou par hautes températures ambiantes	SAE 30	Shell Rotella T30 Shell Rimula 30	Mobil Delvac 1330	XD-3 30 XD-3 Extra 30	
		SAE 40	Shell Rotella T40 Shell Rimula 40	Mobil Delvac 1340	XD-3 40 XD-3 Extra 40	
		SAE 50	Shell Rimula 50	Mobil Delvac 1350		
	Huile moteur toutes saisons	Multi-usage	Shell Rotella T15W		XD-3 15W-40 XD-3 Extra 15W-40	
Huile d'engrenages	En hiver ou par basses températures	SAE 75		Mobilube HD80W-90		MIL-L-2105C
			Shell Oil S8643			
	En été ou par hautes températures ambiantes	SAE 80		Mobilube HD80W-90		
			Shell Spirax HD80W			
	En été ou par hautes températures ambiantes	SAE 90		Mobilube 46		MIL-L-2105
			Shell Spirax HD90	Mobilube HD80W-90		MIL-L-2105C
	Huile d'engrenages toutes saisons	SAE 140		Mobilube HD85W-140		MIL-L-2105C
			Shell Spirax HD140	Mobilube HD80W-140		MIL-L-2105C
Liquide hydraulique	En hiver ou par basses températures	ISO 32	Shell Tellus T32	Mobil DTE-Oil 13	NUTO H32	
		ISO 46	Shell Tellus T46	Mobil DTE-Oil 15	NUTO H46	
	En été ou par hautes températures ambiantes	ISO 68	Shell Tellus T68	Mobil DTE-Oil 16	NUTO H68	
Graisse			Shell Alvania EP2	Mobilux EP2	BEACON Q2	
Carburant				Gazole léger N° 2-D (ASTM D975)		
Carburant sous -5°C				Gazole léger N° 1-D (ASTM D975)		

DIMENSIONS PRINCIPALES



	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	(F)	(G)	(H)	(I)	(J)	(K)	(L)	(M)	(N)	(O)	(P)	(Q)	(R)	(S)	(U)	mm
U20-3 CANOPY	590	620	1400 [1300/1500]	710 (760)	1300	1400 [1300/1500]	3970 (3650)	2610 (2320)	2320	1900	1780 (1940)	2380 (2360)	320 [330]	440 [280]	2920	930	3850	4030	4140	800	
U25-3 CANOPY	590	620	1500	760	1300	1500	4400 (4160)	3020 (2790)	2550	2300	1790 (1940)	2420 (2400)	360	320	3110	990	4100	4400	4510	800	

(Modèles de type cabine) [Modèles à largeur de chenilles variables]

CAPACITÉ DE LEVAGE

1. Les capacités de levage sont basées sur la norme ISO 10567 et ne dépassent pas 75 % de la charge statique de basculement de la machine ou 87 % de la capacité de levage hydraulique de la machine.
2. Les portées sont les suivantes :
 - (1) Le point de charge correspond au boulon avant du bras.
 - (2) Les positions de la machine sont (i) longitudinale (Lame levée), (ii) longitudinale (Lame abaissée), et (iii) latérale.
 - (3) Le vérin actif est celui de la flèche.
3. Le godet de l'excavateur, le crochet, l'élingue et les autres accessoires de levage sont pris en considération dans la charge.

Conditions de la machine :

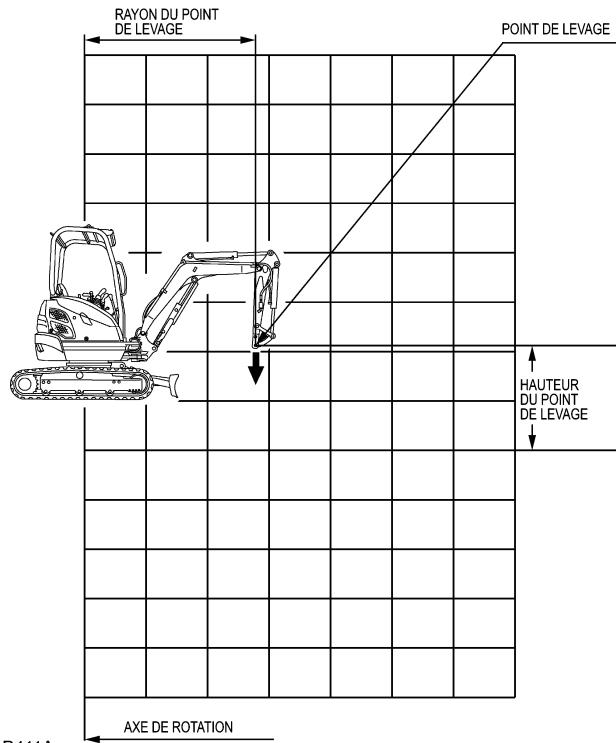
Sans godet, toutes autres conditions selon les réglementations des normes.



AVERTISSEMENT

Pour éviter des accidents de personnes ou des décès :

- Il est interdit de soulever des charges supérieures à celles indiquées dans les tables de capacité de levage.
- Il est interdit de soulever des charges supérieures à 1 tonne lorsque aucun dispositif de sécurité n'est fixé sur les vérins de la flèche et de la lame de remblayage.
- Les valeurs indiquées dans les tables ne sont valides que sur terrain dur et plat. En cas de levage sur terrain mou, la machine peut basculer en raison de la concentration de la charge sur un seul côté de la machine.
- Les valeurs des tables sont calculées à l'extrémité du bras sans godet. Pour connaître les charges autorisées pour des machines avec godet, le poids de ce dernier doit être soustrait des valeurs indiquées dans la table.



1BAABAAAP411A

U20-3
CANOPYBRAS STANDARD
CHENILLE EN CAOUTCHOUC

HAUTEUR DU POINT DE CHARGE (m)	RAYON DE CHARGE (m)								kN (tonne)
	0	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0
+3,0					5,1 (0,52)				
+2,5						5,0 (0,51)			
+2,0					5,9 (0,60)	5,0 (0,51)	3,7 (0,38)		
+1,5					7,0 (0,72)	4,9 (0,50)	3,6 (0,37)		
+1,0					6,7 (0,68)	4,7 (0,48)	3,6 (0,36)		
+0,5					6,4 (0,66)	4,6 (0,47)	3,5 (0,36)		
Niveau du sol					6,4 (0,65)	4,5 (0,46)	3,4 (0,35)		
-0,5			13,3 (1,35)	10,9 (1,11)	6,4 (0,65)	4,5 (0,46)	3,4 (0,35)		
-1,0			20,3 (2,07)	11,1 (1,13)	6,5 (0,66)	4,5 (0,46)			
-1,5				6,5 (0,66)	4,6 (0,47)				
-2,0									

LONGITUDINAL (LAME LEVÉE)

HAUTEUR DU POINT DE CHARGE (m)	RAYON DE CHARGE (m)								kN (tonne)
	0	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0
+3,0					5,1 (0,52)				
+2,5						5,0 (0,51)			
+2,0					5,9 (0,60)	5,4 (0,55)	5,1 (0,52)		
+1,5					8,2 (0,83)	6,3 (0,64)	5,5 (0,56)		
+1,0					10,7 (1,09)	7,4 (0,75)	5,9 (0,61)		
+0,5					11,9 (1,21)	8,2 (0,83)	6,3 (0,64)		
Niveau du sol					11,7 (1,20)	8,3 (0,85)	6,3 (0,65)		
-0,5			13,3 (1,35)	15,4 (1,57)	10,7 (1,09)	7,8 (0,80)	5,8 (0,59)		
-1,0			20,3 (2,07)	12,2 (1,25)	8,7 (0,89)	6,3 (0,64)			
-1,5				6,5 (0,66)	4,6 (0,47)				
-2,0									

LONGITUDINAL (LAME ABAISSEÉE)

HAUTEUR DU POINT DE CHARGE (m)	RAYON DE CHARGE (m)								kN (tonne)
	0	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0
+3,0					5,1 (0,52)				
+2,5						4,4 (0,45)			
+2,0					5,9 (0,60)	4,3 (0,44)	3,2 (0,33)		
+1,5					6,0 (0,61)	4,2 (0,43)	3,2 (0,32)		
+1,0					5,6 (0,57)	4,0 (0,41)	3,1 (0,32)		
+0,5					5,4 (0,55)	3,9 (0,40)	3,0 (0,31)		
Niveau du sol					5,4 (0,55)	3,9 (0,39)	3,0 (0,30)		
-0,5			13,3 (1,35)	8,8 (0,90)	5,4 (0,55)	3,8 (0,39)	3,0 (0,30)		
-1,0			20,3 (2,07)	8,9 (0,91)	5,4 (0,55)	3,9 (0,40)			
-1,5				6,5 (0,66)	4,6 (0,47)				
-2,0									

LATÉRAL

U20-3
CABINEBRAS STANDARD
CHENILLE EN CAOUTCHOUC

HAUTEUR DU POINT DE CHARGE (m)	RAYON DE CHARGE (m)								kN (tonne)
	0	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0
+3,0					5,1 (0,52)				
+2,5						5,0 (0,51)			
+2,0					5,9 (0,60)	5,3 (0,54)	4,0 (0,40)		
+1,5					7,5 (0,76)	5,2 (0,53)	3,9 (0,40)		
+1,0						7,1 (0,73)	5,0 (0,51)	3,8 (0,39)	
+0,5					6,9 (0,70)	4,9 (0,50)	3,7 (0,38)		
Niveau du sol					6,8 (0,70)	4,8 (0,49)	3,7 (0,38)		
-0,5			13,3 (1,35)	11,7 (1,19)	6,9 (0,70)	4,8 (0,49)	3,7 (0,38)		
-1,0			20,3 (2,07)	11,8 (1,21)	6,9 (0,71)	4,9 (0,50)			
-1,5				6,5 (0,66)	4,6 (0,47)				
-2,0									

LONGITUDINAL (LAME LEVÉE)

HAUTEUR DU POINT DE CHARGE (m)	RAYON DE CHARGE (m)								kN (tonne)
	0	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0
+3,0					5,1 (0,52)				
+2,5						5,0 (0,51)			
+2,0					5,9 (0,60)	5,4 (0,55)	5,1 (0,52)		
+1,5					8,2 (0,83)	6,3 (0,64)	5,5 (0,56)		
+1,0					10,7 (1,09)	7,4 (0,75)	5,9 (0,61)		
+0,5					11,9 (1,21)	8,2 (0,83)	6,3 (0,64)		
Niveau du sol					11,7 (1,20)	8,3 (0,85)	6,3 (0,65)		
-0,5			13,3 (1,35)	15,4 (1,57)	10,7 (1,09)	7,8 (0,80)	5,8 (0,59)		
-1,0			20,3 (2,07)	12,2 (1,25)	8,7 (0,89)	6,3 (0,64)			
-1,5				6,5 (0,66)	4,6 (0,47)				
-2,0									

LONGITUDINAL (LAME ABAISSEÉE)

HAUTEUR DU POINT DE CHARGE (m)	RAYON DE CHARGE (m)								kN (tonne)
	0	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0
+3,0					5,1 (0,52)				
+2,5						4,7 (0,48)			
+2,0					5,9 (0,60)	4,6 (0,47)	3,4 (0,35)		
+1,5					6,3 (0,65)	4,5 (0,46)	3,4 (0,35)		
+1,0					6,0 (0,61)	4,3 (0,44)	3,3 (0,34)		
+0,5					5,6 (0,57)	4,0 (0,41)	3,1 (0,32)		
Niveau du sol					5,4 (0,55)	3,9 (0,39)	3,0 (0,30)		
-0,5			13,3 (1,35)	9,4 (0,96)	5,7 (0,59)	4,1 (0,42)	3,2 (0,33)		
-1,0			20,3 (2,07)	9,5 (0,97)	5,8 (0,59)	4,2 (0,43)			
-1,5				6,5 (0,66)	4,6 (0,47)				
-2,0									

LATÉRAL

U25-3
CANOPYBRAS STANDARD
CHENILLE EN CAOUTCHOUC

HAUTEUR DU POINT DE CHARGE (m)	RAYON DE CHARGE (m)								kN (tonne)
	0	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0
+3.0					5,2 (0,53)				
+2.5					5,3 (0,54)	5,3 (0,54)			
+2,0					6,2 (0,63)	5,3 (0,54)	4,1 (0,42)		
+1,5				9,9 (1,01)	6,9 (0,70)	5,2 (0,53)	4,1 (0,42)		
+1,0					6,7 (0,68)	5,1 (0,52)	4,1 (0,41)		
+0,5					9,3 (0,95)	6,6 (0,67)	5,0 (0,51)	4,0 (0,41)	
Niveau du sol					9,3 (0,95)	6,5 (0,66)	5,0 (0,51)	4,0 (0,41)	
-0,5		12,0 (1,22)	14,4 (1,46)	9,3 (0,95)	6,5 (0,66)	4,9 (0,50)			
-1,0		18,2 (1,85)	14,7 (1,50)	9,4 (0,95)	6,5 (0,66)	5,0 (0,51)			
-1,5			10,1 (1,03)	7,6 (0,77)	5,4 (0,55)				
-2,0									

LONGITUDINAL (LAME LEVÉE)

HAUTEUR DU POINT DE CHARGE (m)	RAYON DE CHARGE (m)								kN (tonne)
	0	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0
+3,0					5,2 (0,53)				
+2,5					5,3 (0,54)	5,3 (0,54)			
+2,0					6,2 (0,63)	5,6 (0,57)	5,3 (0,54)		
+1,5				10,2 (1,04)	7,4 (0,76)	6,2 (0,63)	5,5 (0,56)		
+1,0					8,8 (0,89)	6,8 (0,70)	5,8 (0,59)		
+0,5					11,9 (1,22)	9,6 (0,98)	7,3 (0,75)	6,0 (0,61)	
Niveau du sol					13,5 (1,38)	9,7 (0,99)	7,4 (0,76)	5,9 (0,61)	
-0,5		12,0 (1,22)	14,4 (1,46)	12,4 (1,27)	9,2 (0,94)	7,1 (0,72)			
-1,0		18,2 (1,85)	14,7 (1,50)	10,6 (1,08)	8,0 (0,82)	5,9 (0,60)			
-1,5			10,1 (1,03)	7,6 (0,77)	5,4 (0,55)				
-2,0									

LONGITUDINAL (LAME ABAISSEÉE)

HAUTEUR DU POINT DE CHARGE (m)	RAYON DE CHARGE (m)								kN (tonne)
	0	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0
+3,0					5,2 (0,53)				
+2,5					5,3 (0,54)	4,5 (0,46)			
+2,0					5,9 (0,60)	4,4 (0,45)	3,5 (0,36)		
+1,5				8,0 (0,82)	5,7 (0,58)	4,3 (0,44)	3,5 (0,35)		
+1,0					5,5 (0,56)	4,3 (0,43)	3,4 (0,35)		
+0,5					7,5 (0,76)	5,4 (0,55)	4,2 (0,43)	3,4 (0,34)	
Niveau du sol					7,4 (0,76)	5,3 (0,54)	4,1 (0,42)	3,3 (0,34)	
-0,5		12,0 (1,22)	12,2 (1,25)	7,4 (0,76)	5,3 (0,54)	4,1 (0,42)			
-1,0		18,2 (1,85)	12,3 (1,26)	7,5 (0,76)	5,3 (0,54)	4,1 (0,42)			
-1,5			10,1 (1,03)	7,6 (0,77)	5,4 (0,55)				
-2,0									

LATÉRAL

U25-3
CABINEBRAS STANDARD
CHENILLE EN CAOUTCHOUC

HAUTEUR DU POINT DE CHARGE (m)	RAYON DE CHARGE (m)								kN (tonne)
	0	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0
+3,0					5,2 (0,53)				
+2,5					5,3 (0,54)	5,3 (0,54)			
+2,0					6,2 (0,63)	5,5 (0,57)	4,4 (0,45)		
+1,5				10,2 (1,04)	7,2 (0,74)	5,5 (0,56)	4,3 (0,44)		
+1,0						7,0 (0,72)	5,4 (0,55)	4,3 (0,44)	
+0,5						9,8 (1,00)	6,9 (0,70)	5,3 (0,43)	
Niveau du sol						9,8 (1,00)	6,8 (0,70)	5,2 (0,43)	
-0,5		12,0 (1,22)	14,4 (1,46)	9,8 (1,00)	6,8 (0,69)	5,2 (0,53)			
-1,0		18,2 (1,85)	14,7 (1,50)	9,8 (1,00)	6,8 (0,70)	5,2 (0,53)			
-1,5			10,1 (1,03)	7,6 (0,77)	5,4 (0,55)				
-2,0									

LONGITUDINAL (LAME LEVÉE)

HAUTEUR DU POINT DE CHARGE (m)	RAYON DE CHARGE (m)								kN (tonne)
	0	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0
+3,0					5,2 (0,53)				
+2,5					5,3 (0,54)	5,3 (0,54)			
+2,0					6,2 (0,63)	5,6 (0,57)	5,3 (0,54)		
+1,5				10,2 (1,04)	7,4 (0,76)	6,2 (0,63)	5,5 (0,56)		
+1,0					8,8 (0,89)	6,8 (0,70)	5,8 (0,59)		
+0,5					11,9 (1,22)	9,6 (0,98)	7,3 (0,75)	6,0 (0,61)	
Niveau du sol					13,5 (1,38)	9,7 (0,99)	7,4 (0,76)	5,9 (0,61)	
-0,5		12,0 (1,22)	14,4 (1,46)	12,4 (1,27)	9,2 (0,94)	7,1 (0,72)			
-1,0		18,2 (1,85)	14,7 (1,50)	10,6 (1,08)	8,0 (0,82)	5,9 (0,60)			
-1,5			10,1 (1,03)	7,6 (0,77)	5,4 (0,55)				
-2,0									

LONGITUDINAL (LAME ABAISSEÉE)

HAUTEUR DU POINT DE CHARGE (m)	RAYON DE CHARGE (m)								kN (tonne)	
	0	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	
+3,0					5,2 (0,53)					
+2,5					5,3 (0,54)	4,7 (0,48)				
+2,0					6,1 (0,63)	4,6 (0,47)	3,7 (0,37)			
+1,5						8,4 (0,85)	6,0 (0,61)	4,6 (0,47)	3,6 (0,37)	
+1,0							5,8 (0,59)	4,5 (0,46)	3,6 (0,37)	
+0,5							7,8 (0,80)	5,7 (0,58)	4,4 (0,45)	3,5 (0,36)
Niveau du sol							7,8 (0,80)	5,6 (0,57)	4,3 (0,44)	3,5 (0,36)
-0,5		12,0 (1,22)	12,8 (1,31)	7,8 (0,80)	5,6 (0,57)	4,3 (0,44)				
-1,0		18,2 (1,85)	12,9 (1,32)	7,9 (0,80)	5,6 (0,57)	4,4 (0,44)				
-1,5			10,1 (1,03)	7,6 (0,77)	5,4 (0,55)					
-2,0										

LATÉRAL

ANNEXES

SPECIFICATIONS COMPLEMENTAIRES POUR LE MANUEL D'UTILISATEUR

Modèle		U20-3	U25-3
Effort de traction maximal au crochet d'attelage	(N)	70500	70500
Effort vertical maximal sur le crochet d'attelage	(N)	7200	7200
Bruit	Lpa (dB (A))	79	79
	Lwa (dB (A))	93	93
Vibration au levier de direction	(m/s ²)	2,7	2,7
Vibration au levier de commande	(m/s ²)	3,5	3,5
Vibration au siège	(m/s ²)	Inférieur à 0,5	Inférieur à 0,5
Vibration au marchepied	(m/s ²)	1,1	1,1

DECLARATION DE CONFORMITE CE



Marque :

KUBOTA

Modèle :

U20-3

N° de série :

60001~69999

Cette machine est conforme aux exigences essentielles de sécurité et de santé en matière de construction des machines, telles que prévues par la Directive 98/37/CEE.

Références des normes :

ISO, DIN, JIS

Autres directives respectées :

89/336/CEE, 95/27/CE, 2000/14/CE

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Morimitsu Katayama'.

Morimitsu Katayama

General Manager
Construction Machinery Division

KUBOTA Corporation

2-47, Shikitsuhigashi 1-chome
Naniwa-ku, Osaka, Japon, 556-8601

DECLARATION DE CONFORMITE CE



Marque :

KUBOTA

Modèle :

U25-3

N° de série :

60001~69999

Cette machine est conforme aux exigences essentielles de sécurité et de santé en matière de construction des machines, telles que prévues par la Directive 98/37/CEE.

Références des normes :

ISO, DIN, JIS

Autres directives respectées :

89/336/CEE, 95/27/CE, 2000/14/CE

Morimitsu Katayama

General Manager
Construction Machinery Division

KUBOTA Corporation

2-47, Shikitsuhigashi 1-chome
Naniwa-ku, Osaka, Japon, 556-8601

Déclaration de conformité

Date : 28 février 2003

1. Nom et adresse du constructeur

Kubota Corporation

64 Ishizu-kitamachi Sakai-city, Osaka, Japon

2. Nom et adresse de la personne responsable de la documentation technique

Kubota Corporation

64 Ishizu-kitamachi Sakai-city, Osaka, Japon

3. Description de l'équipement

Type : Mini-excavateur U20-3

Constructeur : Kubota Corporation

Moteur : Moteur Diesel Kubota, 3 cylindres, refroidi à l'eau

KW : 14,0

Tours/min : 2200

4. Nom et adresse de l'organisme notificateur concerné

Société Nationale de Certification et d'Homologation s.a.r.l. (SNCH)

L-5201 Sandweiler Luxembourg

TUV Rheinland Luxembourg GmbH

Centre Commerciale "Le 2000" Z.I. Route de Bettembourg

L-3378 LIVANGE Luxembourg

5. Niveau de puissance acoustique mesuré : $L_{WA} = 91,58$ dB (A)

6. Niveau sonore garanti

Niveau de puissance acoustique : $L_{WA} = 93$ dB (A)

Niveau de pression acoustique : $L_{PA} = 79$ dB (A)

Niveau de puissance acoustique autorisé : $L_{WA} = 96$ dB (A)

7. Références des directives

2000/14/CE, 81/1051/CEE, 89/514/CEE

8. Cet équipement est conforme à la directive 2000/14/CE, annexe VI

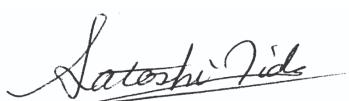
9. Références des autres directives communautaires appliquées

89/336/CEE, 98/37/CE

le 28 février 2003

Osaka, Japon

S. Iida



General Manager

Construction Machinery Division

Kubota Corporation

Déclaration de conformité

Date : 28 février 2003

1. Nom et adresse du constructeur

Kubota Corporation

64 Ishizu-kitamachi Sakai-city, Osaka, Japon

2. Nom et adresse de la personne responsable de la documentation technique

Kubota Corporation

64 Ishizu-kitamachi Sakai-city, Osaka, Japon

3. Description de l'équipement

Type : Mini-excavateur U25-3

Constructeur : Kubota Corporation

Moteur : Moteur Diesel Kubota, 3 cylindres, refroidi à l'eau

KW : 15,5

Tours/min : 2400

4. Nom et adresse de l'organisme notificateur concerné

Société Nationale de Certification et d'Homologation s.a.r.l. (SNCH)

L-5201 Sandweiler Luxembourg

TUV Rheinland Luxembourg GmbH

Centre Commerciale "Le 2000" Z.I. Route de Bettembourg

L-3378 LIVANGE Luxembourg

5. Niveau de puissance acoustique mesuré : $L_{WA} = 92,00$ dB (A)

6. Niveau sonore garanti

Niveau de puissance acoustique : $L_{WA} = 93$ dB (A)

Niveau de pression acoustique : $L_{PA} = 79$ dB (A)

Niveau de puissance acoustique autorisé : $L_{WA} = 96$ dB (A)

7. Références des directives

2000/14/CE, 81/1051/CEE, 89/514/CEE

8. Cet équipement est conforme à la directive 2000/14/CE, annexe VI

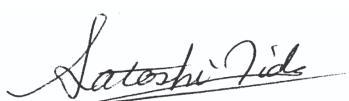
9. Références des autres directives communautaires appliquées

89/336/CEE, 98/37/CE

le 28 février 2003

Osaka, Japon

S. Iida



General Manager

Construction Machinery Division

Kubota Corporation

U20-3, 25-3 (ヨーロッパ)
AH. ©. 2-2. 3. K



U.S.A. : **KUBOTA TRACTOR CORPORATION**
3401 Del Amo Blvd., Torrance, CA 90503, U.S.A.
Telephone : (310)370-3370

Western Division : 6665 E. Hardaway Rd., Stockton, CA 95215
Telephone : (209)931-5051

Central Division : 14855 FAA Blvd., Fort Worth, TX 76155
Telephone : (817)571-0900

Northern Division : 2626 Port Road, Columbus, OH 43217
Telephone : (614)492-1100

Southeast Division : 1025 Northbrook Parkway, Suwanee, GA 30024
Telephone : (770)995-8855

Canada : **KUBOTA CANADA LTD.**
5900 14th Avenue, Markham, Ontario, L3S 4K4, Canada
Telephone : (905)294-7477

Delta Distribution Center : 7979 82nd St, Delta B.C. V4G 1L7
Telephone : (604)940-6061

Drummondville Distribution Center : 5705 Place Kubota, Drummondville, Québec, J2B 6B4
Telephone : (819)478-7151

France : **KUBOTA EUROPE S.A.**
19-25, Rue Jules Vercrusse, Z.I. BP88, 95101 Argenteuil Cedex, France
Telephone : (33)1-3426-3434

Germany : **KUBOTA (DEUTSCHLAND) GmbH**
Senefelder Str. 3-5 63110 Rodgau /Nieder-Roden, Germany
Telephone : (49)6106-873-0

U.K. : **KUBOTA (U.K.) LTD.**
Dormer Road, Thame, Oxfordshire, OX9 3UN, U.K.
Telephone : (44)1844-214500

Australia : **KUBOTA TRACTOR AUSTRALIA PTY LTD.**
100 Keilor Park Drive, Tullamarine, Victoria 3043 Australia
Telephone : (61)3-9279-2000

Malaysia : **SIME KUBOTA SDN. BHD.**
Lot pt 11101 Kompleks Sime Darby, Jalan Kewajipan,
Subang Jaya, 47600 Petaling Jaya, Selangor Darul Ehsan, West Malaysia
Telephone : (60)3-736-1388

Philippines : **KUBOTA AGRO-INDUSTRIAL MACHINERY PHILIPPINES, INC.**
155 Panay Avenue, South Triangle Homes, 1103 Quezon City, Philippines
Telephone : (63)2-9201071

Taiwan : **SHIN TAIWAN AGRICULTURAL MACHINERY CO., LTD.**
16, Fengping 2nd Rd, Talião Shiang Kaohsiung 83107, Taiwan R.O.C.
Telephone : (886)7-702-2333

Brazil : **KUBOTA BRASIL LTDA.**
Rua Dona Maria Fldeis No.171, Diadema, São Paulo, Brazil
Telephone : (55)11-745-4744

Indonesia : **P.T. KUBOTA INDONESIA**
JALAN. Setyabudi 279, Semarang, Indonesia
Telephone : (62)-24-472849

Thailand : **THE SIAM KUBOTA INDUSTRY CO., LTD.**
101/19-24 Navanakorn, Tambol Klongneung, Amphur Klongluang, Pathumtani 12120, Thailand
Telephone : (66)2-529-0363

Egypt : **KUBOTA Corporation CAIRO LIAISON OFFICE**
Flat No.2,27th floor, Swiss Tower Building
3,Ibn Kasir Street, Cornish EL Nile, Giza, Egypt
Telephone : (20)2-338-3851

Japan : **KUBOTA Corporation**
Farm & Industrial Machinery International Operations Headquarters
2-47, Shikitsuhigashi 1-chome, Naniwa-ku, Osaka, Japan 556-8601

英語
Code No. RB419-8121-2