

# MANUEL DE L'UTILISATEUR

## SK35SR-6 SK35SR-6E

### N° APPLICABLE

SK35SR-6	PX16-30001~
SK35SR-6E	PX17-40001~
SK35SR-6	PX16032394~
SK35SR-6E	PX17042641~

Kobelco Construction Machinery Europe B.V.  
Veluwezoom 15, 1327 AE Almere  
The Netherlands



VEUILLEZ LIRE, COMPRENDRE ET RESPECTER TOUTES LES PRÉCAUTIONS ET CONSIGNES DE SÉCURITÉ CONTENUES DANS CE MANUEL AVANT D'UTILISER LA MACHINE.

Réf. du manuel **S2PX00058FR11**

2018.11

Destination : EUR



**AVANT-PROPOS**

AVANT-PROPOS ..... 0-3  
     GÉNÉRALITÉS ..... 0-3  
     CONTRÔLES PÉRIODIQUES ..... 0-3  
     NOTE ..... 0-3  
 EMPLACEMENT DE RANGEMENT DU MANUEL D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN ..... 0-4  
 UTILISATION DE CETTE MACHINE ..... 0-5  
     TRAVAUX PRÉCONISÉS ..... 0-5  
     AVANT/ARRIÈRE ET DROITE/GAUCHE DE LA MACHINE ..... 0-5  
     RODAGE ..... 0-5  
 GAZ A EFFET DE SERRE FLUORES ..... 0-6  
 DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE ..... 0-7  
     NIVEAU DE VIBRATIONS TRANSMISES AU CONDUCTEUR ..... 0-9  
     NIVEAU DE BRUIT SK35SR-6 ..... 0-10  
 STRUCTURE DE PROTECTION DU SIÈGE CONDUCTEUR ..... 0-11  
     NE PAS MODIFIER LE MOTEUR ..... 0-12  
 COMMANDE DE PIÈCES DÉTACHÉES OU DE TRAVAUX D'INTERVENTION ..... 0-13

**1. CONSIGNES DE SÉCURITÉ**

1.1 CONSIGNES DE SÉCURITÉ ..... 1-4  
 1.2 ÉTIQUETTES D'AVERTISSEMENT ..... 1-7  
     1.2.1 ENTRETIEN DES ÉTIQUETTES D'AVERTISSEMENT ..... 1-7  
     1.2.2 EMPLACEMENT DES ÉTIQUETTES D'AVERTISSEMENT ..... 1-7  
 1.3 SÉCURITÉ AVANT LE DÉMARRAGE ..... 1-16  
     1.3.1 RÈGLES D'UTILISATION ..... 1-16  
     1.3.2 OUTILS DE PROTECTION ..... 1-17  
     1.3.3 CONDITIONS ANORMALES ET D'URGENCE ..... 1-18  
     1.3.4 DANGER EN UTILISATION ..... 1-18  
     1.3.5 LUTTE CONTRE L'INCENDIE ..... 1-19  
     1.3.6 MONTÉE ET DESCENTE DE LA MACHINE ..... 1-20  
     1.3.7 CONTRÔLE ET ENTRETIEN DE LA MACHINE ..... 1-21  
 1.4 ASSURER LA VISIBILITÉ ..... 1-23  
     1.4.1 PRÉCAUTIONS POUR ASSURER LA VISIBILITÉ ..... 1-23  
     1.4.2 CARTE DE VISIBILITÉ ..... 1-23  
 1.5 TRAVAUX INTERDITS ..... 1-25  
     1.5.1 TRAVAUX INTERDITS PENDANT L'UTILISATION DE LA MACHINE ..... 1-25  
 1.6 PRÉCAUTIONS D'UTILISATION ..... 1-27  
     1.6.1 DÉMARRAGE ..... 1-27  
     1.6.2 TRANSLATION ..... 1-28  
     1.6.3 PRÉCAUTIONS D'UTILISATION ..... 1-29  
     1.6.4 PRÉCAUTIONS DE TRAVAIL ..... 1-31  
     1.6.5 PRÉCAUTIONS POUR LE STATIONNEMENT ..... 1-33  
 1.7 PRÉCAUTIONS POUR LE CONTRÔLE ET L'ENTRETIEN ..... 1-34  
     1.7.1 AVANT LE CONTRÔLE ET L'ENTRETIEN ..... 1-34  
     1.7.2 PENDANT LE CONTRÔLE ET L'ENTRETIEN ..... 1-35  
     1.7.3 INTERDICTION PENDANT LE CONTRÔLE ET L'ENTRETIEN ..... 1-38  
     1.7.4 APRÈS CONTRÔLE ET ENTRETIEN ..... 1-39  
 1.8 MANIPULATION DE LA BATTERIE ..... 1-40  
     1.8.1 ÉVITEMENT DES BRÛLURES PAR L'ÉLECTROLYTE DE BATTERIE ..... 1-40  
     1.8.2 PRÉVENTION D'EXPLOSION DE LA BATTERIE ..... 1-40  
     1.8.3 REMPLACEMENT DE LA BATTERIE ..... 1-40  
     1.8.4 DÉMARRAGE DU MOTEUR À L'AIDE DE CÂBLES DE DÉMARRAGE ..... 1-41  
     1.8.5 ÉLIMINATION DE LA BATTERIE ..... 1-41

## TABLE DES MATIÈRES

1.9	REMORQUAGE DE LA MACHINE .....	1-42
1.10	MANIPULATION DE L'ACCUMULATEUR .....	1-43
<b>2.</b>	<b>FAMILIARISATION AVEC LA MACHINE</b>	
2.1	NOMENCLATURE DE LA CABINE .....	2-4
2.2	TABLEAU DE BORD .....	2-5
2.2.1	THERMOMÈTRE DE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT .....	2-5
2.2.2	JAUGE DE NIVEAU DE CARBURANT .....	2-6
2.2.3	TÉMOIN DE PRESSION D'HUILE MOTEUR (ALLUMÉ EN ROUGE) .....	2-6
2.2.4	TÉMOIN DE CHARGE DE BATTERIE (ALLUMÉ EN ROUGE) .....	2-6
2.2.5	TÉMOIN DE TEMPÉRATURE DE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT DU MOTEUR (ALLUMÉ EN ROUGE) .....	2-6
2.2.6	TÉMOIN DE NIVEAU DE CARBURANT (ALLUMÉ EN ROUGE) .....	2-7
2.2.7	TÉMOIN DE TRANSLATION EN HAUTE (2E) VITESSE (ALLUMÉ EN JAUNE) .....	2-7
2.3	MANIPULATION DES COMMANDES ET DES CADRANS .....	2-8
2.3.1	CONTACTEUR À CLÉ .....	2-8
2.3.2	SÉLECTEUR DE VITESSE DE TRANSLATION .....	2-9
2.3.3	COMMANDE DU PHARE DE TRAVAIL .....	2-9
2.3.4	COMMANDE D'AVERTISSEUR SONORE .....	2-9
2.3.5	HORAMÈTRE .....	2-10
2.3.6	COMMANDE DE DÉCÉLÉRATION .....	2-10
2.3.7	COMMANDE D'ESSUIE-GLACE (CABINE) .....	2-11
2.3.8	PORT USB/PRISE D'ENTRÉE EXTERNE (AUX) .....	2-12
2.4	MANIPULATION DES LEVIERS ET DES PÉDALES .....	2-13
2.4.1	EMPLACEMENT DES LEVIERS ET DES PÉDALES .....	2-13
2.4.2	LEVIER DE COUPURE DE COMMANDE PILOTE .....	2-14
2.4.3	LEVIER DE COMMANDE .....	2-15
2.4.4	LEVIER ET PÉDALE DE TRANSLATION .....	2-16
2.4.5	LEVIER D'ACCÉLÉRATION DU MOTEUR .....	2-17
2.4.6	LEVIER DE COMMANDE DE LAME .....	2-17
2.4.7	PÉDALE DE DÉPORT DE FLÈCHE .....	2-18
2.5	UTILISATION DE LA BOÎTE À FUSIBLES .....	2-19
2.5.1	À PROPOS DE LA BOÎTE À FUSIBLES ET À RELAIS .....	2-19
2.5.2	REPLACEMENT DES FUSIBLES .....	2-19
2.5.3	CAPACITÉ DE FUSIBLE ET NOM DU CIRCUIT .....	2-20
2.6	UTILISATION DU FIL FUSIBLE (POUR DÉMARREUR) .....	2-21
2.7	UTILISATION DE LA CEINTURE DE SÉCURITÉ .....	2-22
2.7.1	UTILISATION DE LA CEINTURE DE SÉCURITÉ .....	2-22
2.7.2	DÉTACHEMENT DE LA CEINTURE DE SÉCURITÉ .....	2-22
2.8	UTILISATION DU SIÈGE CONDUCTEUR .....	2-23
2.8.1	RÉGLAGE DE POIDS (A) .....	2-23
2.8.2	LEVIER DE RÉGLAGE D'INCLINAISON (B) .....	2-23
2.8.3	POIGNÉE DE RÉGLAGE D'AVANT EN ARRIÈRE DU SIÈGE (C) .....	2-23
2.8.4	RÉGLAGE DE REPOSE-POIGNET (D) .....	2-23
2.9	CABINE .....	2-24
2.9.1	VERROU DE LA PORTE DE CABINE .....	2-24
2.9.2	OUVERTURE DE LA PORTE DEPUIS L'INTÉRIEUR DE LA CABINE .....	2-24
2.9.3	RENTÉE DU PARE-BRISE SUPÉRIEUR .....	2-25
2.9.4	RENTÉE DU PARE-BRISE INFÉRIEUR .....	2-26
2.9.5	OUVERTURE/FERMETURE DE LA VITRE DE DROITE .....	2-26
2.9.6	ÉCLAIRAGE DE CABINE .....	2-26

2.10	SORTIE D'URGENCE DU POSTE DE CONDUITE .....	2-27
2.11	AUTRES ÉQUIPEMENTS (ACCESSOIRES) .....	2-28
2.11.1	OUTILS .....	2-28
2.11.2	PORTE-POMPE À GRAISSE .....	2-28
2.11.3	PROTECTEUR ET CAPOT LATÉRAL (AVEC LEVIER DE VERROUILLAGE) .....	2-29
2.11.4	COMMANDE DE COUPURE DE BATTERIE .....	2-30
<b>3.</b>	<b>UTILISATION DE LA MACHINE</b>	
3.1	VÉRIFICATION AVANT LE DÉMARRAGE DU MOTEUR .....	3-4
3.1.1	VÉRIFICATION DU NIVEAU DE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT .....	3-4
3.1.2	VÉRIFICATION DU NIVEAU D'HUILE DU MOTEUR ET APPOINT .....	3-5
3.1.3	CONTRÔLE ET APPOINT DU NIVEAU DE CARBURANT .....	3-6
3.1.4	RECHERCHE DE FUITE DE CARBURANT .....	3-7
3.1.5	CONTRÔLE ET APPOINT DU NIVEAU D'HUILE HYDRAULIQUE .....	3-7
3.1.6	VÉRIFICATION DE LA COURROIE DU VENTILATEUR .....	3-8
3.1.7	VÉRIFICATION DU RADIATEUR, DU FAISCEAU DU RADIATEUR D'HUILE ET DU FILTRE .....	3-9
3.2	VÉRIFICATION DES TÉMOINS .....	3-10
3.2.1	VÉRIFICATION DU FONCTIONNEMENT DES TÉMOINS D'AVERTISSEMENT .....	3-10
3.2.2	VÉRIFICATION DU PHARE DE TRAVAIL .....	3-11
3.3	DÉMARRAGE DU MOTEUR .....	3-12
3.3.1	DÉMARRAGE PAR TEMPS NORMAL .....	3-12
3.3.2	DÉMARRAGE PAR TEMPS FROID .....	3-13
3.3.3	UTILISATION DES CÂBLES DE DÉMARRAGE .....	3-14
3.3.4	BRANCHEMENT/DÉBRANCHEMENT DES CÂBLES DE DÉMARRAGE .....	3-15
3.4	ARRÊT DU MOTEUR DE LA MACHINE .....	3-16
3.5	VÉRIFICATIONS APRÈS LE DÉMARRAGE DU MOTEUR .....	3-17
3.5.1	VÉRIFICATION DE LA COULEUR, DU BRUIT ET DES ODEURS D'ÉCHAPPEMENT ..	3-18
3.5.2	LEVIER DE COUPURE DE COMMANDE PILOTE .....	3-19
3.5.3	VÉRIFICATION DU FONCTIONNEMENT DU TABLEAU DE BORD .....	3-19
3.6	RÉCHAUFFAGE .....	3-20
3.6.1	RÉCHAUFFAGE DU MOTEUR .....	3-20
3.6.2	PRÉCHAUFFAGE DE L'HUILE HYDRAULIQUE .....	3-20
3.7	UTILISATION DE LA MACHINE .....	3-21
3.7.1	TRANSLATION DE LA MACHINE .....	3-21
3.7.2	CHANGEMENT DE LA VITESSE DE TRANSLATION (1ÈRE, 2ÈME VITESSE) .....	3-22
3.7.3	ARRÊT DE LA TRANSLATION .....	3-23
3.7.4	PRÉCAUTIONS LORS DE LA TRANSLATION .....	3-24
3.7.5	MONTÉE OU DESCENTE DE PENTE .....	3-25
3.7.6	UTILISATION DE LA MACHINE DANS L'EAU .....	3-26
3.7.7	SE LIBÉRER EN CAS D'ENLISEMENT .....	3-27
3.7.8	PROCÉDURE D'ORIENTATION .....	3-28
3.8	PROCÉDURES DE TRAVAIL AVEC LA MACHINE .....	3-29
3.8.1	TRAVAUX D'EXCAVATION .....	3-29
3.8.2	TRAVAUX DE CHARGEMENT .....	3-30
3.8.3	TRAVAUX DE TRANCHÉE .....	3-30
3.8.4	TRAVAUX DE NIVELLEMENT .....	3-30
3.8.5	TRAVAUX D'EXCAVATION LATÉRALE .....	3-31
3.8.6	TRAVAUX DANS DES LIEUX ÉTROITS .....	3-32
3.9	STATIONNEMENT DE LA MACHINE .....	3-33
3.10	PRÉCAUTIONS À PRENDRE APRÈS L'UTILISATION .....	3-34

## TABLE DES MATIÈRES

3.11	CONTRÔLE ET ENTRETIEN APRÈS L'ARRÊT DU MOTEUR .....	3-35
3.12	MESURES APRÈS UN ARRÊT D'URGENCE DU MOTEUR .....	3-36
3.13	VERROUILLAGE .....	3-37
3.14	UTILISATION DES CHENILLES CAOUTCHOUC (DE SÉRIE) .....	3-38
3.14.1	COMMENT TIRER PARTI DES CHENILLES CAOUTCHOUC.....	3-38
3.14.2	GARANTIE DES CHENILLES CAOUTCHOUC .....	3-38
3.14.3	INTERDICTION D'UTILISATION DES CHENILLES CAOUTCHOUC.....	3-39
3.14.4	PRÉCAUTIONS POUR L'UTILISATION DES CHENILLES CAOUTCHOUC .....	3-40
3.15	UTILISATION DE LA MACHINE DANS DE MAUVAISES CONDITIONS .....	3-42
3.15.1	UTILISATION PAR TRÈS GRAND FROID .....	3-42
3.15.2	UTILISATION EN BORD DE MER .....	3-43
3.15.3	MANIPULATION DES COMPOSANTS ÉLECTRIQUES .....	3-43
3.15.4	UTILISATION EN ZONES SABLEUSES ET POUSSIÉREUSES .....	3-43
3.16	PRÉCAUTIONS POUR L'ENTREPOSAGE À LONG TERME .....	3-44
3.16.1	LAVAGE .....	3-44
3.16.2	REPLISSAGE/GRAISSAGE.....	3-44
3.16.3	BATTERIE.....	3-44
3.16.4	LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT.....	3-44
3.16.5	LUTTE CONTRE LA POUSSIÈRE ET L'HUMIDITÉ.....	3-45
3.16.6	LUBRIFICATION PÉRIODIQUE (PENDANT L'ENTREPOSAGE) .....	3-45
3.16.7	TRAITEMENT APRÈS ENTREPOSAGE À LONG TERME .....	3-45
<b>4.</b>	<b>CONTRÔLE ET D'ENTRETIEN</b>	
4.1	CONTRÔLE ET ENTRETIEN DE LA MACHINE .....	4-4
4.1.1	SÉCURITÉ ET PRÉCAUTIONS GÉNÉRALES.....	4-4
4.2	CARACTÉRISTIQUES DES LUBRIFIANTS, DU CARBURANT ET DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT .....	4-7
4.3	PIÈCES D'ENTRETIEN .....	4-9
4.4	OUTILS NÉCESSAIRES .....	4-10
4.5	COUPLES PRÉCONISÉS POUR LES VIS ET ÉCROUS .....	4-11
4.6	VALEURS DE COUPLE POUR LES FLEXIBLES ET RACCORDS HYDRAULIQUES .....	4-13
4.7	RACCORDEMENT DE FLEXIBLES HYDRAULIQUES ET DE RACCORDS DE CANALISATIONS .....	4-14
4.7.1	ÉTANCHÉITÉ MÉTAL SUR MÉTAL.....	4-14
4.7.2	ÉTANCHÉITÉ À JOINT TORIQUE .....	4-14
4.8	LIBÉRATION DE LA PRESSON INTERNE DANS L'HUILE HYDRAULIQUE ET LE CIRCUIT HYDRAULIQUE .....	4-15
4.8.1	LIBÉRATION DE LA PRESSON INTERNE DU CIRCUIT HYDRAULIQUE.....	4-15
4.9	TABLEAU DE CONTRÔLE ET D'ENTRETIEN .....	4-16
4.10	SELON LES BESOINS .....	4-20
4.10.1	APPOINT DE LIQUIDE DE LAVE-GLACE .....	4-20
4.10.2	REPLACEMENT DES PHARES DE TRAVAIL.....	4-21
4.10.3	REPLACEMENT DU GODET.....	4-22
4.10.4	REPLACEMENT DES POINTES DE DENT ET DU COUTEAU LATÉRAL .....	4-24
4.10.5	VÉRIFICATION DES CHENILLES CAOUTCHOUC .....	4-26
4.10.6	REPLACEMENT DES CHENILLES CAOUTCHOUC.....	4-28
4.10.7	LUBRIFICATION DE LA BIELLETTE DU LEVIER DE COMMANDE .....	4-31
4.10.8	VÉRIFICATION DU CÂBLAGE ÉLECTRIQUE .....	4-32

4.11	PROCÉDURES DE CONTRÔLE ET D'ENTRETIEN DES 8 HEURES (QUOTIDIEN) .....	4-33
4.11.1	VÉRIFICATION VISUELLE DES DÉFORMATION ET DÉGÂTS À LA MACHINE. ....	4-33
4.11.2	VÉRIFICATION DE LA PRÉSENCE ET DU BON SERRAGE DES VIS ET ÉCROUS ....	4-33
4.11.3	RECHERCHE DE FUITE D'HUILE ET DE DÉGÂTS SUR LES VÉRINS, LES CANALISATIONS ET LES FLEXIBLES .....	4-34
4.11.4	RECHERCHE DE FUITE D'HUILE ET D'USURE DU CHÂSSIS INFÉRIEUR. ....	4-35
4.11.5	VIDANGE DU DÉCANTEUR D'EAU .....	4-36
4.11.6	GRAISSAGE DE L'ACCESSOIRE .....	4-37
4.12	PROCÉDURES DE CONTRÔLE ET D'ENTRETIEN DES 50 HEURES .....	4-38
4.12.1	CONTRÔLE ET ENTRETIEN DE LA BATTERIE. ....	4-38
4.12.2	VIDANGE DU RÉSERVOIR DE CARBURANT .....	4-40
4.12.3	CONTRÔLE ET RÉGLAGE DE LA TENSION DES CHENILLES CAOUTCHOUC. ....	4-41
4.12.4	GRAISSAGE DU PIGNON D'ORIENTATION .....	4-44
4.13	PROCÉDURES DE CONTRÔLE ET D'ENTRETIEN DES 250 HEURES (3 MOIS) .....	4-45
4.13.1	RÉGLAGE DE LA TENSION DE LA COURROIE DU VENTILATEUR .....	4-45
4.13.2	VÉRIFICATION DES DURITS DE RADIATEUR .....	4-46
4.13.3	ENTRETIEN DU FILTRE À AIR .....	4-47
4.13.4	PURGE DE L'AIR DU CIRCUIT DE CARBURANT .....	4-49
4.13.5	GRAISSAGE DU ROULEMENT D'ORIENTATION .....	4-50
4.13.6	GRAISSAGE DE LA LAME .....	4-50
4.13.7	NETTOYAGE ET REMPLACEMENT DU BOUCHON DE RADIATEUR .....	4-51
4.13.8	NETTOYAGE DU RADIATEUR, DU FAISCEAU DU RADIATEUR D'HUILE ET DU FILTRE. ....	4-52
4.14	PROCÉDURES DE CONTRÔLE ET D'ENTRETIEN DES 500 HEURES (6 MOIS) .....	4-53
4.14.1	VIDANGE DE L'HUILE MOTEUR. ....	4-53
4.14.2	REPLACEMENT DU FILTRE À HUILE DU MOTEUR .....	4-54
4.14.3	REPLACEMENT DU FILTRE À CARBURANT .....	4-55
4.14.4	REPLACEMENT DU DÉCANTEUR D'EAU .....	4-56
4.15	PROCÉDURES DE CONTRÔLE ET D'ENTRETIEN DES 1 000 HEURES (12 MOIS) .....	4-57
4.15.1	REPLACEMENT DES FILTRES DE RETOUR .....	4-57
4.15.2	REPLACEMENT DE L'ÉLÉMENT DU RENIFLARD .....	4-59
4.15.3	CONTRÔLE ET RÉGLAGE DU JEU AUX SOUPAPES .....	4-60
4.15.4	CONTRÔLE ET RÉGLAGE DU DÉMARREUR ET DE L'ALTERNATEUR .....	4-60
4.16	PROCÉDURES DE CONTRÔLE ET D'ENTRETIEN DES 1 500 HEURES .....	4-61
4.16.1	CONTRÔLE ET RÉGLAGE DU MOTEUR. ....	4-61
4.17	PROCÉDURES DE CONTRÔLE ET D'ENTRETIEN DES 2 000 HEURES .....	4-62
4.17.1	VIDANGE D'HUILE DES GROUPES DE RÉDUCTION DE TRANSLATION. ....	4-62
4.17.2	NETTOYAGE DE LA CRÉPINE D'ASPIRATION. ....	4-63
4.17.3	NETTOYAGE DU FILTRE DE LA LIGNE PILOTE. ....	4-65
4.17.4	VIDANGE D'HUILE DU GALET INFÉRIEUR, DU GALET DE RENVOI ET DU GALET SUPÉRIEUR .....	4-68
4.17.5	CONTRÔLE ET RÉGLAGE DES SOUPAPES D'ADMISSION ET D'ÉCHAPPEMENT. ....	4-70
4.17.6	VIDANGE DE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT .....	4-70
4.18	PROCÉDURES DE CONTRÔLE ET D'ENTRETIEN DES 5 000 HEURES .....	4-73
4.18.1	REPLACEMENT DE L'HUILE HYDRAULIQUE .....	4-73

# TABLE DES MATIÈRES

---

## 5. TRANSPORT

5.0.1	PRÉPARATION AU TRANSPORT	5-3
5.1	CHARGEMENT/DÉCHARGEMENT DE LA MACHINE	5-4
5.1.1	CHARGEMENT PAR DES RAMPES	5-4
5.1.2	CHARGEMENT AVEC UN QUAI OU UN TALUS	5-5
5.2	FIXATION DE LA MACHINE	5-6
5.3	PROCÉDURE DE LEVAGE DE LA MACHINE	5-7
5.4	CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DES ÉQUIPEMENTS/ACCESSOIRES	5-8
5.4.1	CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DE LA FLÈCHE	5-8
5.4.2	CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DU BALANCIER	5-8
5.4.3	CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DE LA LAME	5-8

## 6. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

6.1	DIMENSIONS DE LA MACHINE	6-4
6.1.1	MACHINE À AUVENT	6-4
6.1.2	MACHINE À CABINE	6-4
6.2	TYPES DE CHENILLES ET DE GODET	6-5
6.2.1	TYPE DE CHENILLES	6-5
6.2.2	TYPE DE GODET	6-5
6.3	PLAGES DE TRAVAIL	6-6
6.3.1	MACHINE À AUVENT	6-6
6.3.2	MACHINE À CABINE	6-7

## 7. GRIGNOTEUSE (CISAILLE) ET BRH

7.0.1	SÉLECTION DU BRH ET DE LA GRIGNOTEUSE HYDRAULIQUE (CISAILLE)	7-3
7.0.2	AVANT D'UTILISER LE BRH	7-3
7.0.3	PRÉCAUTIONS CONCERNANT LES IMPURETÉS ET L'HUILE HYDRAULIQUE	7-3
7.0.4	INTERDICTIONS RELATIVES À L'UTILISATION DU BRH	7-3
7.1	COMMUTATION DE LA VANNE DE SÉLECTION	7-7
7.1.1	PROCÉDURE DE COMMUTATION DE LA VANNE DE SÉLECTION	7-8
7.2	COMMANDE DES LEVIERS MANIPULATEUR PROPORTIONNELS	7-9
7.2.1	BOUTON DE LEVIER DE COMMANDE (BRH)	7-10
7.2.2	BOUTON DE LEVIER DE COMMANDE (GRIGNOTEUSE)UTILISATION DE LA GRIGNOTEUSE	7-11
7.2.3	BOUTON DE LEVIER DE COMMANDE (ROTATION)	7-12
7.3	CONTRÔLE ET ENTRETIEN PÉRIODIQUES DE LA GRIGNOTEUSE (CISAILLE) ET DU BRH	7-13
7.3.1	TABLEAU DE CONTRÔLE ET ENTRETIEN PÉRIODIQUES DE LA GRIGNOTEUSE (CISAILLE) ET DU BRH	7-13

## 8. ÉQUIPEMENT OPTIONNEL

8.1	ÉCRAN COULEUR MULTIFONCTION	8-3
8.1.1	THERMOMÈTRE DE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT	8-5
8.1.2	JAUGE DE NIVEAU DE CARBURANT	8-5
8.1.3	PANNEAU DE COMMANDE	8-5
8.1.4	COMMANDE D'ARRÊT DE VIBREUR SONORE	8-6
8.1.5	BOUTON DE MENU	8-8
8.1.6	ÉCRAN (LCD)	8-13

8.2	CLIMATISATION .....	8-17
8.2.1	GRILLE (BOUCHE DE VENTILATION) .....	8-17
8.2.2	PANNEAU DE COMMANDE DE CLIMATISATION .....	8-18
8.2.3	UTILISATION DE LA CLIMATISATION .....	8-19
8.2.4	PRÉCAUTIONS À PRENDRE POUR UTILISER LA CLIMATISATION .....	8-19
8.2.5	PRÉCAUTIONS POUR LE CONTRÔLE ET L'ENTRETIEN DU CLIMATISEUR .....	8-19
8.2.6	TABLEAU DE CONTRÔLE ET D'ENTRETIEN .....	8-20
8.2.7	CONTRÔLE ET RÉGLAGE DE LA COURROIE DU CLIMATISEUR .....	8-20
8.2.8	NETTOYAGE ET REMPLACEMENT DES FILTRES DU CLIMATISEUR .....	8-21
8.2.9	VÉRIFICATION DU RÉFRIGÉRANT DU CLIMATISEUR .....	8-22
8.3	UTILISATION DE L'AUTORADIO .....	8-24
8.3.1	NOM DE CHAQUE ÉLÉMENT .....	8-24
8.3.2	FRÉQUENCES POUVANT ÊTRE REÇUES .....	8-25
8.3.3	SOURCE ACTIVE .....	8-25
8.3.4	COMMUTATION DE SOURCE .....	8-26
	8.3.4.1 RADIO .....	8-26
	8.3.4.2 EXTERNE .....	8-26
8.3.5	FM/AM .....	8-27
	8.3.5.1 RAPPEL D'UNE FRÉQUENCE PRÉRÉGLÉE .....	8-27
	8.3.5.2 PRESET REGISTRATION .....	8-28
	8.3.5.3 PRÉRÉGLAGE AUTOMATIQUE .....	8-28
	8.3.5.4 RECHERCHE AUTO HAUT/BAS .....	8-29
	8.3.5.5 RECHERCHE MANUELLE HAUT/BAS .....	8-29
8.3.6	USB AUDIO .....	8-30
8.3.7	BLUETOOTH AUDIO .....	8-35
8.3.8	AUX .....	8-36
8.3.9	AFFICHAGE DE L'HORLOGE .....	8-36
8.3.10	RÉGLAGE DU VOLUME .....	8-37
8.3.11	CHANGEMENT D'AFFICHAGE .....	8-38
8.3.12	MENU .....	8-40
8.3.13	FONCTION BLUETOOTH AUDIO ET PORT USB/PRISE D'ENTRÉE EXTERNE .....	8-48
8.3.14	DESCRIPTION D'ÉQUIPEMENTS SANS FIL INTÉGRÉS .....	8-49
8.3.15	ANTENNE .....	8-53
8.4	MANIPULATION D'OBJETS .....	8-54
8.4.1	CONSIGNES DE SÉCURITÉ .....	8-54
	8.4.1.1 SÉCURITÉ DU LEVAGE DES CHARGES .....	8-54
8.4.2	MANIPULATION DES OBJETS .....	8-55
8.4.3	DIAGRAMME DE LECTURE DU TABLEAU DE LA CABINE INDIQUANT LES CHARGES POUVANT ÊTRE SOULEVÉES .....	8-58
8.5	ATTACHE RAPIDE .....	8-59
8.5.1	TRAVAUX INTERDITS .....	8-59
8.5.2	PRÉCAUTIONS .....	8-60
8.5.3	COMMANDE DE DÉMARREUR .....	8-61
8.5.4	UTILISATION DES COMMANDES .....	8-62
8.6	COMMANDE D'ALARME DE TRANSLATION .....	8-63
8.7	RÉGLAGE DU RÉTROVISEUR .....	8-64

## TABLE DES MATIÈRES

---

### 9. DÉPANNAGE

9.1	DÉPANNAGE GÉNÉRAL .....	9-3
-----	-------------------------	-----

### 10. PROCÉDURES SPECIALES

10.1	GÉNÉRALITÉS .....	10-3
10.2	DESSERRAGE DES FREINS DE MOTEUR DE TRANSLATION .....	10-4
10.2.1	PROCÉDURES DE DESSERRAGE DES FREINS DE MOTEUR DE TRANSLATION ...	10-4
10.3	UTILISATION D'UNE MACHINE EN PANNE .....	10-6
10.3.1	ABAISSEMENT DE L'ACCESSOIRE D'UNE MACHINE EN PANNE.....	10-6

# AVANT-PROPOS



---

## AVANT-PROPOS

---



### POUR ÉVITER TOUT RISQUE DE BLESSURE GRAVE

Avant toute utilisation, inspection ou maintenance de cette machine ainsi que de ses équipements et systèmes, il est indispensable de lire, assimiler et appliquer toutes les consignes et procédures de sécurité stipulées dans ce manuel.

La société KOBELCO ne peut pas anticiper toutes les circonstances pouvant receler un risque potentiel. Les avertissements que contient cette publication et ceux apposés sur la machine ne garantissent donc pas contre tous les risques. Si vous utilisez un outil, une procédure, une méthode de travail ou une technique d'utilisation non spécifiquement recommandée par le fabricant, vous devez vous assurer que cela ne présente aucun danger pour vous ni pour autrui. Vous devez aussi vous assurer que les méthodes que vous choisirez pour l'utilisation, le graissage, la maintenance et la réparation du produit ne risquent pas de l'endommager ni de le rendre dangereux.

---

### GÉNÉRALITÉS

- Ce manuel contient des procédures censées aider le conducteur à atteindre une performance maximale en utilisant et en entretenant la machine de manière efficace et économique.
- Ne pas utiliser cette machine avant d'avoir lu et parfaitement compris les procédures de sécurité, d'utilisation et d'entretien décrites dans ce manuel. Le non-respect de ces procédures pourrait conduire à des blessures graves ou à des dommages matériels.
- Les conducteurs et personnes travaillant avec cette machine doivent poursuivre l'étude de ce manuel jusqu'à ce qu'ils aient intégralement assimilé les procédures de sécurité, d'utilisation et d'entretien.
- Ce manuel décrit les techniques d'utilisation de base. Le conducteur pourra améliorer ses compétences en appliquant ces techniques et en les perfectionnant directement sur une machine.
- Certaines figures peuvent être différentes de la machine réelle. Dans le cadre des améliorations techniques de KOBELCO, les manuels sont mis à jour régulièrement pour prendre en compte ces modifications.
- Ce manuel peut ne pas contenir les accessoires et autres équipements qui sont disponibles en option dans votre région. Veuillez contacter votre concessionnaire/distributeur agréé KOBELCO pour tout accessoire ou équipement en option recherché.
- Le contenu de ce manuel et l'utilisation de la machine partent du principe que les pièces utilisées sont des pièces d'origine KOBELCO. Le remplacement par des pièces non d'origine ou modifiées n'est pas recommandé.
- Sous réserve de modification des matériaux et caractéristiques, sans préavis.

### CONTRÔLES PÉRIODIQUES

Le concessionnaire/distributeur agréé KOBELCO réalisera des contrôles de SAV périodiques après la livraison de la machine. Ces contrôles seront gratuits pour le propriétaire de la machine à des intervalles de temps définis par KOBELCO. Contactez un concessionnaire/distributeur agréé KOBELCO pour toute question de SAV qui ne serait pas détaillée dans ce manuel.

### NOTE

Dans le cadre de sa politique de perfectionnement continu, KOBELCO se réserve le droit d'apporter toute modification utile à ses produits, sans aucune obligation de sa part.

---

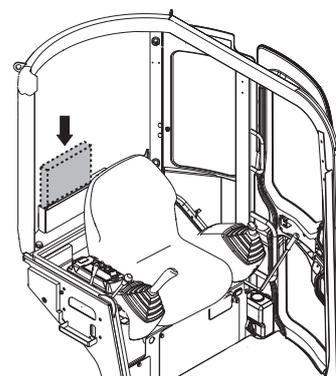
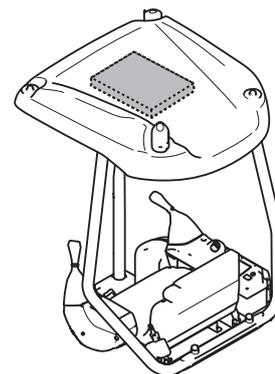
Les droits d'auteur et de copyright de ce manuel appartiennent à KOBELCO CONSTRUCTION MACHINERY CO., LTD. Toute copie, reproduction, distribution et fourniture (y compris sur l'Internet) de tout ou partie de ce manuel est interdite sans l'autorisation de KOBELCO CONSTRUCTION MACHINERY CO., LTD.

---

### EMPLACEMENT DE RANGEMENT DU MANUEL D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN

Conserver ce manuel dans la case située en haut de l'auvent.

Pour le modèle à cabine, conserver le manuel dans la case située sur le dossier du siège conducteur.



#### LIRE CE MANUEL AVANT D'UTILISER LA MACHINE

La plupart des accidents en fonctionnement sont dus au non-respect de règles et précautions élémentaires de sécurité. Beaucoup d'accidents peuvent être évités en connaissant leurs causes et en prenant les mesures de précaution appropriées auparavant. Quelle que soit la sophistication des appareils ou de leurs protection, l'expérience prouve qu'ils ne sauraient être aussi efficaces qu'un comportement attentif et soigneux pour éviter les accidents.

---

## UTILISATION DE CETTE MACHINE

### TRAVAUX PRÉCONISÉS

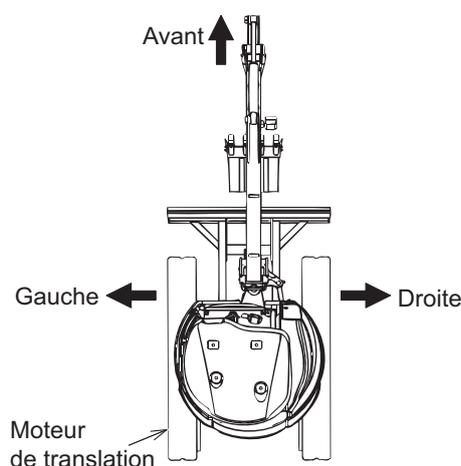
Cette machine est destinée essentiellement aux usages suivants :

- Travaux d'excavation
- Travaux de tranchée
- Travaux de chargement
- Travaux de nivellement du sol
- Travaux de démolition

Pour en savoir plus sur les procédures de travail, voir les chapitres « 3. UTILISATION DE LA MACHINE » et « 8. ÉQUIPEMENT OPTIONNEL ».

### AVANT/ARRIÈRE ET DROITE/GAUCHE DE LA MACHINE

Dans ce manuel, le côté avant/arrière et droit/gauche s'entend vu du siège conducteur en regardant vers l'avant, moteur de translation à l'arrière.



### RODAGE

Cette machine a été expédiée après réglage et contrôle suffisant. Mais une utilisation trop précoce à forte charge peut accélérer la décroissance progressive des fonctionnalités et réduire la durée de vie de la machine.

Roder la machine selon les trois phases indiquées à droite jusqu'au rodage complet de chaque pièce.

Pendant le rodage, respecter particulièrement les précautions suivantes :

- Éviter les travaux à forte charge ou à haut régime.
- Éviter les démarrages brutaux et les accélérations brutales, éviter les arrêts d'urgence inutiles comme les virages rapides.

Horamètre	État de charge
Moins de 10 heures	Environ 60 %
Moins de 100 heures	Environ 80 %
100 heures et plus	Pleine charge

### IMPORTANT

Procéder avec les plus extrêmes précautions avant d'utiliser la machine à pleine charge tant que ces pièces et composants ne sont pas rodés, au risque de causer des serrages ou défaut qui pourraient réduire notablement la durée de vie de la machine.

**GAZ A EFFET DE SERRE FLUORES**

**RÈGLEMENT (UE) N o 517/2014 DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL  
du 16 avril 2014**

**relatif aux gaz à effet de serre fluorés et abrogeant le règlement (CE) n o 842/2006**

Contient des gaz à effet de serre fluorés.

TYPE DE GAZ F	HFC-134a
MASSE TOTALE DE GAZ F (kg)	0,6
EQ. TOTAL (CO2) (t)	0,8
PRP (potentiel de réchauffement planétaire)	1 430

## DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE

Dans les pages suivantes, vous trouverez un fac-similé de la Déclaration de conformité CE (DdC CE).

À travers la DdC CE, le fabricant déclare la conformité de l'équipement aux dispositions applicables de l'UE.

Veillez conserver le document original en lieu sûr.

Les autorités locales peuvent vous demander de leur présenter ce document afin de s'assurer de la conformité de votre équipement.

**IMPORTANT** : un original de cette déclaration CE est fourni avec chaque machine et doit être soigneusement conservé par le propriétaire.

**IMPORTANT** : les documents officiels fournis avec la machine doivent être conservés par le propriétaire de manière à pouvoir les présenter à toute réquisition émanant d'une autorité compétente.

1. Vous trouverez au point 1.2 une liste des options ou variantes des fonctions conditionnant la sécurité. Certaines de ces fonctions sont de série, comme les fonctions FOPS ou TOPS (pour plus de détails, consultez la page 0-10). D'autres, comme le kit de manutention d'objets destiné à leur levage, sont disponibles sur demande du client. Veuillez vous adresser à votre revendeur pour savoir s'il existe d'autres variantes/options pour votre machine.
2. Vous trouverez au point 2 toutes les informations requises par la directive européenne sur le bruit à l'extérieur des bâtiments 2000/14/CE. Veuillez consulter votre propre DdC CE si vous avez besoin d'informations spécifiques à la machine. La page 0-8 donne d'autres informations sur le niveau de puissance acoustique garanti (LWA) de l'équipement. Sur cette même page, figure le niveau acoustique du poste du conducteur (LpA). Il n'est pas visé par la directive européenne susmentionnée et n'y figure par conséquent pas.
3. Numéro de série générique pour ce type de machine. La chaîne alphanumérique peut varier selon la configuration de la machine.
4. Numéro de série de la DdC CE. Pour demander des informations ou de l'aide à KOBELCO concernant la DdC CE, veuillez faire référence à ce numéro.
5. Signature d'une personne habilitée à signer le document pour le compte de l'entreprise.



## “EC” DECLARATION OF CONFORMITY

The undersigned declare that the machine described below has been designed and manufactured in compliance with the following European Directives, as amended, and the regulations transposing them into national laws:

### 1. 2006/42/EC “Safety of machine”

- 1.1 European Harmonised standards under which conformity is declared: EN 474-1  
EN 474-5
- 1.2 Main safety components installed and supplied with the machine
- |  | Yes                      | No                       |
|--|--------------------------|--------------------------|
| 1.2.1 Falling Object Protective Structure (F.O.P.S.)                         | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ① 1.2.2 Object handling application kit (EN 474-5 § 5.6.4; EN 474-1 Annex E) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 1.2.4 Front guard  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 1.2.5 Tip Over Protective Structures (T.O.P.S.)                              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 1.2.6 Quick coupler (Attachement bracket)                                    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
- 1.3 Name and address of the person authorised to compile the technical file:  
Kobelco Construction Machinery Europe B.V.  
Argonweg 135, 1362 AD Almere, The Netherlands

### 2. 2000/14/EC & 2005/88/EC “Noise emission”

- 2.1 Conformity assessment procedure followed: 2000/14/EC Annex VI
- 2.2 Name and address of the Notified Body involved: TUV SUD Industrie Service GmbH
- 2.3 Measured sound power level LWA (ref. 1 pW): XX dB(A)
- 2.4 Guaranteed sound power level LWA (ref. 1 pW): ② YY dB(A)
- 2.5 Engine power (as defined by ISO 14396): ZZ kW
- 2.6 Holder of the technical documentation: Kobelco Construction Machinery Co., Ltd.

### 3. 2004/108/EC “Electromagnetic Compatibility (EMC)”

- 3.1 European Harmonised standards under which conformity is declared: EN 13309

4. Other applicable Directive/s: ###

5. Manufacturer:  
Kobelco Construction Machinery Co., Ltd.

6. Category:  
Hydraulic excavator (< 6 tons)

7. Type:  
SK\*\*\*-\*

8. Serial number:  
XXXXXXXXX ③

**Authorized Signature of Declarant:**  
Kobelco Construction Machinery Co., Ltd.  
2-1, Itsukaichiko 2-chome, Saeki-ku,  
Hiroshima 731-5161 Japan



Hiroshima, Japan Date

④ XXXXXXXXXX

Signature  
(Name and Function) ⑤

## NIVEAU DE VIBRATIONS TRANSMISES AU CONDUCTEUR

Le niveau de vibrations transmises au conducteur dépend essentiellement de l'état du sol sur lequel la machine est utilisée et des conditions d'utilisation de la machine et de ses équipements.

L'exposition aux vibrations peut être fortement réduite en suivant les recommandations ci-dessous :

- Utiliser un équipement adapté à la machine et au type de travaux à effectuer ;
- Régler et verrouiller le siège à la position correcte ; vérifier régulièrement les suspensions du siège le cas échéant et effectuer les réglages ou l'entretien nécessaire ;
- Effectuer régulièrement l'entretien courant de la machine aux intervalles prévus ;
- Utiliser les accessoires par mouvements réguliers, en évitant les déplacements brusques ou les chocs extrêmes chaque fois que c'est possible ;
- Autant que possible, éviter de circuler sur des sols particulièrement inégaux ou les chocs avec des obstacles possibles, par exemple de gros rochers.

L'exposition dépend des techniques d'exploitation de la machine et peut être limitée en suivant les instructions décrites dans ce manuel.

- La moyenne pondérée en fréquence de l'accélération à laquelle sont soumis les bras du conducteur est inférieure à  $2,5 \text{ m/s}^2$ .
- La moyenne pondérée en fréquence de l'accélération à laquelle est soumis le corps du conducteur est inférieure à  $0,5 \text{ m/s}^2$ .
- Ces résultats ont été obtenus par un accéléromètre lors de travaux d'excavation.

### REMARQUE

La valeur d'exposition pour l'ensemble du corps est déterminée dans des conditions de fonctionnement et de terrain particulières et n'est donc pas représentative de toutes les conditions de fonctionnement possibles pouvant intervenir lors de l'utilisation conforme de la machine. Cette valeur d'émission de vibrations n'est donc pas censée déterminer seule l'exposition aux vibrations de l'ensemble du corps comme le stipule la directive européenne 2002/44/CE. Il est donc recommandé de réaliser des mesures dans les conditions de travail. Si cela n'est pas faisable, on utilisera les informations fournies par le tableau ci-dessous extrait de la norme ISO/TR 25398:2006 (\*).

Conditions de travail	Valeur d'émission de base			Écart type		
	$1,4 \cdot a_{w,eqx}$ $\text{m/s}^2$	$1,4 \cdot a_{w,eqy}$ $\text{m/s}^2$	$a_{w,eqz}$ $\text{m/s}^2$	$1,4 \cdot S_x$ $\text{m/s}^2$	$1,4 \cdot S_y$ $\text{m/s}^2$	$S_z$ $\text{m/s}^2$
Excavation	0,33	0,21	0,19	0,19	0,12	0,10
Utilisation du marteau hydraulique	0,49	0,28	0,36	0,20	0,13	0,17
Mouvement de transfert	0,45	0,39	0,62	0,17	0,18	0,28

(\*) ISO/TR 25398:2006 Engins de terrassement – Lignes directrices pour l'évaluation de l'exposition des vibrations à l'ensemble du corps sur les machines à conducteur porté – Utilisation des données harmonisées mesurées par des instituts internationaux, des organisations et des fabricants.

## AVANT-PROPOS

### NIVEAU DE BRUIT SK35SR-6

Niveau de puissance acoustique

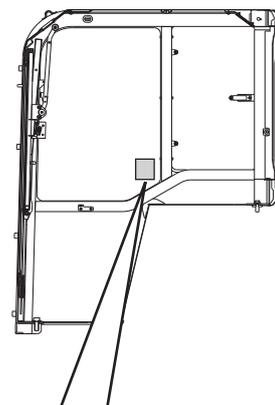
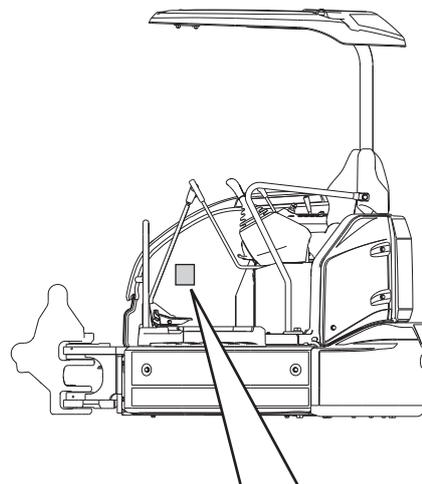
LWA = 93 dB (A)

Niveau de puissance acoustique garantie (1),  
déterminé conformément à la directive européenne  
2000/14/CE.

Niveau de pression acoustique dans la cabine du  
conducteur

LpA = 75 dB (A)

Niveau de pression acoustique constant mesuré dans  
la cabine avec porte et fenêtres fermées et le  
ventilateur du chauffage/de l'air conditionné en  
marche en vitesse 2, mesuré sur une machine  
identique, conformément à la norme ISO 6396:2008.



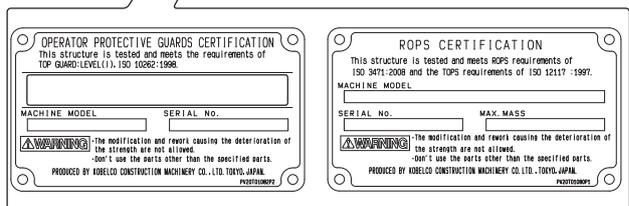
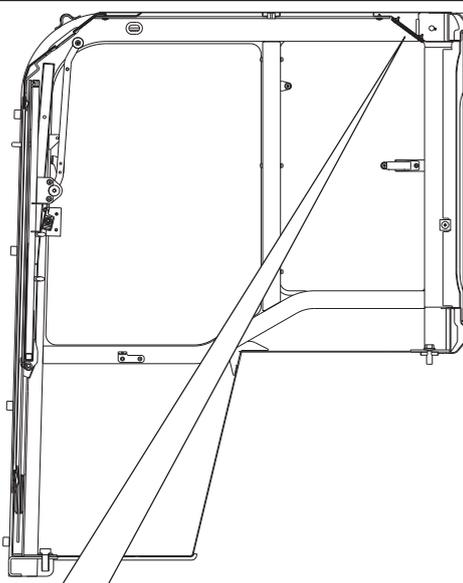
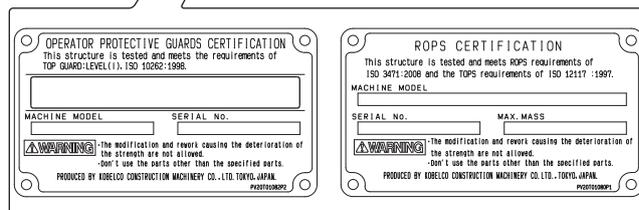
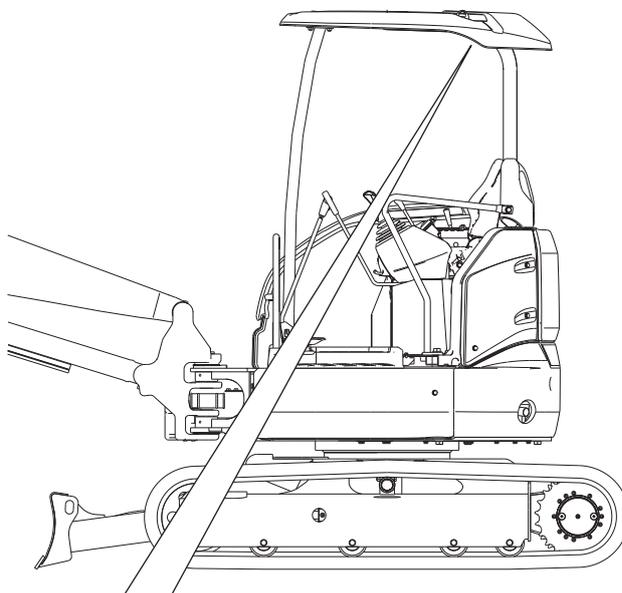
## STRUCTURE DE PROTECTION DU SIÈGE CONDUCTEUR

### Avec auvent/cabine

Quand la CERTIFICATION ROPS présentée sur l'illustration est apposée à l'intérieur de la cabine ou de l'auvent, cette cabine/auvent est équipé de la structure de protection contre le retournement (ROPS) et de la structure de protection contre les chutes d'objets (top guard niveau I).

Respectez les points suivants pour assurer le bon fonctionnement des structures de protection.

- Ne pas modifier l'auvent/cabine ni les structures de protection par soudage, perçage ou autre modification. Même une légère modification peut réduire la résistance des structures de protection.
- Ne pas corriger ni réparer l'auvent/cabine ou les structures de protection sans avoir contacté votre concessionnaire agréé KOBELCO. Demandez à votre concessionnaire agréé KOBELCO une inspection des dommages à l'auvent/cabine causés par un incendie, la corrosion, un choc ou autres. Toutes les pièces endommagées doivent être remises en état à l'aide de pièces d'origine. Pour les modifications structurelles ou remplacements de pièces, assurez-vous de consulter votre concessionnaire agréé KOBELCO.
- Attachez votre ceinture de sécurité pendant l'utilisation. Les structures de protection sont conçues sur l'hypothèse d'une ceinture attachée. Attachez toujours votre ceinture de sécurité pendant l'utilisation.
- Prêtez attention à la masse en fonctionnement. Si la masse en fonctionnement dépasse la valeur MAX. MASS (masse maximale en fonctionnement) décrite sur la CERTIFICATION TOPS ou CERTIFICATION ROPS avec l'accessoire spécial ou autre installé, la fonction de protection peut être insuffisante et conduire à des accidents graves voire mortels en cas de basculement ou retournement de la machine.



## AVANT-PROPOS

---

### NE PAS MODIFIER LE MOTEUR

---



Ne jamais modifier le moteur. En cas de modification d'un moteur certifié, sa certification est invalidée.

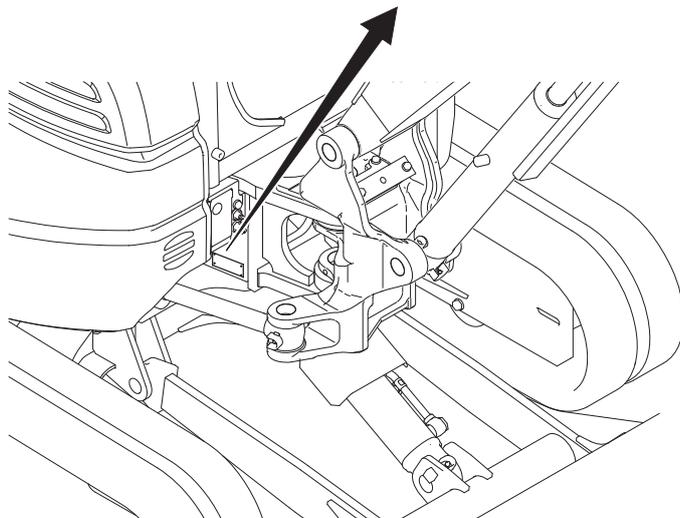
---

# COMMANDE DE PIÈCES DÉTACHÉES OU DE TRAVAUX D'INTERVENTION

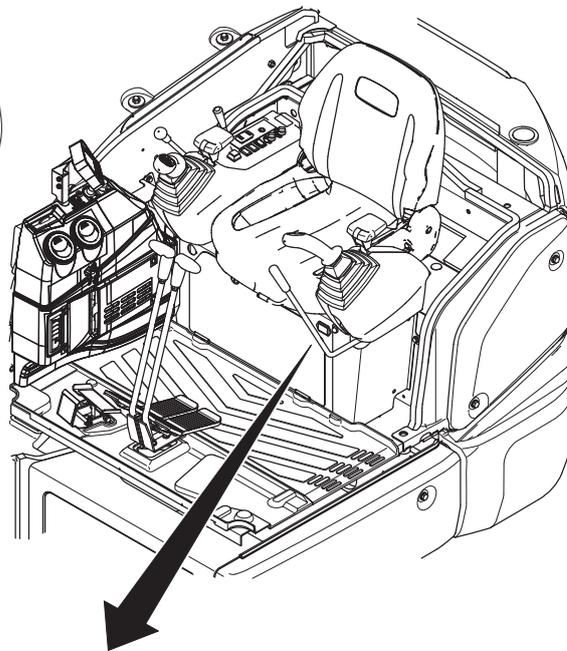
Pour toute commande de pièces ou de travaux d'intervention, nous fournir le numéro de série de la machine, le numéro de série du moteur et la valeur lue sur l'horamètre. Voir ci-dessous les emplacements où sont frappés les numéros de série de la machine et du moteur. Les noter dans les emplacements prévus.

TYPE DE LA MACHINE	N° DE SÉRIE DE LA MACHINE	N° DE SÉRIE DU MOTEUR	HORAMÈTRE

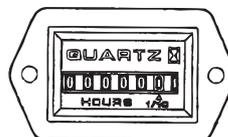
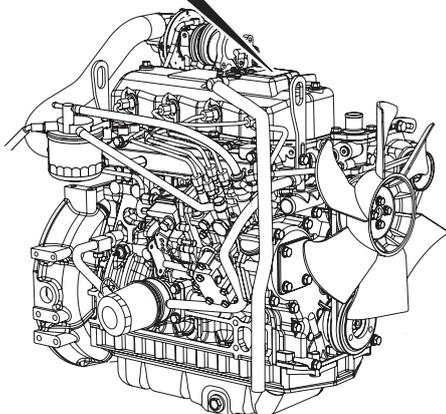
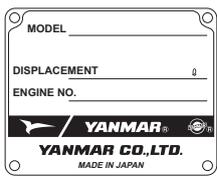
- N° DE LA MACHINE



- HORAMÈTRE



- N° DE SÉRIE DU MOTEUR





# 1. CONSIGNES DE SÉCURITÉ



## 1.1 CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ



### RISQUE DE BLESSURE GRAVE OU MORTELLE

Ne pas utiliser cette machine ni effectuer aucune maintenance avant d'avoir soigneusement lu et assimilé toutes les instructions contenues dans ce manuel. Toute utilisation ou entretien incorrect de cette machine peut être à l'origine d'accidents avec blessures graves ou mortelles. Toujours conserver ce manuel dans la machine, à l'endroit prévu à cet effet. S'il a disparu ou s'il est endommagé, commander un manuel de remplacement auprès d'un concessionnaire/distributeur agréé KOBELCO. En cas de question, s'adresser à un concessionnaire/distributeur agréé KOBELCO.

1. La plupart des accidents en fonctionnement sont dus au non-respect de règles et précautions de sécurité. Il est donc recommandé de faire preuve de vigilance pour éviter ces accidents. L'utilisation, la méthode de lubrification, l'entretien et le contrôle non conformes sont très dangereux et peuvent entraîner des accidents corporels, voire la mort. Tous les membres du personnel doivent donc lire et assimiler toutes les consignes de sécurité, REMARQUES, DANGERS, AVERTISSEMENTS et MISES EN GARDE figurant dans ce manuel et sur la machine avant de commencer à travailler avec ou sur cette dernière
2. L'utilisation, l'entretien et le contrôle nécessitent une grande attention et la priorité à la sécurité doit être absolue. Les messages de sécurité sont indiqués par les symboles et mentions d'avertissement relatifs à la sécurité ci-dessous. Les informations concernant la sécurité contenues dans ce manuel sont uniquement censées compléter les codes de sécurité, les exigences des assureurs ainsi que les consignes, les réglementations et la législation locales.
3. Il est très difficile de prévoir tous les risques pouvant apparaître en cours de fonctionnement. Néanmoins, le fait de parfaitement comprendre les procédures d'utilisation appropriées pour cette machine d'après les méthodes recommandées dans ce manuel permet d'en garantir la sécurité.
4. Lors de l'utilisation de la machine, afin de ne pas l'endommager et de ne pas provoquer d'accidents, veiller à réaliser votre travail avec une grande attention.
5. Poursuivre l'étude de ce manuel jusqu'à intégralement assimiler les procédures de sécurité, d'utilisation, d'entretien et de contrôle.
6. Icônes utilisés dans ce manuel :  
 x (icône) : cette icône indique une pratique inacceptable ou une situation dangereuse.  
 o (icône) : cette icône indique une pratique acceptable ou une situation sûre.
7. Tous les messages de sécurité utilisés dans ce manuel et sur la machine sont reconnaissables par l'un des mots « DANGER », « AVERTISSEMENT », « ATTENTION » et « IMPORTANT ».



- a. Signale un niveau de risque élevé qui s'il n'était pas évité pourrait conduire à des blessures graves ou mortelles.



- b. Signale un risque moyen qui s'il n'était pas évité pourrait conduire à des blessures graves ou mortelles.



- c. Indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures légères ou modérées. Ce message peut aussi être utilisé pour avertir des dommages à la machine et à ses différents organes.



- d. Instructions ou procédures spéciales qui, si elles ne sont pas respectées correctement, peuvent gravement endommager la machine.

# 1. CONSIGNES DE SÉCURITÉ

---

## 1.2 CONSIGNES DE SÉCURITÉ

---



### RISQUE DE BLESSURE GRAVE OU MORTELLE

- Ne pas utiliser cette machine avant d'avoir lu et assimilé les instructions énoncées dans ce manuel. Toute utilisation incorrecte de la machine est dangereuse et peut entraîner des blessures graves ou mortelles.
  - La manière correcte et sûre, recommandée par le fabricant de réaliser la lubrification et l'entretien de cette machine, est exposée dans ses grandes lignes dans ce manuel.
  - Il est dangereux de ne pas respecter les procédures concernées : cela pourrait entraîner des blessures graves ou mortelles. Lire et assimiler ce manuel avant d'effectuer des travaux de lubrification et d'entretien.
- 

La machine comporte de nombreux systèmes que le dépanneur ou mécanicien peuvent ne pas connaître parfaitement. Ceci souligne l'importance de lire attentivement les remarques « ATTENTION » lors de l'accomplissement des travaux. Il est important de connaître les systèmes et composants avant de déposer ou de démonter des composants.

Vu la taille de certains composants de la machine, il est recommandé au dépanneur ou mécanicien d'en contrôler le poids dans ce manuel. Respecter les procédures de levage appropriées pour la dépose des composants.

Ci-dessous se trouve une liste des précautions de base à prendre dans tous les cas.

1. Lire et assimiler toutes les plaques et étiquettes d'avertissement apposées sur la machine avant de l'utiliser, de l'entretenir ou de la réparer.
2. Toujours porter des lunettes et des chaussures de protection lors d'un travail à proximité de la machine. Porter en particulier des lunettes de protection pour manipuler des marteaux et autres outils de percussion et d'extraction, où qu'il soient utilisés sur la machine ou ses accessoires. Utiliser des gants de soudeur, une coiffe/des lunettes de protection, un tablier et des vêtements de protection appropriés pour réaliser des travaux de soudage. Ne pas porter de vêtements amples ou déchirés. Retirer toutes bagues, bijoux et pendentifs, attacher les cheveux longs et les vêtements amples avant de débiter le travail sur la machine.
3. Débrancher la batterie et accrocher un panneau « Ne pas utiliser » dans le poste de conduite. Retirer la clé du contacteur.
4. Si possible, effectuer toutes les réparations après avoir mis en stationnement la machine sur un sol ferme et de niveau. Bloquer la machine pour qu'elle ne puisse pas se déplacer pendant que quelqu'un travaille dessus ou dessous. Accrocher un panneau « Ne pas utiliser » dans le poste de conduite.
5. Ne pas travailler sur une machine soulevée ou soutenue par des crics ou par un palan. Toujours utiliser des blocs ou des chandelles capables de supporter le poids de la machine avant de commencer un démontage.
6. Dépressuriser tous les systèmes d'air, d'huile et d'eau avant de débrancher ou de déposer des conduites, raccords ou pièces connexes. Toujours s'assurer que tous les composants en position levée sont correctement calés. Se méfier de l'éventuelle pression résiduelle lorsque des dispositifs d'un circuit normalement sous pression sont débranchés.
7. Abaisser le godet, la lame (s'il y en a une) ou tout autre accessoire pour les poser au sol avant de réaliser des travaux sur la machine. Si c'est impossible, s'assurer que le godet, la lame (s'il y en a une) ou tout autre accessoire sont correctement bloqués pour les empêcher de tomber de manière inattendue.
8. Se servir des marchepieds et des poignées pour monter dans la machine ou pour en descendre. Éliminer la boue, la graisse, l'huile ou les débris se trouvant éventuellement sur les marches, les passerelles ou les échafaudages de travail avant de les utiliser. Toujours monter les marchepieds, échelles et passerelles face à la machine. S'il n'est pas possible d'utiliser le système d'accès prévu à cet effet, fournir des échelles ou échafaudages pour pouvoir réaliser les travaux de réparation en toute sécurité.

9. Risque de blessures dorsolombaires. Soulever les composants pesant plus de 20 kg avec un palan. Contrôler que toutes les chaînes, crochets, élingues, etc., sont en bon état et conçus pour le poids à soulever. S'assurer que les crochets sont correctement positionnés. Ne pas exercer de charge latérale sur les anneaux de levage pendant une opération de levage.
10. Pour éviter toute brûlure, se méfier des pièces et surfaces chaudes immédiatement après avoir arrêté la machine (fluides chauds dans les conduites, tuyaux et capots de compartiment).
11. Faire attention en retirant les capots. Dégager progressivement les deux derniers boulons ou écrous qui se trouvent aux extrémités opposées du capot ou du dispositif, et ouvrir prudemment le capot en faisant levier pour relâcher un éventuel ressort ou autre tension avant de complètement retirer les deux derniers boulons ou écrous.
12. Déposer les capuchons de filtre, reniflards et bouchons de la machine avec précaution. Tenir un chiffon pardessus le capuchon ou le bouchon pour empêcher que les liquides sous pression ne soient pulvérisés ou n'éclaboussent. Le risque que cela arrive est encore plus élevé si la machine vient d'être arrêtée car les fluides peuvent encore être chauds.
13. Toujours avoir à portée de main les bons outils en bon état et adaptés au travail à réaliser. S'assurer de bien en assimiler l'utilisation avant de réaliser les interventions.
14. Réinstaller toutes les pièces de fixation à l'identique, sans échanger des références. Ne pas utiliser de fixation de moindre qualité même si un remplacement s'avère nécessaire.
15. Les réparations nécessitant un soudage doivent uniquement être réalisées conformément aux informations de référence appropriées et par du personnel suffisamment formé et possédant de solides connaissances dans le soudage. Déterminer le type de métal à souder et choisir la méthode de soudage et les électrodes, baguettes ou fil de soudage, appropriés pour que la soudure présente une résistance au moins équivalente à celle du métal de base. Débrancher la batterie avant de réaliser le soudage.
16. Veiller à ne pas endommager le câblage pendant la réparation/la dépose. Réinstaller le câblage avec précaution pour éviter de l'endommager et le positionner à un endroit où il ne sera pas endommagé par frottement avec des angles vifs, d'autres objets ou une surface chaude. Ne pas fixer le câblage à une conduite contenant un fluide.
17. Avant de commencer une réparation, s'assurer que tous les protecteurs, y compris les barrières et écrans, sont correctement installés et fonctionnent correctement. Si des protecteurs ou écrans doivent être déposés pour effectuer les travaux de réparation, procéder avec précaution pour la dépose et les reposer après l'achèvement de la réparation.
18. Faire des travaux de maintenance ou de réparation sur la machine godet/accessoire levé est dangereux. Le godet/accessoire pourraient tomber et blesser ou tuer quelqu'un. Veiller à bien abaisser le godet ou l'accessoire au sol avant de réaliser des travaux sur la machine.
19. Les conduites, tuyaux et flexibles de carburant, de lubrifiant et d'huile hydraulique longs ou endommagés peuvent causer un incendie. Ne pas plier les conduites à haute pression ni frapper dessus. Ne pas installer de pièces qui ont été pliées ou frappées. Inspecter soigneusement les conduites, tubes et flexibles. Pour contrôler la présence éventuelle de fuites, ne pas passer les mains sur les pièces. De toutes petites fuites (trou d'épingle) peuvent donner un jet d'huile à haute vitesse qui peut être invisible à moins de s'en approcher très près. L'huile peut pénétrer la peau et entraîner des blessures. Mieux vaut utiliser un petit morceau de carton, de bois ou de métal pour localiser les petites fuites.
20. Serrer les raccords au couple correct. S'assurer que tous les écrans, attaches et protecteurs, sont installés correctement pour éviter toute chaleur, vibration et frottement excessifs contre d'autres pièces pendant le fonctionnement. S'assurer d'installer correctement les écrans parce qu'ils évitent la projection d'huile sur les composants d'échappement chauds en cas de défaillance des conduites, tuyaux ou joints.
21. Ne pas utiliser la machine si une pièce tournante est endommagée ou entre en contact avec une autre pièce pendant le fonctionnement. Tout composant tournant à haute vitesse endommagé ou échangé doit faire l'objet d'une vérification d'équilibrage avant l'utilisation suivante.
22. Prendre garde lors de la réparation des chenilles ou de leur démontage. Des fragments peuvent être éjectés au moment de démonter ou de remonter une goupille de la chenille. Porter des lunettes de sécurité et des vêtements de protection à manches longues. Les chenilles peuvent se dérouler très rapidement lors du démontage. Ne pas s'approcher de l'avant ni de l'arrière de la machine. Celui-ci peut se mouvoir de manière inattendue si les deux chenilles sont désaccouplées des roues dentées. Caler la machine pour éviter tout déplacement.

# 1. CONSIGNES DE SÉCURITÉ

---

Le travaux de remplacement de chenilles caoutchouc doivent être effectués attentivement par deux personnes. L'utilisateur doit déplacer la machine en suivant les signes que lui fait son partenaire. Les chenilles se changent en soulevant un côté de la machine à la fois. Un abaissement ou un mouvement inattendu de la machine peut entraîner des blessures graves ou mortelles. Ne pas utiliser la flèche, le balancier ni le godet/accessoire pendant la dépose/repose d'une chenille. Suivre les instructions fournies. La graisse contenue dans le mécanisme de tension des chenilles est à une pression élevée et peut pénétrer la peau et entraîner des blessures graves. Tenir le visage, les mains et les jambes à l'écart de la zone des graisseurs. Desserrer le graisseur d'un tour. Si la graisse ne sort pas après un tour de desserrage, demander de l'aide à un concessionnaire/distributeur agréé KOBELCO.

Avant de retirer la chenille du tracteur, contrôler que le vérin de tension des chenilles a bien été complètement dépressurisé. Tourner ensuite la roue dentée.

Si le vérin de tension des chenilles n'est pas dépressurisé, de la graisse peut pénétrer dans la peau, et causer des blessures graves. S'il semble impossible de détendre la chenille, contacter un concessionnaire/distributeur agréé KOBELCO pour qu'il la répare.

23. Éviter d'inhaler la poussière qui peut se dégager lors de la manipulation de composants contenant des fibres d'amiante. Inhaler cette poussière peut être nocif pour la santé. Les composants des produits du constructeur pouvant contenir des fibres d'amiante sont les plaquettes de frein, les bandes de freinage, les ensembles de garniture de frein, les disques d'embrayage et certains joints. L'amiante utilisée dans ces composants est le plus souvent enfermée dans de la résine ou autre. La manipulation normale n'est pas dangereuse à condition de ne pas créer dans l'air de poussière contenant de l'amiante.

En cas de création de poussière contenant de l'amiante, plusieurs règles générales doivent être respectées.

- a. Ne jamais nettoyer à l'air comprimé.
- b. Éviter de broser ou de meuler des matériaux contenant de l'amiante.
- c. Pour le nettoyage de la machine, utiliser des méthodes humides ou un aspirateur équipé d'un filtre à air à haute efficacité pour les particules (HEPA).
- d. Utiliser un ventilateur pour les travaux d'usinage prolongé.
- e. Porter un appareil respiratoire préconisé s'il n'est pas possible de limiter la quantité de poussière.
- f. Respecter les règles et réglementations applicables sur le chantier.
- g. Respecter les règles et réglementations de respect de l'environnement pour l'élimination de l'amiante.
- h. Éviter de séjourner dans des zones pouvant contenir des particules d'amiante en suspension dans l'air.

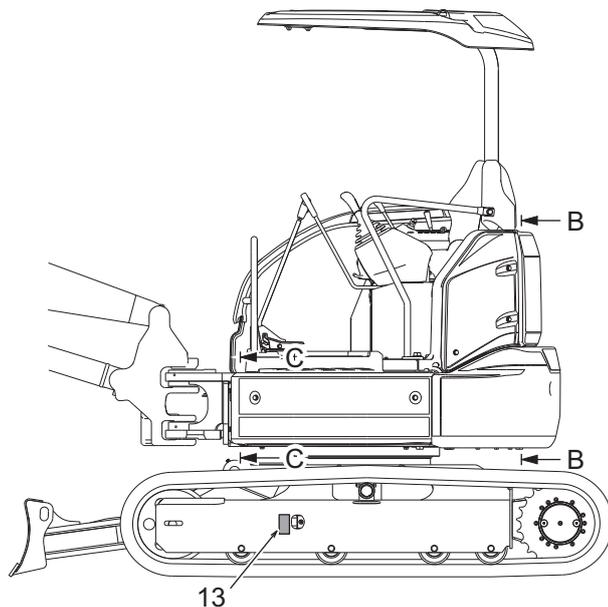
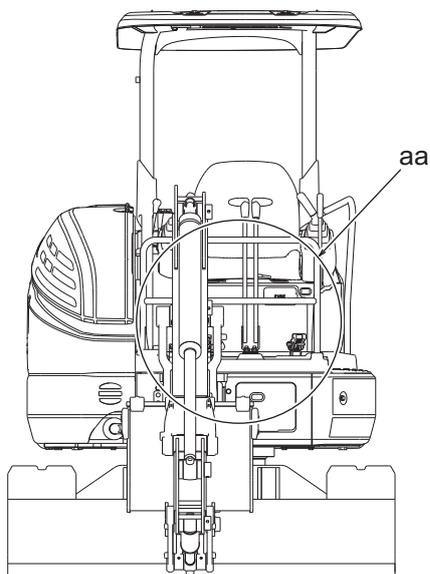
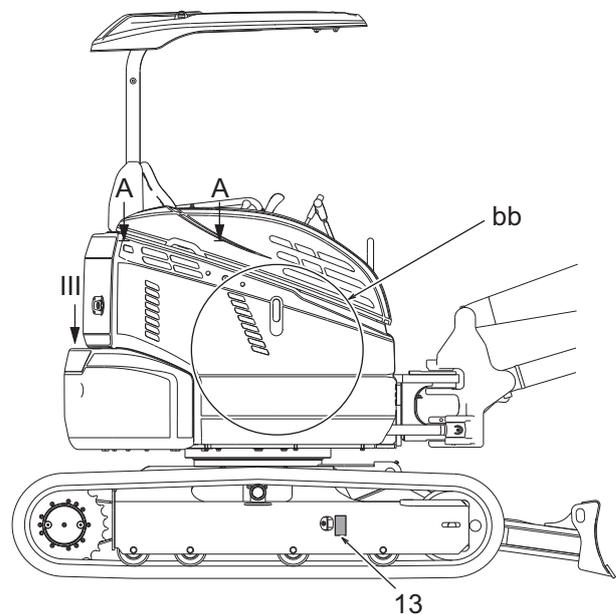
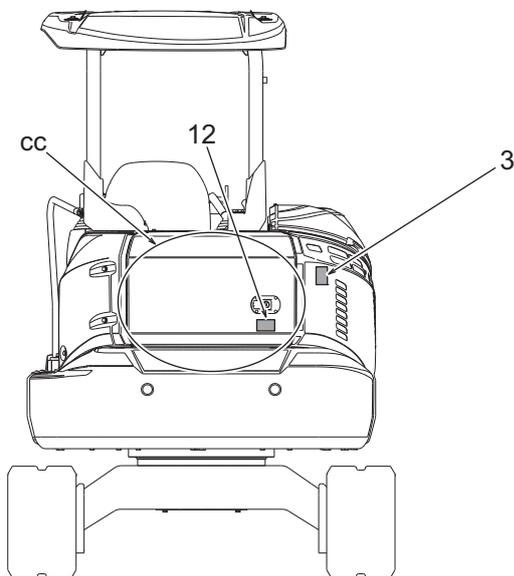
## 1.3 ÉTIQUETTES D'AVERTISSEMENT

Les étiquettes d'avertissement de danger sont fixées à certains emplacements de la machine qui exigent une attention particulière du conducteur et du personnel à la sécurité. Apprenez à connaître les emplacements des étiquettes d'avertissement et leur signification en prenant un temps suffisant pour éviter les dangers.

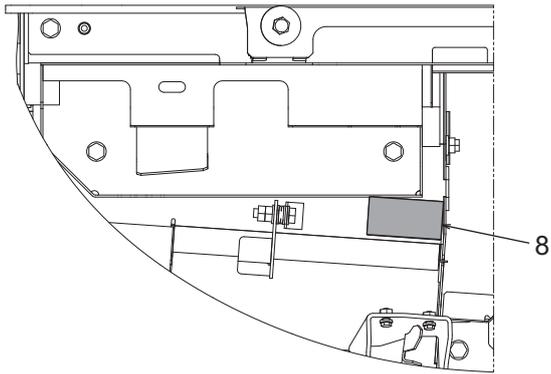
### 1.3.1 ENTRETIEN DES ÉTIQUETTES D'AVERTISSEMENT

- Ne pas retirer les étiquettes d'avertissement fixées sur cette machine.
- Vérifier que toutes ces étiquettes restent lisibles.
- Si des textes ou des illustrations sont illisibles, nettoyer les salissures. Nettoyer les étiquettes d'avertissement à l'aide d'un chiffon, d'eau et de détergent. Ne jamais utiliser de solvants organiques ni d'essence.
- Les étiquettes d'avertissement endommagées, manquantes ou illisibles, doivent être remplacées par des étiquettes neuves. Contacter un concessionnaire/distributeur agréé KOBELCO pour obtenir de nouvelles étiquettes d'avertissement.
- Il existe des étiquettes autres que celles présentées ci-dessous, elles doivent être traitées de la même façon que celles mentionnées ci-dessus.

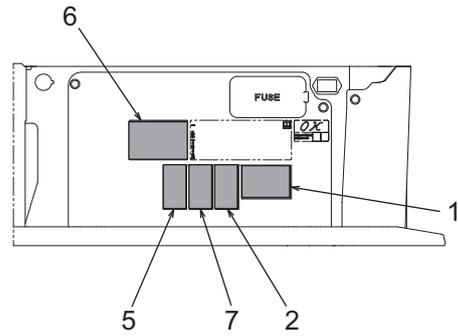
### 1.3.2 EMBLACEMENT DES ÉTIQUETTES D'AVERTISSEMENT



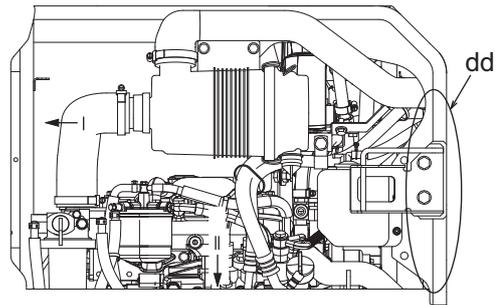
# 1. CONSIGNES DE SÉCURITÉ



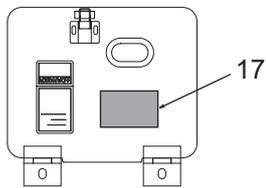
COUPE AA



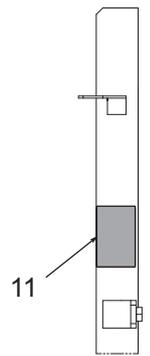
DÉTAIL aa



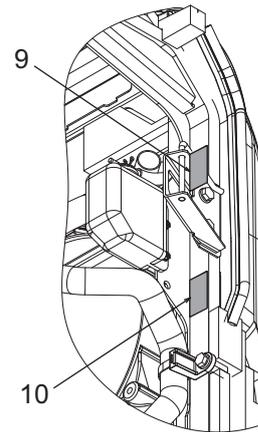
DÉTAIL cc



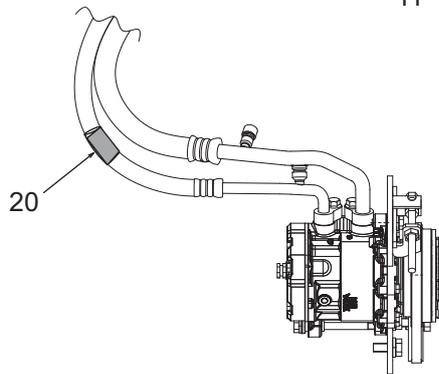
COUPE CC



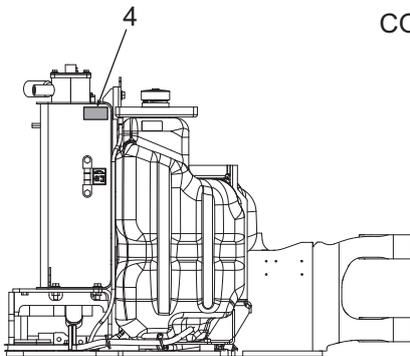
VUE I



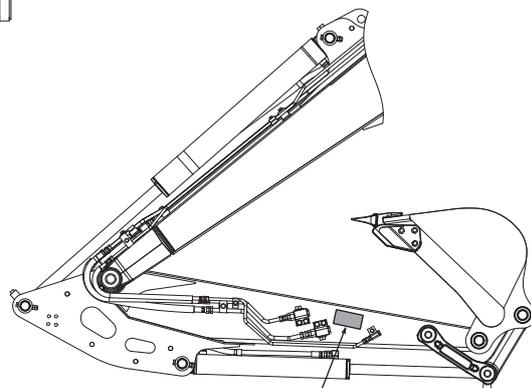
DÉTAIL dd



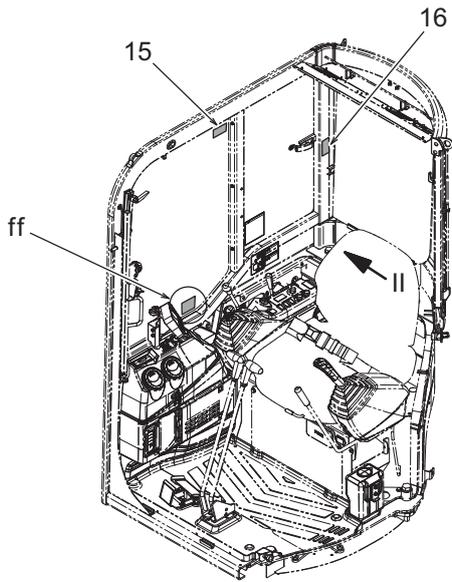
COUPE BB



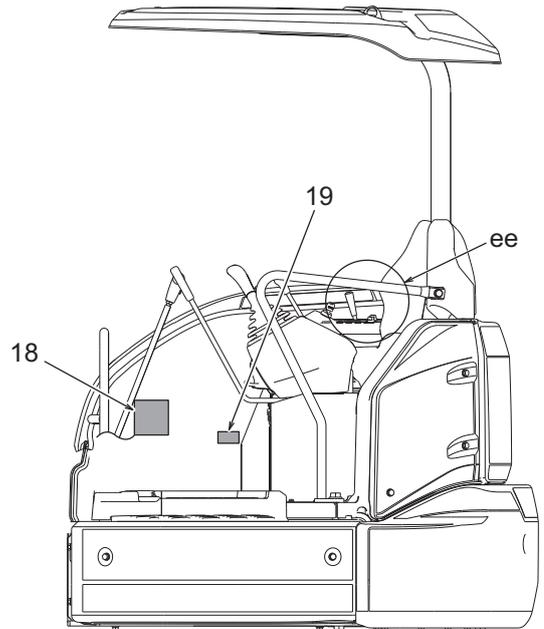
DÉTAIL bb



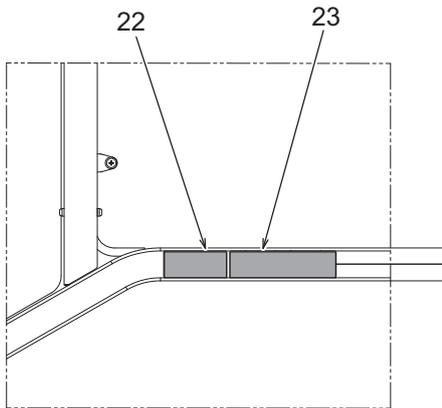
14



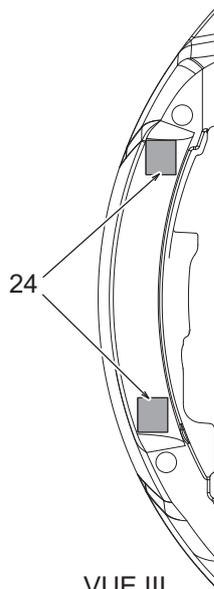
POUR CABINE



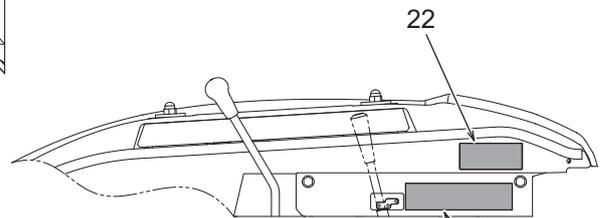
POUR AUVENT



VUE II

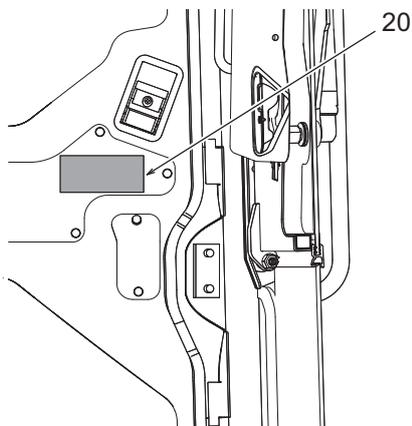


VUE III

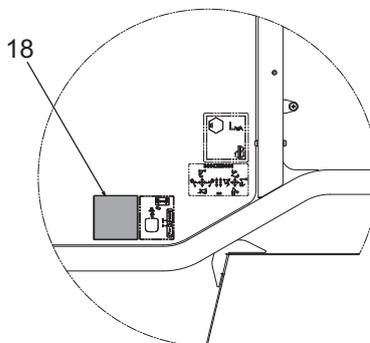


DÉTAIL ee

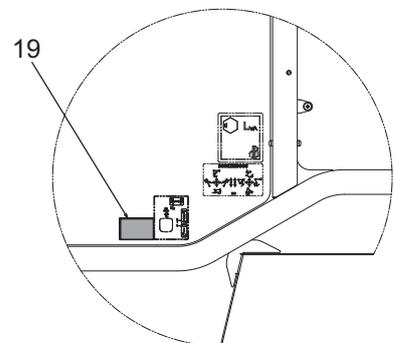
23



POUR CABINE



DÉTAIL ff

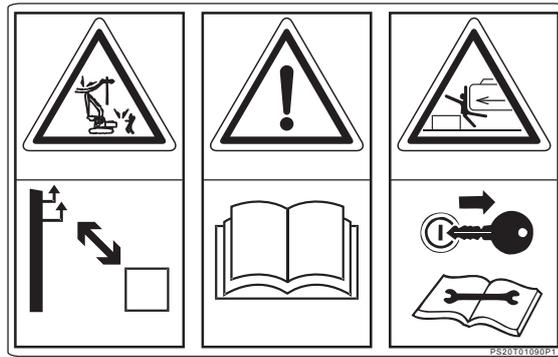


# 1. CONSIGNES DE SÉCURITÉ

## 1. AVERTISSEMENT, DÉMARRAGE INOPINÉ ET ÉLECTROCUTION

Emplacement : Capot du socle du siège  
Référence : PS20T01090P1

- Lire attentivement ce manuel.  
S'assurer d'avoir lu ce manuel avant d'utiliser, d'entretenir, de démonter, de remonter ou de transporter la machine.
- Manipulation du levier de coupure de commande pilote.  
La machine peut se déplacer inopinément. La machine peut causer des blessures en heurtant ou passant sur une personne. En quittant la machine, retirer la clé de contact après abaissement de l'accessoire au sol, et relever le levier de coupure de commande pilote en position « VERROUILLÉ ».
- Lignes électriques.  
Il peut exister un risque d'électrocution en cas de trop grande proximité de la machine avec des lignes électriques. Maintenir une distance de sécurité avec les lignes électriques.



## 2. CHOC AVEC L'ACCESSOIRE

Emplacement : Capot du socle du siège  
Référence : PS20T01091P1

Vérifier le dégagement entre l'accessoire et le poste de conduite avant de commencer l'utilisation parce que certains types d'accessoire et combinaisons d'options sur la machine peuvent entraîner un contact de l'accessoire avec le poste de conduite ou la carrosserie de la machine.  
Procéder avec les plus grandes précautions pour utiliser l'accessoire près du poste de conduite ou de la machine.



## 3. RESTER À L'ÉCART DE LA ZONE D'ORIENTATION

Emplacement : Contrepoids  
Référence : ZL21N04106

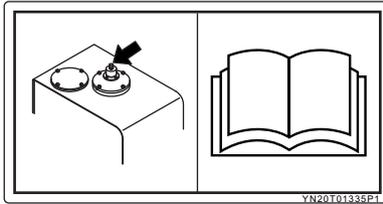
Lors de l'orientation de la machine, la structure supérieure peut heurter le corps d'une personne.  
Rester à l'écart de la zone d'orientation.



**4. DÉMONTAGE DU RÉSERVOIR D'HUILE HYDRAULIQUE**

Emplacement : Côté du réservoir d'huile hydraulique  
 Référence : YN20T01355P1

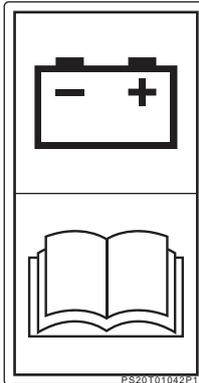
L'intérieur du réservoir d'huile hydraulique est dangereux parce qu'il est à haute température et sous pression. Avant de retirer le bouchon de remplissage, arrêter le moteur et appuyer sur le haut du capuchon en caoutchouc ou desserrer la bride lentement pour libérer la pression.



**5. MANIPULATION DE LA BATTERIE**

Emplacement : Capot du socle du siège  
 Référence : PS20T01042P1

Lire ce manuel pour manipuler correctement la batterie.



**6. MANIPULATION DE LA BATTERIE**

Emplacement : Capot du socle du siège  
 Référence : PS20T01043P1

	<b>WARNING</b>
	<p><b>PREVENT BATTERY EXPLOSION</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Batteries generate hydrogen gases that can explode and cause personal injury.</li> <li>-Keep sparks, open flames and cigarettes away from batteries.</li> <li>-Keep metal objects away from batteries.</li> <li>-Keep the fluid level above LOWER level.</li> <li>-Be sure to connect booster cables correctly.</li> <li>-To avoid battery leakage, do not fill the battery above the UPPER level.</li> <li>-Charge batteries in a well-ventilated area.</li> </ul>
<p>PS20T01043P1</p>	

**7. MANIPULATION DU CÂBLE**

Emplacement : Capot du socle du siège  
 Référence : ZL11N01104

Il peut exister un risque d'électrocution lors de la manipulation du câble.  
 Lire ce manuel pour manipuler correctement le câble.



# 1. CONSIGNES DE SÉCURITÉ

## 8. LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT CHAUD

Emplacement : Haut du radiateur  
Référence : ZL11M00408

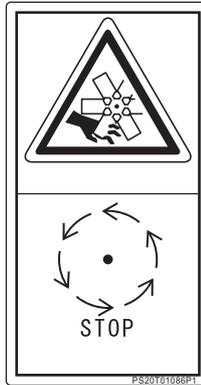
Lors de la dépose du bouchon à haute température, une giclée du liquide de refroidissement brûlant peut causer des blessures.  
Ne pas déposer le bouchon à haute température.



## 9. COUPER LE MOTEUR AVANT D'EFFECTUER DES RÉPARATIONS

Emplacement : Protection  
Référence : PS20T01086P1

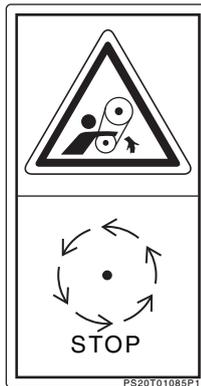
Les pièces tournantes telles que les courroies peuvent happer des parties du corps et causer des blessures.  
Arrêter totalement la rotation avant tout contrôle et entretien.



## 10. COUPER LE MOTEUR AVANT D'EFFECTUER DES RÉPARATIONS

Emplacement : Protection  
Référence : PS20T01085P1

Les pièces tournantes telles que les courroies peuvent happer des parties du corps et causer des blessures.  
Arrêter totalement la rotation avant tout contrôle et entretien.



## 11. PIÈCES CHAUDES

Emplacement : Protection  
Référence : PS20T01092P1

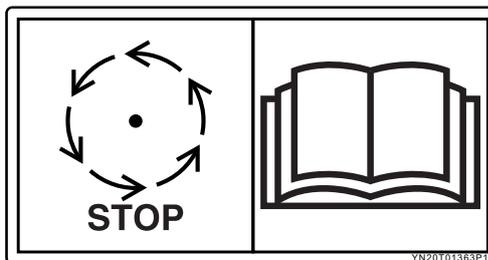
Le contact direct avec les pièces chaudes pendant le fonctionnement ou immédiatement après l'arrêt du moteur peut causer des blessures.  
Ne pas toucher les pièces chaudes.



**12. HAPPEMENT PAR DES PIÈCES**

Emplacement : Capot moteur  
 Référence : YN20T01363P1

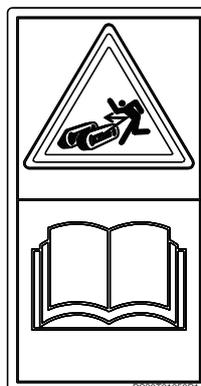
Lire ce manuel et arrêter le moteur pour effectuer les travaux de contrôle et d'entretien.



**13. RÉGLAGE DE LA TENSION DES CHENILLES**

Emplacement : Châssis de chenille gauche et droit  
 Référence : PS20T01050P1

L'éjection d'un bouchon du système de réglage de tension des chenilles peut causer une blessure. Lire ce manuel pour détendre correctement les chenilles.



**14. FONCTIONNEMENT DE L'ACCESSOIRE**

Emplacement : Côté gauche et droit du balancier  
 Référence : ZL11M07506

Un heurt de la machine en fonctionnement peut causer des blessures. Ne pas s'approcher de la machine.



**15. VERROUILLAGE DU PARE-BRISE DANS LA POSITION OÙ IL SE TROUVE**

Emplacement : Côté droit de la cabine (modèle à cabine)  
 Référence : ZL31M06008

Verrouiller le pare-brise en position de rangement, sinon il peut glisser et causer des blessures.



# 1. CONSIGNES DE SÉCURITÉ

## 16. PRÉVENTION DU PINCEMENT DE LA/DES MAIN(S)

Emplacement : Côté droit de la cabine (modèle à cabine)  
 Référence : ZL21N03704

Prendre garde à ne pas vous pincer les mains lors du réglage de la position du siège. Un coincement de la main dans la partie mobile peut vous blesser.



## 17. UTILISATION DE LA CISAILLE ET DU BRH

Emplacement : Toit (auvent), côté droit de la cabine (modèle à cabine)  
 Référence : PX20T01139P1

**CAUTION**

Procedure to change selector valve

NOTCH      CAPSCREW

Align mark on notch with cap screw.

Comply strictly with the following instructions.

- Hydraulic excavator with hydraulic breaker use hydraulic oil severely compared with machine only for digging.

Replace filters and hydraulic oil, referring to the following table.

- 1.Hydraulic oil change : 1000h
- 2.Hydraulic return filter change
  - First : 50h
  - Regular: 200h
- 3.Before operating breaker, be sure to check the selector valve is in position.Operation of breaker with the valve in position could cause machine failure.

PX20T01139P1

## 18. UTILISATION DE LA CISAILLE ET DU BRH

Emplacement : Capot du support de siège (auvent), côté droit de la cabine (modèle à cabine)  
 Référence : PY20T01205P1

**CAUTION**

GRIP OF THE RIGHT CONTROL LEVER

①: BREAKER  
 ②: NIBBLER

**OPERATION OF BREAKER AND NIBBLER**

- BREAKER

BUTTON DEPRESSING SECTION	OPERATION
OFF	BREAKER STOPS OPERATING.
DEPRESS THE BUTTON	BREAKER STARTS OPERATION.

- NIBBLER

OPERATION PROCEDURE	OPERATION
SLIDE TO THE LEFT	NIBBLER CLOSE
SLIDE TO THE RIGHT	NIBBLER OPEN

CHECK THE FUNCTION BEFORE OPERATING THE MACHINE.

PY20T01205P1

## 19. UTILISATION DE LA CISAILLE ET DU BRH (OPTION)

Emplacement : Capot du support de siège (auvent), côté droit de la cabine (modèle à cabine)  
 Référence : PY20T01062P1

**CAUTION**

Attachment operation by foot pedal.

Always check the foot pedal control pattern before operation.

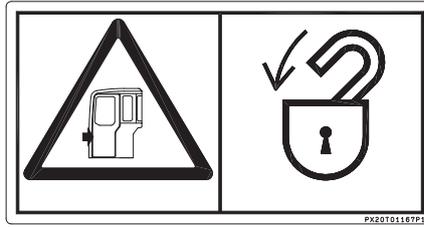
Always read operators manual before operating machine.

PY20T01062P1

**20. FERMER À CLÉ LA PORTE DE LA CABINE**

Emplacement : Intérieur de la porte de la cabine  
Référence : PX20T01167P1

Ouvrir ou fermer la porte en conservant la machine à l'horizontale et bien la verrouiller.  
Le déverrouillage pendant l'utilisation de la machine peut causer des blessures dues au mouvement inattendu de la porte.



**21. ATTENTION AUX PIÈCES CHAUDES**

Emplacement : Durit de radiateur  
Référence : PS20T01097P1

Ne pas toucher le tuyau avant qu'il ait refroidi.  
Le tuyau peut être chaud et causer des brûlures.



**22. MANIPULATION DU CONTACTEUR D'ATTACHE RAPIDE (OPTION)**

Emplacement : Capot du support de siège (auvent), côté droit de la cabine (modèle à cabine)  
Référence : PS20T01082P1

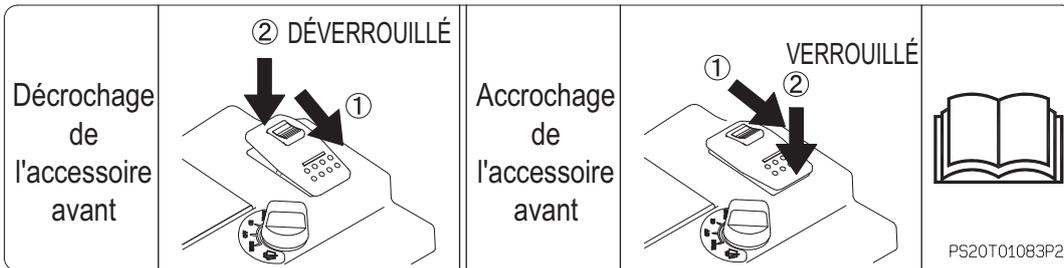


Ce symbole indique une pratique inacceptable ou une situation dangereuse.

**23. MANIPULATION DE L'ATTACHE RAPIDE (OPTION)**

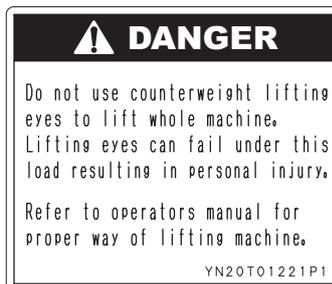
Emplacement : Capot du support de siège (auvent), côté droit de la cabine (modèle à cabine)  
Référence : PS20T01083P2

S'assurer d'avoir lu ce manuel avant de déposer ou d'installer l'accessoire.



**24. NE PAS LEVER PAR LE CONTREPOIDS**

Emplacement : Contrepoids  
Référence : YN20T01221P1



# 1. CONSIGNES DE SÉCURITÉ

---

## 1.4 SÉCURITÉ AVANT LE DÉMARRAGE

### 1.4.1 RÈGLES D'UTILISATION

#### RÈGLES D'UTILISATION DE BASE

- Quand l'utilisation d'une pelle hydraulique nécessite un permis ou une qualification spécifique, le conducteur de cette machine doit disposer d'un permis ou d'une qualification valable.
- Pour toutes utilisations, inspection et réparation de la machine, respecter les mises en garde et consignes de sécurité décrites dans ce manuel.
- Ne jamais utiliser la machine dans un état physique dégradé sous l'influence de drogues (qui pourrait causer une somnolence), d'alcool ou de perturbation psychologique.
- Prendre garde à assurer la communication avec les personnes qui travaillent aux alentours, notamment avec des assistants, pour convenir des procédures de travail avant le début des travaux.

#### GARANTIR LA SÉCURITÉ SUR LE LIEU DE TRAVAIL

- Avant l'utilisation, vérifier s'il existe ou non un danger potentiel sur le chantier.
- Étudier attentivement la qualité de la couche de terre arable et du sol du chantier avant d'utiliser la machine pour définir des procédures de travail sûres. Éviter les sites soumis aux chutes de pierres ou aux glissements de terrain.
- Mettre en place des palissades pour éviter la pénétration du public sur le chantier. En particulier pour l'utilisation sur route, placer une personne chargée de la circulation ou prévoir des palissades pour assurer la sécurité de passage des voitures et des piétons.

#### PANNEAUX, SIGNAUX ET PERSONNE CHARGÉE DE LA CIRCULATION

Placer des panneaux sur les talus meubles et les parties terreuses, positionner une personne chargée de la circulation pour diriger les opérations quand c'est nécessaire.

Le conducteur doit observer les panneaux et respecter les signaux de la personne chargée de la circulation.

Tout le personnel doit connaître la signification de tous les signaux et panneaux.

Une seule personne doit être chargée de diriger les opérations sur le chantier.

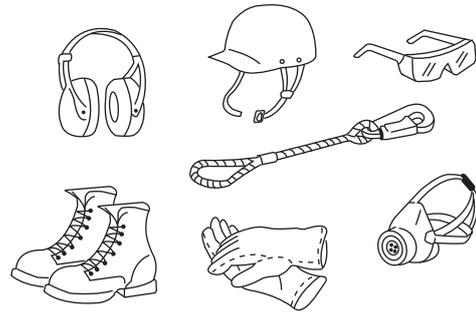
#### ÉQUIPEMENT/ACCESSOIRE EN OPTION

- En cas d'installation d'un équipement/accessoire en option, lire les instructions séparées correspondant à l'option.
- L'utilisation d'un équipement ou accessoire non autorisé peut causer des blessures et des dégâts importants à la machine comme à ses composants, réduisant ainsi sa durée de vie.
- Les blessures, accidents ou pannes de la machine causés par l'utilisation d'un équipement ou accessoire non autorisé annulent notre garantie de la machine et notre responsabilité.

## 1.4.2 OUTILS DE PROTECTION

### PORTER DES VÊTEMENTS AJUSTÉS ET DES ÉQUIPEMENTS DE PROTECTION

- Ne pas porter de vêtements amples ou d'accessoires lâches. Ils pourraient se prendre dans le levier de commande ou une autre partie de la machine, ce qui pourrait causer un déplacement intempestif de la machine ou des accessoires de travail.
- Porter un casque et des chaussures de sécurité. Porter des équipements de protection : lunettes, masques, gants, protection auditive, ceinture de sécurité et veste réfléchissante selon les besoins.
- Vérifier le bon état de chaque équipement de protection avant de l'utiliser.



### PRÉPARATION POUR LES CAS D'URGENCE

- Vérifier où se trouvent les extincteurs et une trousse de premier secours en cas d'accident ou d'incendie. Apprendre à utiliser un extincteur.
- Contrôler et entretenir régulièrement les extincteurs.
- Définir le mode et les outils de communication d'urgence, conserver les numéros de téléphone des personnes devant travailler ensemble.
- Trouver l'emplacement de stockage de la trousse de premier secours. La contrôler régulièrement et renouveler son contenu selon les besoins.



### ÉQUIPEMENT DE PROTECTION

- Contrôler que tous les protecteurs et capots ainsi que les rétroviseurs sont installés correctement. Réparer immédiatement toutes les pièces défectueuses.
- Comprendre l'utilisation des appareils de protection.
- Ne jamais déposer d'appareils de protection et les entretenir pour assurer toujours un fonctionnement correct.



# 1. CONSIGNES DE SÉCURITÉ

---

## 1.4.3 CONDITIONS ANORMALES ET D'URGENCE

### SORTIE D'URGENCE DU POSTE DE CONDUITE

Casser la vitre pour une sortie d'urgence à l'aide du marteau fourni dans la cabine du conducteur.

En cas d'urgence, sortir le marteau de sécurité et casser la vitre pour sortir de la cabine.

Utiliser le cutter sur le manche du marteau pour couper la ceinture de sécurité ou autre en cas d'urgence.



## 1.4.4 DANGER EN UTILISATION

### PROTECTION CONTRE LE BRUIT

Des pertes d'audition sont possibles dans un environnement extrêmement bruyant. Porter des protections d'oreille ou des bouchons d'oreille lors de séjours prolongés dans les zones bruyantes pour éviter les pertes auditives.



### 1.4.5 LUTTE CONTRE L'INCENDIE

#### INCENDIE CAUSÉ PAR LE CARBURANT OU L'HUILE

Le carburant, l'huile, le mélange antigel, le liquide de lave-glace, etc. sont inflammables si une flamme s'en approche.

Respecter sans faute les instructions ci-dessous.

- Ne pas fumer ni utiliser de flamme nue dans les zones de stockage ou de manutention des produits inflammables.
- Ne refaire le plein qu'après l'arrêt du moteur.
- Ne pas quitter la machine lors des opérations de remplissage de carburant et d'huile.
- S'assurer de fermer à fond les bouchons de remplissage de carburant et d'huile.
- Veiller à ne pas renverser de carburant sur une surface chaude ni sur des pièces électriques.
- Entreposer le carburant et l'huile dans un lieu fermé dédié auquel seul le personnel autorisé peut accéder.
- Après un plein de carburant ou d'huile, essayer immédiatement tout renversement de carburant, de graisse et d'huile.
- Éloigner les produits inflammables du site avant d'effectuer des travaux de meulage et de soudage sur la machine.
- Ne pas utiliser de matières combustibles pour laver les pièces, par exemple huile légère ou essence. Utiliser une huile incombustible comme liquide de lavage.
- Ne pas souder de tuyaux ni de tubes contenant du liquide combustible et ne pas exécuter d'oxycoupage.



#### UTILISATION DE PHARES DE TRAVAIL ANTI-EXPLOSION

N'utiliser que des phares de travail garantis anti-explosion pour les contrôles et opérations d'entretien sur le carburant, l'huile, l'électrolyte de batterie, le liquide de refroidissement et le liquide de lave-glace pour éviter un incendie ou une explosion. Ces produits inflammables peuvent voir leurs vapeurs s'enflammer puis exploser, ce qui pourrait causer des blessures graves.

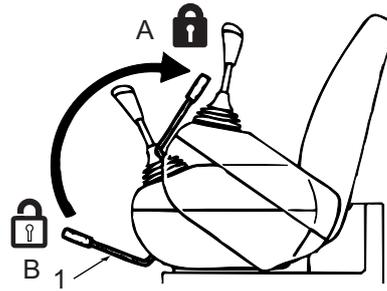
# 1. CONSIGNES DE SÉCURITÉ

## 1.4.6 MONTÉE ET DESCENTE DE LA MACHINE

### PRÉCAUTIONS AVANT DE QUITTER LE SIÈGE DU CONDUCTEUR

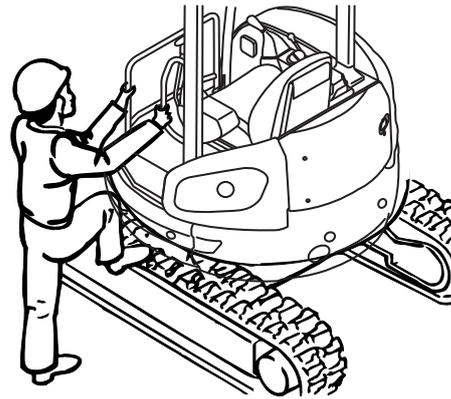
Avant de quitter le siège du conducteur, abaisser l'accessoire au sol, placer le levier de coupure de commande pilote (1) en position « VERROUILLÉ » et arrêter le moteur. En cas de contact imprévu avec une pédale ou un levier de commande, la machine pourrait se déplacer inopinément, ce qui pourrait conduire à des blessures graves.

- A. Position « VERROUILLÉ »
- B. Position « DÉVERROUILLÉ »



### PRÉCAUTIONS POUR MONTER ET DESCENDRE DE LA MACHINE

- Descendre de la machine et y monter par le côté, à l'endroit où se trouvent le marchepied et la rambarde.
- Avant de monter ou de descendre de la machine, contrôler les pièces de fixation des marchepieds et des rambardes, et les réparer si des vis et écrous sont endommagés ou desserrés.
- Éliminer les matériaux glissants : graisse, huile et boue, s'ils se trouvent sur les marchepieds et les rambardes.
- Pour monter et descendre de la machine, utiliser sans faute la rambarde, le marchepied et le sabot de chenille, en faisant face à la machine et en ayant toujours trois points d'appui du corps.
- Descendre de la machine en sautant entraîne souvent des blessures. Ne pas sauter pour descendre de la machine.
- Ne jamais monter et descendre sur une machine en mouvement.
- Ne pas monter ni descendre de la machine en s'accrochant au levier de coupure de commande de pilote ni aux leviers de commande.
- Ne pas monter dans la machine ni en descendre avec des outils à la main.



## 1.4.7 CONTRÔLE ET ENTRETIEN DE LA MACHINE

### CONTRÔLE AVANT DE DÉMARRER

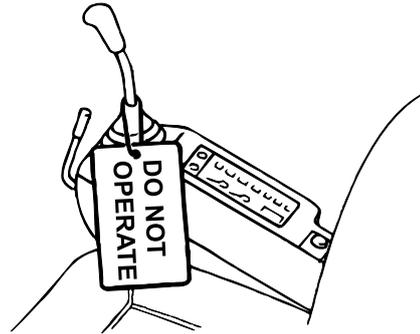
Avant de démarrer la machine, effectuer un contrôle avant démarrage et réparer toute anomalie détectée.

### INSTALLER L'ÉTIQUETTE POUR LE CONTRÔLE ET L'ENTRETIEN

Si des étiquettes « NE PAS DÉMARRER LE MOTEUR ! », « NE PAS UTILISER » et « EN COURS DE CONTRÔLE/ENTRETIEN » sont placées sur la porte ou sur un levier de commande, ne pas démarrer le moteur ni utiliser la machine avant que la personne qui a placé l'étiquette ou une autre connaissant bien la situation l'enlève.

Si nécessaire, afficher des étiquettes autour de la machine.

Références de l'étiquette : LC20T01001P1

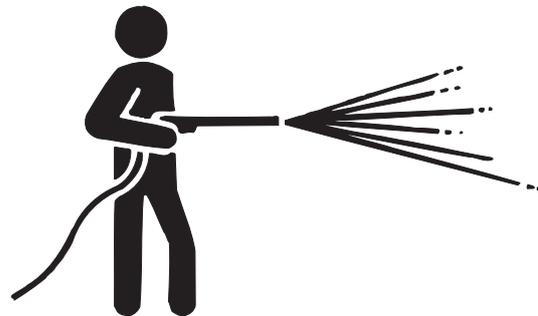


1

### TOUJOURS CONSERVER LA MACHINE PROPRE

Les renversements d'huile, de graisse ou de débris divers sont dangereux.

Toujours conserver la machine propre.



## IMPORTANT

### Pénétration d'eau dans le circuit électrique

Toute pénétration d'eau dans le circuit électrique peut causer un court-circuit ou un défaut de fonctionnement, qui peut conduire à une panne ou à un incendie. Ne jamais nettoyer l'intérieur du poste de conduite ni les composants électriques, par exemple capteurs et connecteurs, à l'eau sous pression ou à la vapeur.

### MAINTENIR LA ZONE DU SIÈGE CONDUCTEUR PROPRE

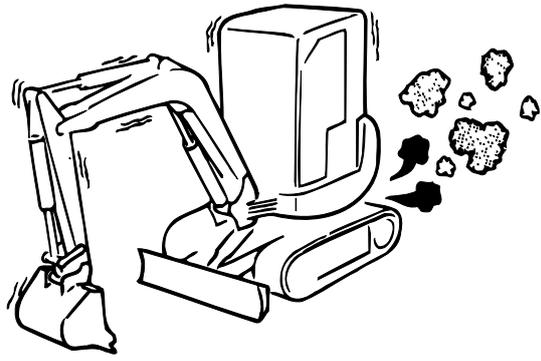
- Retirer la boue, la graisse et l'huile des semelles de vos chaussures à l'entrée dans la cabine pour éviter le glissement sur les pédales en utilisation, qui pourrait causer des accidents graves.
- Ne pas laisser de pièces ni d'outils dans le poste de conduite.
- Ne pas laisser de bouteille en plastique dans le poste de conduite ni placer de support à ventouse sur les vitres. Ils pourraient servir de loupe et créer un incendie.
- Ne pas apporter de matériaux explosifs ni combustibles dans le poste de conduite.
- Ne pas utiliser de radio ni de téléphone mobile dans le poste de conduite lors de l'utilisation ou de la translation.
- Ne pas laisser de briquet dans le poste de conduite. Il pourrait exploser dans la cabine qui peut être très chaude sous le soleil.

## 1. CONSIGNES DE SÉCURITÉ

---

### **NE PAS UTILISER LA MACHINE SI ELLE EST EN MAUVAIS ÉTAT**

L'utilisation de la machine en mauvais état peut causer un accident ou une panne inattendue. Si vous détectez une anomalie pendant l'utilisation, arrêtez immédiatement la machine pour la réparer.



## 1.5 ASSURER LA VISIBILITÉ

### 1.5.1 PRÉCAUTIONS POUR ASSURER LA VISIBILITÉ

Lors de l'utilisation ou de la translation de la machine dans une zone de visibilité insuffisante, le conducteur peut ne pas percevoir les personnes ou les obstacles sur le chantier, ce qui pourrait causer des blessures graves ou endommager la machine. Respecter strictement les instructions ci-dessous.

- Déplacer l'équipement ou l'accessoire si la visibilité à droite est gênée par cet équipement ou accessoire.
- Positionner un assistant en cas de mauvaise visibilité pour indiquer à l'opérateur ce qu'il doit faire par des instructions, signaux et panneaux. Une seule personne doit être chargée de diriger les opérations sur le chantier.
- Pour travailler dans des zones sombres, allumer le phare de travail. Si nécessaire, positionner des systèmes d'éclairage pour assurer un éclairage suffisant du chantier.
- Cesser le travail en cas de mauvaise visibilité due au brouillard, à la pluie ou à la neige. Reprendre les travaux quand la visibilité est à nouveau dégagée.



#### UTILISATION DES RÉTROVISEURS

- Assurez-vous de régler les rétroviseurs pour assurer une bonne visibilité autour de la machine avant de démarrer les travaux. Ne pas s'assurer suffisamment d'une bonne visibilité autour de la machine peut être cause de collisions et d'accidents entraînant des blessures graves ou mortelles.
- Ne posez pas le ou les rétroviseurs ou autres articles sur la main courante d'entrée de la cabine. En cas de pose sur la main courante, ils pourraient compromettre la résistance de celle-ci pouvant conduire à des dommages ou à un décrochage.



Ne fixez pas de rétroviseurs et de caméra autres que nos modèles d'origine.

---

### 1.5.2 CARTE DE VISIBILITÉ

- La carte de visibilité ci-dessous est un récapitulatif sommaire des zones que le chauffeur ne peut pas voir directement ou indirectement (par les rétroviseurs et la caméra). Le chauffeur peut utiliser cette carte comme référence pour améliorer les règles de travail sur le chantier ou pour améliorer la visibilité en ajoutant un dispositif auxiliaire.
- Cette machine est conforme aux exigences de visibilité exposées dans la norme EN474-1.
- Cette carte n'est pas celle mentionnée dans les exigences de visibilité de la norme EN474-1.
- Cette carte a été créée selon la spécification normalisée. Sachez que la carte peut dépendre de l'équipement de la machine.



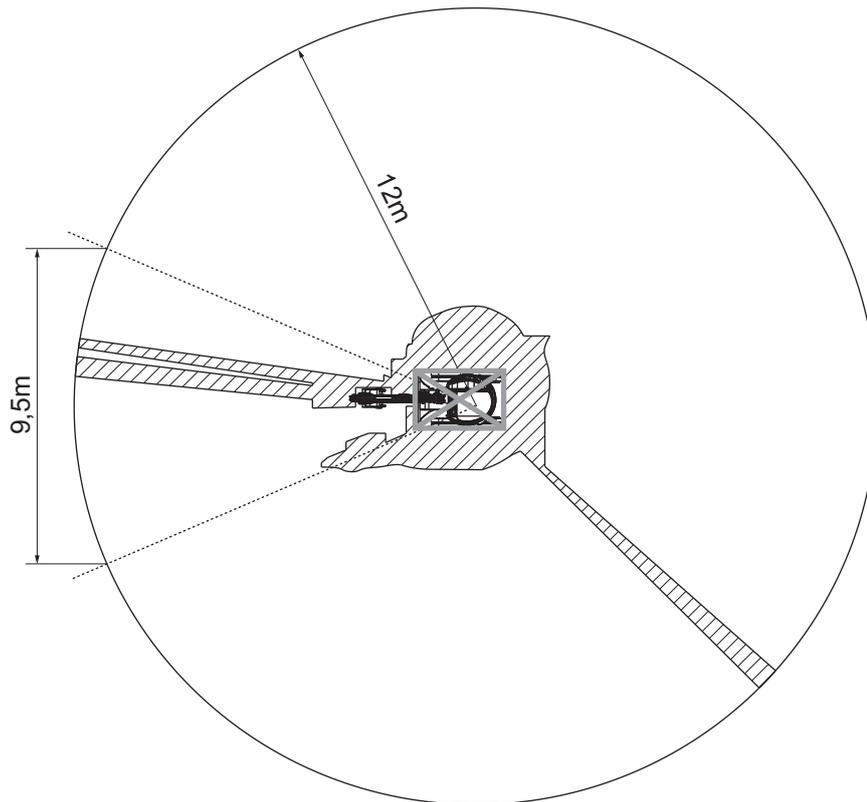
Cette carte est un récapitulatif sommaire au niveau du sol dans un rayon de 12 m, centré sur le point de référence du chauffeur (680 mm au-dessus et 20 mm à l'avant du point de référence du siège) des zones proches de la machine.

---

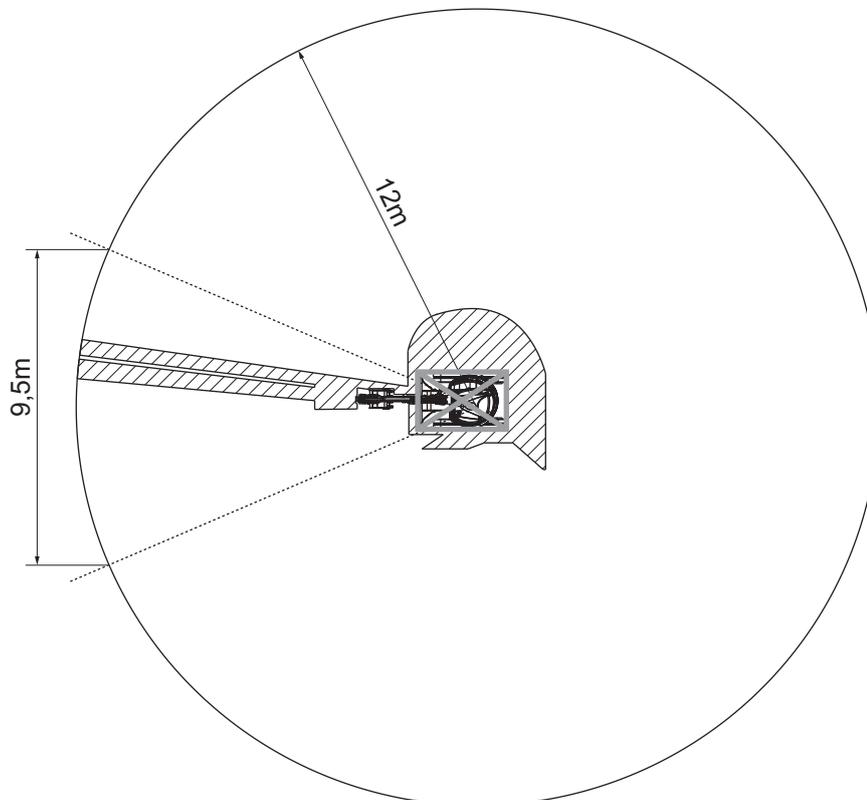
# 1. CONSIGNES DE SÉCURITÉ

---

## AVEC CABINE



## AVEC AUVENT

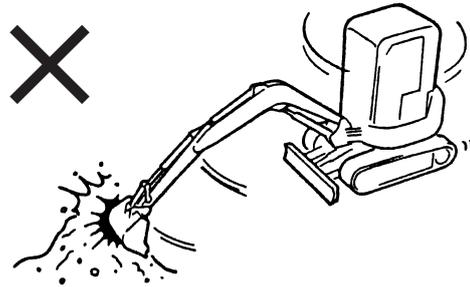


## 1.6 TRAVAUX INTERDITS

### 1.6.1 TRAVAUX INTERDITS PENDANT L'UTILISATION DE LA MACHINE

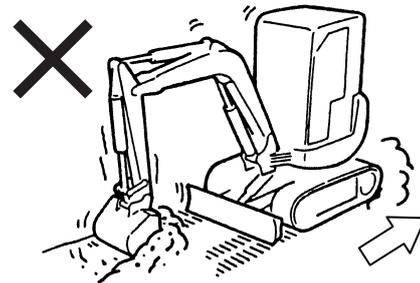
#### NE PAS APPLIQUER DE FORCE D'ORIENTATION POUR LES OPÉRATIONS SUIVANTES

Ne jamais utiliser la force d'orientation pour les travaux de déplacement ou de rupture de roche. Cela exercerait une force excessive sur la structure de la machine ainsi que sur l'équipement ou l'accessoire et pourrait causer des dégâts graves et raccourcir la durée de vie du système d'orientation.



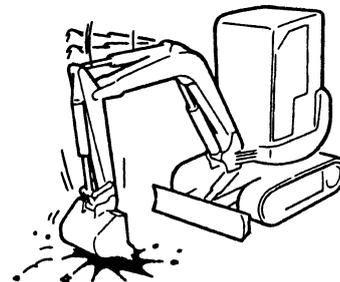
#### NE PAS UTILISER LA FORCE DE TRANSLATION POUR L'EXCAVATION OU LE NIVELLEMENT

Ne jamais utiliser la force de translation pour l'excavation avec le godet planté au sol. Ceci exercerait une force excessive sur des pièces de la machine et pourrait les endommager gravement. Ne jamais utiliser la force de translation pour le nivellement du sol. Ceci pourrait endommager la machine.



#### NE PAS UTILISER LE GODET COMME « MARTEAU »

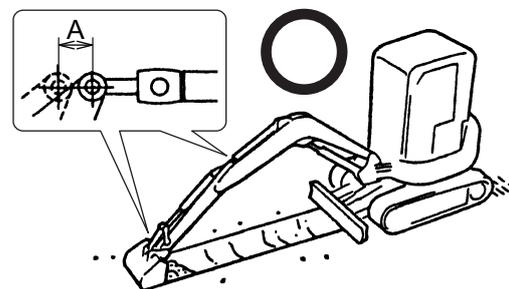
Ne jamais utiliser le godet pour frapper ou tasser. Ceci pourrait endommager gravement les pièces de la machine.



#### NE PAS ACTIONNER LES VÉRINS JUSQU'EN FIN DE COURSE

Actionner les vérins de godet, de flèche et de balancier de façon à laisser un peu de jeu (comme indiqué en A sur la figure) aux deux fins de course du vérin.

L'actionnement du vérin jusqu'en fin de course crée une charge excessive qui peut endommager non seulement le vérin, mais aussi l'axe, la flèche et le balancier.

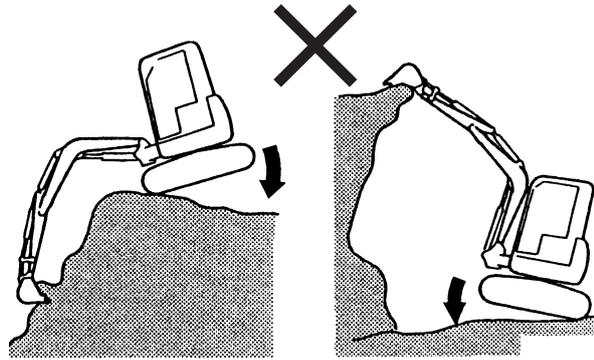


# 1. CONSIGNES DE SÉCURITÉ

---

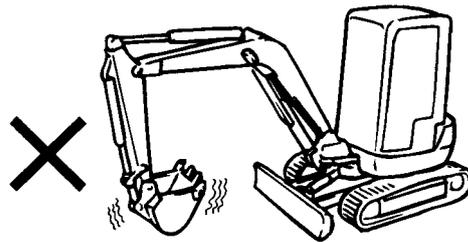
## NE PAS UTILISER LE POIDS DE LA MACHINE POUR L'EXCAVATION

Ne pas basculer ni relever la machine pour augmenter la puissance d'excavation. Avant de creuser un lit rocheux dur, le fragmenter en morceaux par une autre méthode avant de creuser. Ceci n'endommagera pas la machine et sera plus économique.



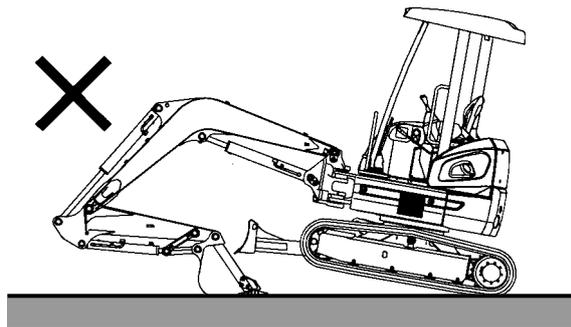
## NETTOYAGE DU GODET

Ne pas actionner le godet jusqu'en fin de course du vérin pour le nettoyer par chocs. Ceci pourrait endommager les équipements ou accessoires et les vérins.



## NE PAS SOULEVER LA MACHINE AVEC LE VÉRIN DE BALANCIER EN BUTÉE

Ne jamais soulever la machine par le vérin de balancier en butée. Ceci pourrait endommager les équipements ou accessoires et le vérin.

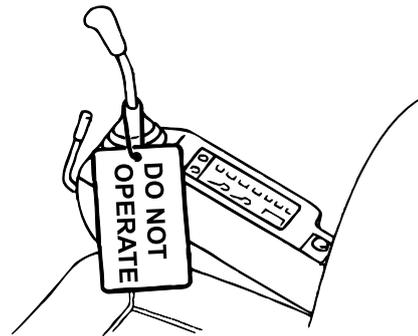


## 1.7 PRÉCAUTIONS D'UTILISATION

### 1.7.1 DÉMARRAGE

#### DÉMARRAGE DU MOTEUR

Ne pas démarrer le moteur ni toucher aux leviers de commande quand il y a des étiquettes « NE PAS DÉMARRER LE MOTEUR ! », « NE PAS UTILISER » ou « EN COURS DE CONTRÔLE/ENTRETIEN », ou étiquette du même genre sur un levier de commande ou autour de la machine.



1

#### UN SEUL CONDUCTEUR EST AUTORISÉ À ENTRER DANS LE POSTE DE CONDUITE

Un seul conducteur doit être au poste de conduite pendant l'utilisation. Laisser une autre personne dans le poste de conduite pourrait gêner vos mouvements et causer des blessures. Ne jamais laisser personne d'autre entrer dans le poste de conduite ni sur la carrosserie de la machine.

#### CEINTURE DE SÉCURITÉ

- Boucler et serrer la ceinture de sécurité pour éviter les chocs violents à l'intérieur de la cabine, l'éjection ou l'écrasement sous la machine en cas de basculement ou de renversement de la machine. Un accident peut créer des blessures graves ou mortelles si la ceinture de sécurité n'est pas attachée. L'attacher systématiquement dès la prise de poste.
- Contrôler que les pattes et les vis d'ancrage de la ceinture de sécurité ne présentent aucune anomalie avant de l'attacher.
- Remplacer les ceintures par des neuves tous les 3 ans même en l'absence de dégât ou de détérioration.

#### PRÉCAUTIONS POUR LE DÉMARRAGE DU MOTEUR

- Passer le levier de coupure de commande pilote en position « VERROUILLÉ ».
- Toujours démarrer le moteur depuis le siège du conducteur.
- Actionner l'avertisseur avant de démarrer le moteur pour avertir le personnel aux alentours du démarrage de la machine.
- Ne pas démarrer le moteur par court-circuit aux bornes du démarreur ou de la batterie. La machine pourrait se déplacer inopinément et cela pourrait endommager le circuit électrique.

#### CONTRÔLE APRÈS LE DÉMARRAGE DU MOTEUR

Après démarrage du moteur, vérifier les performances des équipements : godet, balancier, flèche et lame (le cas échéant) ainsi que les performances en translation et en orientation.

Effectuer la vérification dans un espace suffisamment large sans obstacles ni autres personnes.

Le défaut de vérification après le démarrage du moteur pourrait retarder la détection d'un défaut et conduire à des blessures graves ou à des dégâts à la machine.

En cas de défaut, réparer immédiatement.

#### RÉCHAUFFAGE

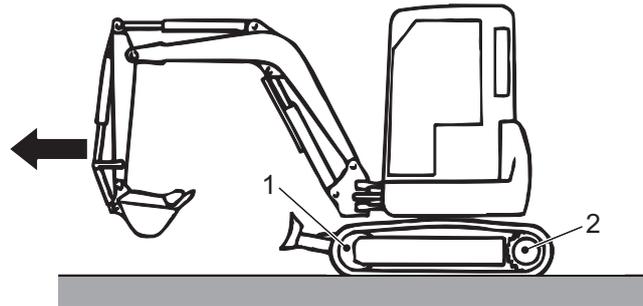
L'utilisation des équipements ou accessoires sans un réchauffage suffisant peut retarder la réponse des équipements ou accessoires au levier de commande, ce qui pourrait parfois conduire à des mouvements inattendus et causer des blessures graves. Laisser chauffer la machine sans faute. C'est particulièrement important par temps froid.

# 1. CONSIGNES DE SÉCURITÉ

## 1.7.2 TRANSLATION

### CONFIRMATION DU SENS DE TRANSLATION

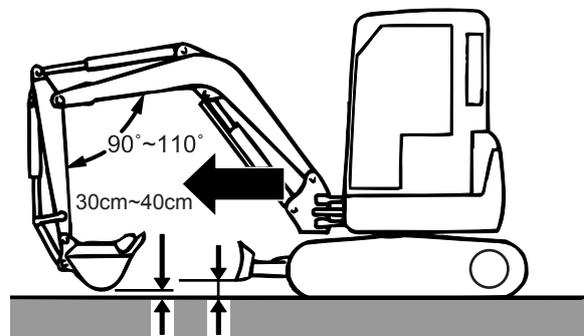
Vérifier la position des galets de renvoi avant (1) avant l'utilisation. La position de translation correcte est celle où les galets de renvoi avant (1) sont à l'avant du chariot inférieur avec les moteurs de translation (2) à l'arrière.



### PRÉCAUTIONS LORS DE LA TRANSLATION

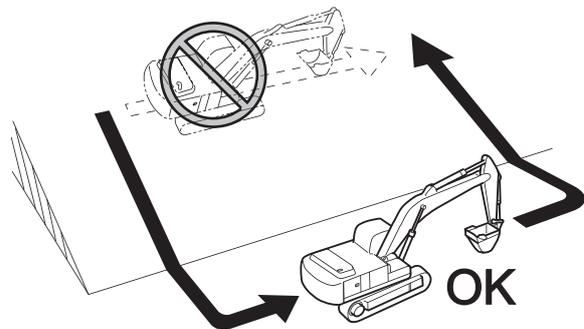
Circuler autant que possible sur un sol de niveau et résistant. Circuler en ligne droite et par courbe à grand rayon autant que possible. Ne pas effectuer de virage brutal sur place ou autour d'une chenille. Dans les espaces confinés, tourner la machine alternativement en sens inverse autant que possible.

- Conserver l'accessoire à 30 ou 40 cm au-dessus du sol pendant la translation, comme indiqué sur la figure de droite.
- Lever la flèche si elle gêne la visibilité du côté droit.
- Ne pas actionner brutalement les leviers de commande ni les pédales.
- Circuler lentement sur terrain difficile.
- Éviter de passer par-dessus des obstacles. Quand il est impossible d'éviter de passer par-dessus des obstacles, passer lentement avec l'accessoire près du sol autant que possible.



### PRÉCAUTION POUR LA CIRCULATION EN PENTE

Lors de la circulation sur des pentes, prendre garde au risque de basculement/renversement ou de glissement. Conserver le godet à 20 à 30 cm au-dessus du sol pour permettre de le poser immédiatement au sol en cas de besoin d'arrêt d'urgence de la machine. Ne pas tourner dans une pente ni circuler parallèlement. Descendre vers un endroit plat et faire un détour pour assurer la sécurité.

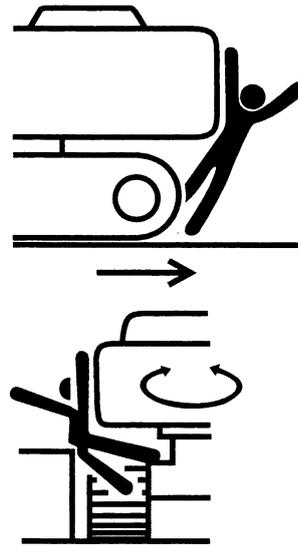


### CIRCULATION SUR UN SOL GELÉ OU RECOUVERT DE NEIGE

- Le sol gelé ou recouvert de neige est extrêmement glissant et la machine peut glisser même sur une pente faible. Ne pas effectuer de démarrage, d'arrêt ou d'orientation brutal et circuler lentement.
- La neige sur les accotements de route et les fossés peut être profonde et peut rendre difficile la visibilité des accotements et des structures sous-jacentes. Rester prudent lors d'utilisation dans ce cas.
- Au fur et à mesure de la remontée en température, l'état de surface du sol gelé peut devenir spongieux.

## PRÉCAUTIONS POUR L'ORIENTATION/ TRANSLATION

- Éloigner les personnes de la zone d'orientation. S'assurer que les zones sur, sous la machine et aux alentours sont dégagées de tout obstacle et personne avant de démarrer l'utilisation et actionner l'avertisseur ou envoyer des signaux pour alerter le personnel aux alentours de se tenir à l'écart de la zone autour de la machine avant de commencer l'utilisation.
- Placer un assistant dans les zones dangereuses ou à visibilité insuffisante.



### 1.7.3 PRÉCAUTIONS D'UTILISATION

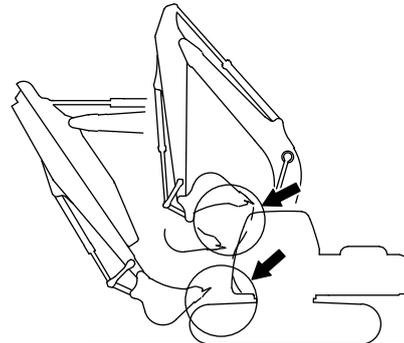
#### MODE DE COMMANDE DES MANIPULATEURS

Avant l'utilisation, s'assurer de bien observer les alentours et d'actionner chaque levier de commande pour vérifier que le déplacement est conforme au mode indiqué sur l'étiquette. En cas de non-correspondance, remplacer l'étiquette par une correcte correspondant au déplacement réel.

#### CHOC AVEC LE GODET

Vérifier le dégagement entre l'accessoire et la cabine avant de commencer l'utilisation parce que certains types d'accessoire et combinaisons d'options et de la machine peuvent permettre un contact de l'accessoire avec la cabine ou d'autres parties de la machine.

Vérifier la possibilité de contact avant l'utilisation. Procéder avec les plus grandes précautions pour utiliser l'accessoire près du poste de conduite ou de la machine.



#### UTILISATION DE LA MACHINE

Un heurt de la machine en fonctionnement peut causer des blessures. Ne pas s'approcher de la machine en fonctionnement. Toujours prêter attention aux personnes qui se trouvent autour de la machine.

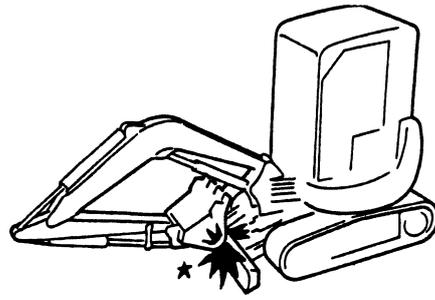


# 1. CONSIGNES DE SÉCURITÉ

---

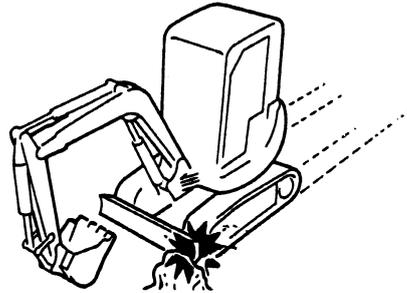
## GODET/BALANCIER EN FONCTIONNEMENT AVEC LA LAME À L'AVANT

Prendre garde à ne pas heurter la lame avec le godet lors de l'utilisation du mouvement de rentrée du balancier ou du godet en position de translation/transport.



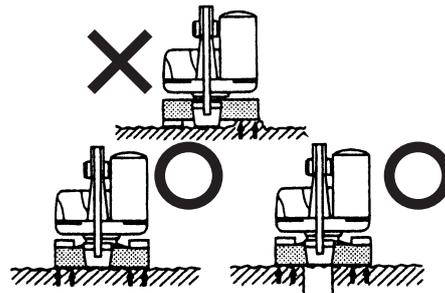
## CHOC DE LA LAME

Prendre garde à ne pas créer de choc de la lame contre de gros rochers, etc. Ceci pourrait entraîner des dégâts prématurés de la lame ou du vérin.



## CHARGE DE LAME DÉCALÉE

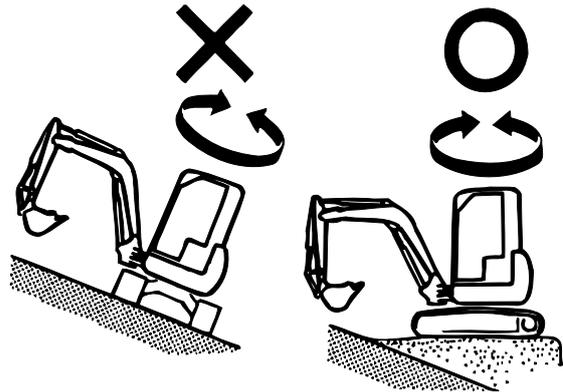
Si la machine est soutenue par la lame, s'assurer d'enfoncer régulièrement le bas de la lame dans le sol, pour éviter une charge décalée ou concentrée.



### 1.7.4 PRÉCAUTIONS DE TRAVAIL

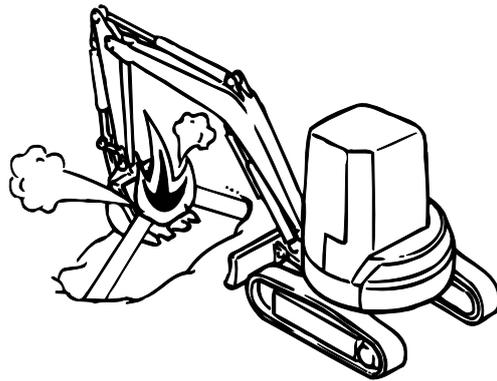
#### UTILISATION SUR UNE PENTE

- Il y a risque de perte d'équilibre de la machine pouvant entraîner un basculement ou un renversement lors de l'utilisation sur une pente. Être attentif en utilisant la machine.
- Il est dangereux de tenter une orientation vers l'aval quand le godet est rempli de terre.
- Si l'orientation est inévitable, créer un talus pour que la machine soit de niveau autant que possible pour l'orientation sur une pente.



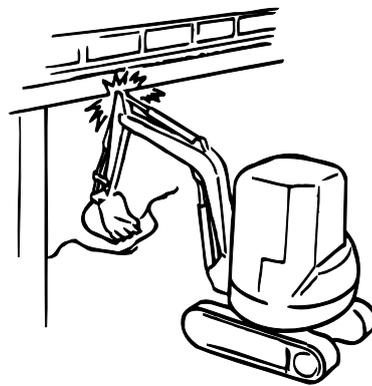
#### SERVICES ENTERRÉS

Dans les lieux où peuvent se trouver des conduites de services enterrés, par exemple conduites d'eau ou de gaz, consulter les fournisseurs d'énergie locaux, effectuer des excavations d'exploration, vérifier leur existence et leur emplacement, et procéder avec précaution.



#### CHANTIER CONFINÉ

Prendre garde à ne pas heurter l'accessoire sur un obstacle dans des chantiers de hauteur limitée : tunnels, ponts, sous des lignes électriques, etc.



#### UTILISATION SOUS UN PRÉCIPICE OU UN PORTE-À-FAUX

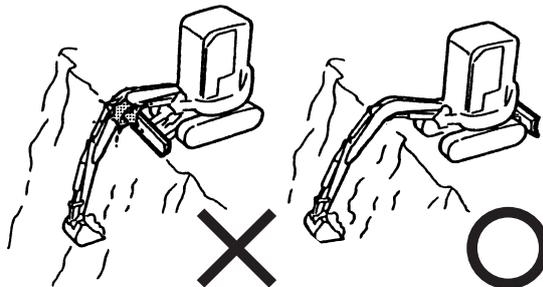
Ne pas creuser sous un surplomb ou un porte-à-faux. Ceci pourrait causer la chute de pierre ou l'effondrement du surplomb, du porte-à-faux ou de la terre, pouvant conduire à des blessures, un décès ou des dégâts à la machine.



# 1. CONSIGNES DE SÉCURITÉ

## TRAVAUX D'EXCAVATION PROFONDS

Pour effectuer des travaux d'excavation profonds avec la lame à l'avant, prendre garde à ne pas heurter le vérin de flèche contre la lame. Si elle n'est pas nécessaire, ne pas placer la lame à l'avant.



## ÉTAT DU SOL

Placer les chenilles perpendiculaires aux bords des pentes ou talus des routes, moteurs de translation à l'arrière pour éviter la chute de la machine lors du travail près de pentes ou talus de route. Évaluer la fermeté du sol pour travailler sur un remblai ou peu de temps après une pluie, car les talus des routes peuvent perdre de leur cohésion. Prendre garde à ne pas creuser trop autour des appuis de la machine pour éviter sa chute.



## ÉVITER LES TRAVAUX DE LEVAGE

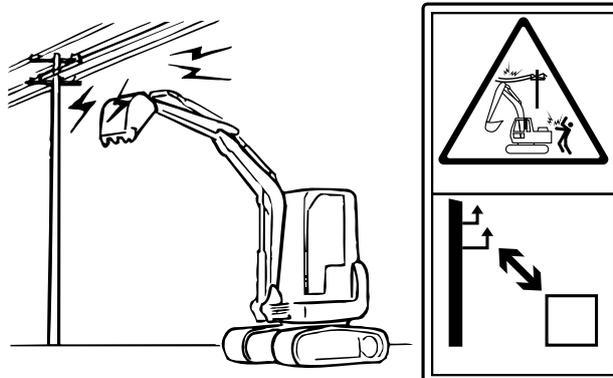
Cette machine est uniquement conçue et fabriquée pour réaliser des travaux d'excavation, de chargement et de nivellement. Tout autre usage peut exercer un effort excessif sur la machine, ses composants et ses dispositifs, et entraîner des blessures graves ou mortelles de son conducteur et d'autres personnes travaillant à proximité de la machine.



## LIGNES ÉLECTRIQUES

Quand des conduites et lignes de services de gaz, d'eau, de téléphone et d'électricité peuvent se trouver sur le chantier, consulter les fournisseurs locaux pour connaître leurs emplacements avant de travailler dans la zone. Être extrêmement prudent lors du travail à proximité de lignes électriques lors de l'utilisation. Conserver une distance de travail minimale. Voir le tableau ci-dessous.

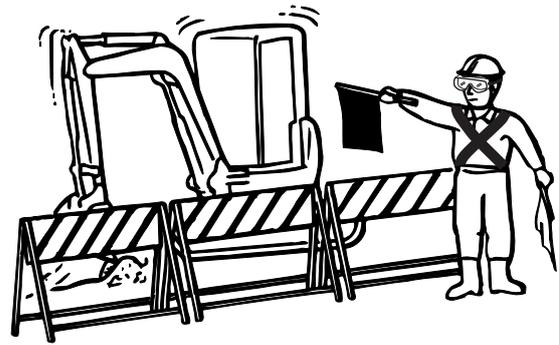
TENSION DE LIGNE	DISTANCE MINIMALE
0 ~ 50 000	3,0 m ou plus
50 000 ~ 200 000	4,5 m ou plus
200 000 ~ 350 000	6,0 m ou plus
350 000 ~ 500 000	7,5 m ou plus
500 000 ~ 750 000	10,5 m ou plus
750 000 ~ 1 000 000	13,5 m ou plus



**Maintenir une distance de sécurité avec les lignes électriques**

## VÉRIFICATION DU CHANTIER ET MISE EN PLACE DES PROCÉDURES APPROPRIÉES

Le personnel ou les machines non autorisés peuvent entraîner un choc ou des blessures. S'assurer que la zone est dégagée de tous les obstacles et de tout le personnel autre que les assistants avant de démarrer l'utilisation de la machine. Mettre en place des palissades pour éviter l'accès de personnel ou de machines non autorisés sur le chantier.



## CHANTIER EN ZONE URBAINE

Le personnel non autorisé sur le chantier peut être cause de danger. Placer des panneaux de délimitation du chantier. Si le chantier se trouve dans une zone de circulation active, prévoir des assistants pour régler la circulation.

## ÉCLAIRAGE

Pour travailler dans des zones sombres, allumer le phare de travail. Si nécessaire, positionner des systèmes d'éclairage pour assurer un éclairage suffisant du chantier. Cesser le travail en cas de mauvaise visibilité due au brouillard, à la pluie ou à la neige. Reprendre les travaux quand la visibilité est à nouveau dégagée suffisamment pour travailler.

## GLISSEMENT SUR DES PLANCHES OU DES PLAQUES D'ACIER

- Les planches deviennent glissantes quand elles sont humidifiées par la pluie ou de l'eau. Rester très prudent sur les planches en pente. Les accumulations de feuilles ou de branches sont glissantes aussi.
- Utiliser des matériaux antidérapants sur ces planches.
- Les accumulations de feuilles ou de branches sont glissantes aussi.

## UTILISATION SUR SOL MOU

Placer des rondins ou des grumes horizontalement sous les chenilles lors du travail sur sol mou ou de la boue pour éviter que la machine s'embourbe. Au fur et à mesure de la remontée en température, l'état de surface du sol gelé peut devenir spongieux.

## SOL INSTABLE OU MANQUANT DE COHÉSION

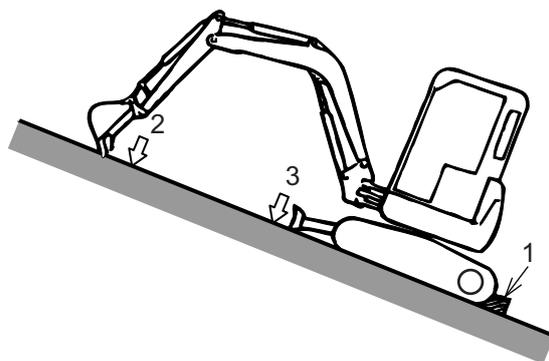
Le sol peut manquer de cohésion autour des surplombs, des talus ou des tranchées. Ne pas y circuler ni y travailler. Le poids ou les vibrations de la machine peuvent causer un effondrement de ce type de sol, qui pourrait conduire à un basculement ou à un renversement de la machine. Ceci survient en particulier après la pluie, une explosion ou une secousse sismique.

## 1.7.5 PRÉCAUTIONS POUR LE STATIONNEMENT

Il existe des risques d'avancement, de dégradation ou de déplacement inattendu au démarrage si la machine n'est pas stationnée correctement. Stationner la machine selon la méthode de stationnement sûre décrite ci-dessous.

Trouver un sol de niveau pour le stationnement. S'il est inévitable de stationner la machine sur une pente, caler les chenilles (1), abaisser le godet (2) et la lame (3) au sol.

En cas de stationnement sur une route, assurer la sécurité des piétons et des voitures par des drapeaux, barrières, feux de signalisation et autres méthodes d'avertissement.



# 1. CONSIGNES DE SÉCURITÉ

## 1.8 PRÉCAUTIONS POUR LE CONTRÔLE ET L'ENTRETIEN

### 1.8.1 AVANT LE CONTRÔLE ET L'ENTRETIEN

#### LIRE ATTENTIVEMENT LES MÉTHODES D'UTILISATION/ENTRETIEN

Un entretien incorrect peut causer non seulement des blessures aux personnes (qui peuvent être happées ou brûlées), mais aussi des dégâts à la machine.

Lire complètement et assimiler les procédures d'entretien (préparation pour des travaux en toute sécurité, outils, qualifications, pièces importantes, désignation du superviseur et port des équipements de protection appropriés, etc.) décrits dans ce manuel avant toute activité de contrôle et d'entretien de la machine. Effectuer ensuite en toute sécurité et attentivement les opérations de contrôle et d'entretien.

#### VÉRIFIER LES PROCÉDURES DE TRAVAIL

Vérifier toutes les procédures de travail avant le commencement des travaux pour éviter les accidents dus au manque de compréhension des procédures. En cas de recours à un assistant, vérifier complètement le rôle et les signaux de l'assistant.

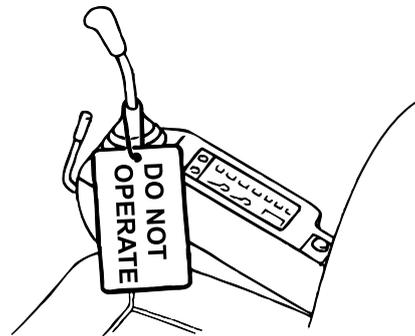
#### ORGANISER ET RANGER LA ZONE DE TRAVAIL

Le contrôle et l'entretien de la machine dans un chantier encombré peuvent causer des chutes de personne ou des blessures par des débris.

Éliminer tous les obstacles, la graisse, l'huile, la peinture, les débris, etc. du chantier et ranger pour dégager la zone de façon à assurer la sécurité du travail.

#### METTRE EN PLACE LES ÉTIQUETTES « NE PAS DÉMARRER LE MOTEUR ! », « NE PAS UTILISER » ET « EN COURS DE CONTRÔLE/ENTRETIEN »

Le démarrage du moteur ou l'utilisation des leviers de commande par du personnel non autorisé sans précaution lors des opérations de contrôle et d'entretien peuvent causer des blessures graves. Placer les étiquettes « NE PAS DÉMARRER LE MOTEUR ! », « NE PAS UTILISER » et « EN COURS DE CONTRÔLE/ENTRETIEN » à des emplacements très visibles ou là où chacun pourra les remarquer facilement, par exemple autour du siège du conducteur, avant d'effectuer toute opération de contrôle et d'entretien. Si nécessaire, afficher des étiquettes autour de la machine.



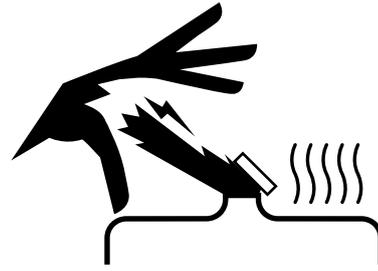
#### UTILISER LES OUTILS APPROPRIÉS

L'utilisation d'outils endommagés ou déformés pour un usage autre que celui prévu à l'origine peut causer des blessures. Utiliser des outils correctement étalonnés et entretenus.

## 1.8.2 PENDANT LE CONTRÔLE ET L'ENTRETIEN

### PIÈCES CHAUDES

- Ne pas retirer le bouchon du radiateur juste après l'arrêt de la machine pour le contrôle ou la vidange du liquide de refroidissement. Le liquide à haute température ou de la vapeur pourrait gicler et causer des brûlures. Attendre que la température du bouchon de radiateur ait suffisamment descendu pour pouvoir le toucher à mains nues, et après vérification, desserrer doucement le bouchon pour libérer la pression interne du radiateur avant de retirer le bouchon.
- Ne pas retirer le capuchon ou le bouchon juste après l'arrêt de la machine pour le contrôle ou la vidange de l'huile. Une giclée d'huile à haute température ou le contact avec les pièces chaudes pourrait causer des brûlures. Attendre que la température du capuchon ou du bouchon ait suffisamment diminué pour le toucher à mains nues, et après vérification, desserrer lentement le capuchon ou le bouchon pour libérer la pression interne avant de le retirer.



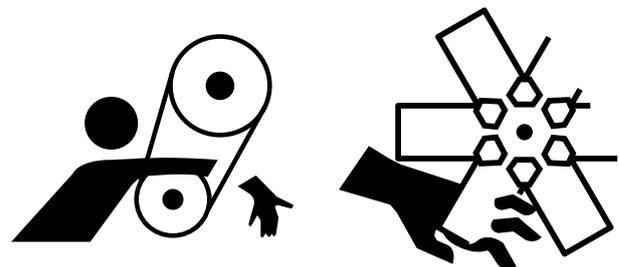
### HUILE À HAUTE PRESSION

Il existe toujours une pression interne dans le circuit hydraulique. Ne pas faire le plein, vidanger le carburant, contrôler ou entretenir la machine avant d'avoir ramené la pression interne à zéro. L'huile à haute pression sortant même d'un trou d'épingle peut pénétrer dans la peau ou dans les yeux et causer des blessures graves ou entraîner la cécité. Utiliser un morceau de carton et porter un masque facial, des lunettes de protection et des gants pour rechercher l'emplacement d'une fuite. En cas de contact de l'huile à haute pression avec le corps ou de pénétration, consulter immédiatement un médecin spécialisé.



### PIÈCES TOURNANTES

Les pièces tournantes telles que le ventilateur et les courroies pourraient happer une partie du corps et conduire à des blessures graves. Arrêter totalement la rotation avant toute opération d'entretien. Placer une autre personne sur le siège du conducteur quand vous devez impérativement faire tourner le moteur lors d'un contrôle ou d'un entretien.



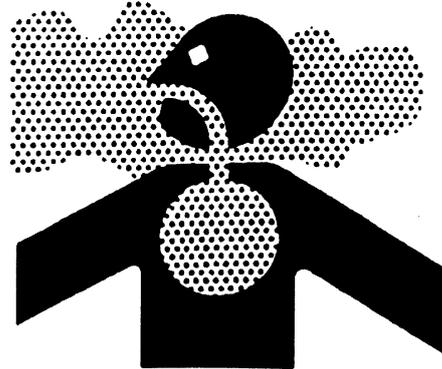
L'autre personne sur le siège du conducteur doit être prête à arrêter le moteur à tout moment et en communication avec la personne qui effectue le contrôle ou l'entretien.

# 1. CONSIGNES DE SÉCURITÉ

## PRÉCAUTIONS À PRENDRE AVEC LA VENTILATION

Le contrôle et l'entretien de la machine à l'intérieur ou dans un lieu mal ventilé peuvent causer un empoisonnement par des gaz. Assurer une ventilation complète du lieu de travail, en particulier en présence de gaz d'échappement, de carburant, de solvant de nettoyage ou de peinture.

- Une ventilation adéquate est indispensable pour le contrôle, l'entretien ou l'utilisation de la machine à l'intérieur.
- Prolonger le tuyau d'échappement jusqu'à l'extérieur et ouvrir les portes et les fenêtres pour laisser pénétrer suffisamment d'air frais. Prévoir un ventilateur si nécessaire.



## DÉCROCHAGE, ACCROCHAGE ET ENTREPOSAGE DES ÉQUIPEMENTS ET ACCESSOIRES

- Désigner un superviseur et suivre ses instructions pour décrocher et accrocher les équipements et accessoires.
- Un accessoire risquant de tomber devrait être soutenu de façon stable pour éviter sa chute en entreposage. Le personnel non autorisé ne devrait pas pouvoir pénétrer dans la zone d'entreposage.



## CONTRÔLE ET ENTRETIEN EN HAUTEUR

Ne pas s'approcher du bord pour éviter les chutes.

- Ranger les alentours de l'échafaudage avant le contrôle et l'entretien en hauteur.
  - Éviter de répandre de l'huile ou de la graisse
  - Éviter de laisser traîner les outils
  - Éviter les glissades
- Ne jamais grimper sur la machine ni en descendre en sautant. Pour monter et descendre de la machine, utiliser sans faute une échelle, un marchepied et une rambarde, et soutenir le corps avec les mains et les pieds.
- Utiliser des équipements de protection, par exemple ceinture de sécurité selon les besoins.



## NE PAS LAISSER TOMBER D'OUTILS NI DE PIÈCES

La chute d'outils ou de pièces sur le chantier peut causer des dégâts à la machine ou un déplacement inattendu de celle-ci pouvant conduire à des blessures. Pour le contrôle de la machine alors que la trappe d'accès ou l'entrée de carburant est ouverte, prendre garde à ne pas laisser tomber d'outils ou de pièces à l'intérieur. S'assurer de les récupérer immédiatement en cas de chute.

## RECOMMANDATIONS GÉNÉRALES POUR LE SOUDAGE

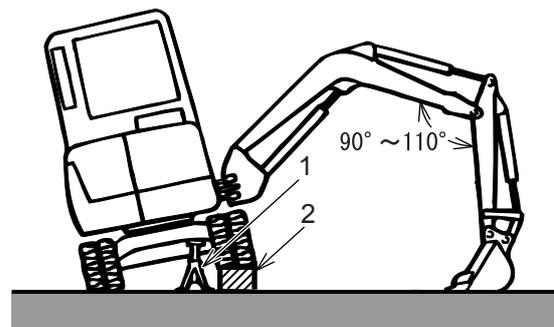
Les travaux de soudage doivent être effectués par un soudeur certifié sur un site disposant d'équipements de soudage appropriés. Des dégâts aux pièces électriques, des gaz nocifs dégagés par la peinture suite à la chaleur du soudage ou un incendie pourraient se produire.

Précautions de base pour le soudage

- Mettre la clé de contact sur la position « OFF ».
- Débrancher le câble de la borne négative (-) de la batterie pour couper le courant.
- Fixer le câble de masse du poste à souder à moins de 1 m de la pièce à souder. Si le câble de masse du poste à souder est fixé à une zone proche de pièces électriques ou de connecteurs, ceux-ci pourraient être endommagés.
- Fixer le câble de masse du poste à souder directement à une zone proche de la pièce à souder et de même matériau.
- S'assurer qu'aucun roulement ou joint n'est situé entre la masse du poste à souder et la pièce à souder.
- Ne pas fixer le câble du poste à souder à l'axe ni au vérin de l'accessoire. Ceci pourrait endommager le revêtement.
- Éliminer la peinture de toutes les surfaces à souder pour éviter de générer des gaz nocifs.
- Toujours porter des équipements de protection appropriés pour le soudage.
- Travailler dans des locaux bien ventilés.
- Éloigner les matériaux inflammables et prévoir un extincteur en prévision d'un incendie.

## SOUTIEN PENDANT LE LEVAGE

Un accident peut survenir en l'absence de soutien. Pour lever la machine pour contrôle du soubassement, actionner la flèche et le balancier pour former entre eux un angle de 90 à 110 degrés, et abaisser le godet pour poser le fond au sol et soulever le corps de la machine, puis soutenir la machine par une chandelle de sécurité (1) et des cales de sécurité (2).



## PRUDENCE LORS DU RÉGLAGE DE LA TENSION DES CHENILLES

Le vérin de graisse est sous une pression élevée. Il est dangereux de desserrer rapidement le graisseur parce que la graisse peut gicler. Desserrer le graisseur d'un tour pour évacuer progressivement la pression. Tenir le visage, les mains et les jambes à l'écart de la zone des graisseurs. Pour le réglage de la tension des chenilles, voir « 4.13.3 CONTRÔLE ET RÉGLAGE DE LA TENSION DES CHENILLES CAOUTCHOUC ».



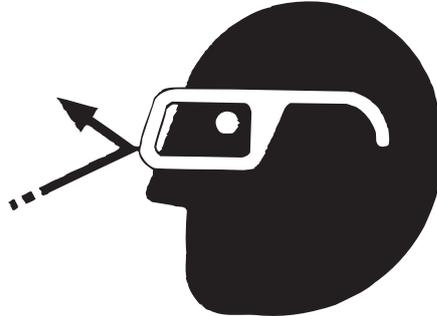
# 1. CONSIGNES DE SÉCURITÉ

---

## ATTENTION AUX ÉCLATS SI UN MARTEAU EST UTILISÉ

Lors de l'utilisation d'un marteau, la projection de goupilles ou d'éclats de métaux peut causer des blessures graves. Respecter strictement les instructions ci-dessous.

- L'éjection d'un morceau de métal peut causer des blessures graves lors d'un coup de marteau sur une pièce métallique dure : goupille, arête, dent et roulement. Porter des équipements de protection, par exemple lunettes, gants, casques et chaussures de sécurité pour éviter les blessures.
- Lors d'un coup de marteau sur une goupille, une dent ou autre, l'éjection d'un morceau de métal ou autre peut causer des blessures. Vérifier qu'il n'y a personne aux alentours du lieu de travail avant d'utiliser un marteau.



### 1.8.3 INTERDICTION PENDANT LE CONTRÔLE ET L'ENTRETIEN

#### NE PAS CHAUFFER À PROXIMITÉ D'ÉQUIPEMENTS OU DE CANALISATIONS HYDRAULIQUES

Ne pas chauffer les parties proches des tuyaux et flexibles contenant de l'huile sous pression pendant les travaux de soudage, de brasage ou d'utilisation de chalumeau. Ceci pourrait générer des vapeurs ou des gaz inflammables pouvant conduire à un incendie ou à des blessures graves.

- Ne pas chauffer de section proche d'une canalisation ou d'un flexible contenant de l'huile sous pression ou d'autres matières inflammables en soudant, brasant ou utilisant un chalumeau.
- Si la canalisation ou le flexible sous pression sont chauffés directement, ils peuvent se rompre soudainement. Lors du soudage et du brasage recouvrir canalisations, flexibles et autres éléments inflammables d'une protection ignifugé.

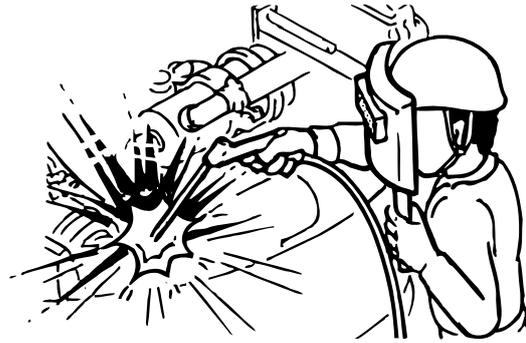


#### NE PAS CHAUFFER DE CANALISATIONS CONTENANT DE L'HUILE INFLAMMABLE

- Ne pas couper au chalumeau des canalisations et tuyaux contenant de l'huile inflammable.
- Nettoyer parfaitement l'huile inflammable avec un solvant non inflammable avant toute opération de soudage ou de découpe au chalumeau.

## MODIFICATION INTERDITE

- Les blessures ou pannes de la machine causées par des modifications non préconisées annulent notre responsabilité en garantie sur la machine.
- Consulter un concessionnaire/distributeur agréé KOBELCO avant toute modification de la machine.



1

## 1.8.4 APRÈS CONTRÔLE ET ENTRETIEN

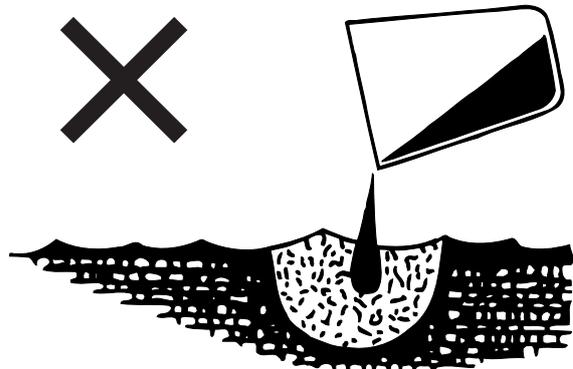
### APRÈS ACHÈVEMENT DES TRAVAUX D'ENTRETIEN

- Faire tourner le moteur au ralenti minimal et rechercher des fuites d'huile ou d'eau sur les pièces objets de l'intervention.
- Actionner lentement chaque levier de commande pour vérifier son bon fonctionnement.
- Augmenter le régime moteur et rechercher à nouveau les fuites d'huile ou d'eau.
- Manipuler avec précaution chaque levier de commande pour vérifier qu'il fonctionne correctement.
- Le contrôle et l'entretien ne sont pas terminés tant que le bon fonctionnement de la machine n'a pas été vérifié.

### ÉLIMINATION CORRECTE DES DÉCHETS LIQUIDES

Pour protéger l'environnement, contacter les sociétés de service public pour connaître les méthodes d'élimination appropriées ou demander l'élimination des déchets.

- Placer les déchets liquides dans des récipients, par exemple bidons d'huile.
- Ne jamais les vidanger au sol ni les éliminer dans une rivière, un égout, dans la mer ou un lac.
- Respecter tous les codes et réglementations applicables au niveau fédéral, d'état et local pour l'élimination des matières dangereuses tels que l'huile de vidange, carburant, liquide de refroidissement, liquide de frein, solvant, filtres et batteries.



# 1. CONSIGNES DE SÉCURITÉ

## 1.9 MANIPULATION DE LA BATTERIE

### 1.9.1 ÉVITEMENT DES BRÛLURES PAR L'ÉLECTROLYTE DE BATTERIE

Porter des lunettes de protection, une chemise à manches longues et des gants en caoutchouc pour manipuler ou entretenir les batteries.

L'électrolyte de batterie contient de l'acide sulfurique dilué. En cas de contact de l'électrolyte de batterie avec la peau ou les yeux, rincer immédiatement à grande eau les zones concernées parce qu'il y a risque de cécité et de brûlure, consulter un médecin.



### 1.9.2 PRÉVENTION D'EXPLOSION DE LA BATTERIE

- Les batteries dégagent de l'hydrogène gazeux qui peut exploser et causer des blessures. Éloigner absolument les flammes nues et les cigarettes des batteries.
- Maintenir les capuchons de ventilation bien serrés.
- S'assurer de raccorder correctement les bornes.
- Pour la charge de la batterie, la déposer de la machine et déposer les bouchons de ventilation pour permettre l'évacuation des gaz, dans une zone bien ventilée.
- Ne pas charger une batterie gelée parce qu'elle risque d'exploser.
- Pour éviter l'explosion, la réchauffer jusqu'à une température de batterie de 16 °C au moins.
- Ne pas utiliser ni charger la batterie dont le niveau d'électrolyte serait inférieur à la limite basse. Cela pourrait provoquer une explosion. Vérifier régulièrement le niveau de l'électrolyte de batterie et compenser le manque avec de l'eau distillée à la limite correcte de niveau.



### 1.9.3 REMPLACEMENT DE LA BATTERIE

- Toujours débrancher d'abord le câble négatif (-) pour débrancher les câbles de batterie. À l'inverse, toujours rebrancher d'abord le câble positif (+) pour rebrancher les câbles de batterie.
- Ne jamais placer d'outils entre la borne positive (+) de la batterie et la machine. Ceci pourrait créer un court-circuit et des étincelles.
- Ne pas faire d'erreur dans les raccordements de câbles de démarrage.
- Ne jamais raccorder la borne positive (+) à la borne négative (-). Enfin, raccorder la borne négative (-) au châssis supérieur de la machine. Consulter « 3.4.3 UTILISATION DES CÂBLES DE DÉMARRAGE » pour les procédures de démarrage à l'aide de câbles de démarrage.

### 1.9.4 DÉMARRAGE DU MOTEUR À L'AIDE DE CÂBLES DE DÉMARRAGE



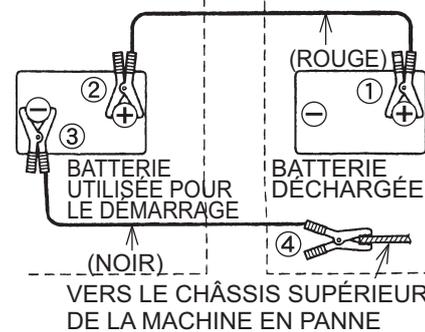
1. Utiliser une batterie ayant la même capacité que la batterie en panne pour démarrer cette dernière.
2. Raccorder solidement la pince des câbles de démarrage.
3. Vérifier que le levier de coupure de commande pilote est en position « VERROUILLÉ ».
4. Vérifier que chaque levier de commande est en position neutre.
5. Couper le contact des deux machines normale et en panne. Si le contact de la machine est mis, elle peut se mettre en marche de manière inattendue et causer un accident.

1

#### Marche à suivre :

1. Poser l'accessoire au sol, ramener tous les leviers de commande en position neutre et passer le levier de coupure de commande pilote en position « VERROUILLÉ ».
2. Passer le contact en position « OFF » sur la machine d'assistance et sur celle en panne.
3. Déposer le capot des bornes de la batterie et raccorder la pince du câble de démarrage (rouge) à la borne positive (+) de la batterie de la machine en panne.
4. Raccorder la pince de l'autre extrémité du câble de démarrage positif (+) (rouge) à la borne positive (+) de la batterie de la machine utilisée pour le démarrage.
5. Raccorder la pince du câble de démarrage (noir) à la borne négative (-) de la batterie de la machine utilisée pour le démarrage.
6. Enfin, raccorder la pince de l'autre extrémité du câble de démarrage négatif (-) (noir) au châssis supérieur de la machine en panne, loin de la batterie.
7. Démarrer le moteur de la machine utilisée pour le démarrage et le laisser tourner pendant environ 10 minutes au ralenti accéléré.
8. Démarrer le moteur de la machine en panne.
9. Après démarrage du moteur de la machine en panne, déposer les câbles de démarrage à l'inverse du raccordement.
10. Vérifier et réparer la cause du problème du circuit de démarrage/charge sur la machine en panne.

ORDRE DE BRANCHEMENT DES CÂBLES ①→②→③→④  
ORDRE DE DÉBRANCHEMENT DES CÂBLES ④→③→②→①



### 1.9.5 ÉLIMINATION DE LA BATTERIE

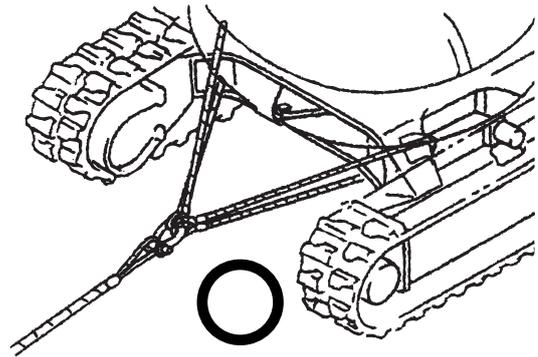
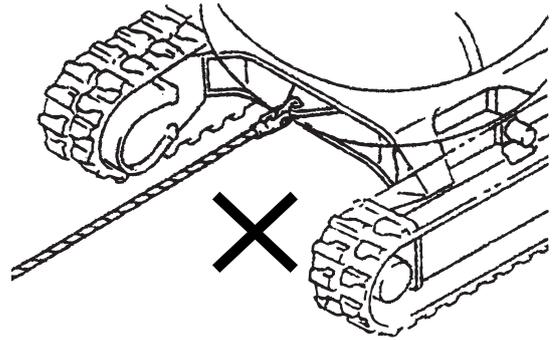
Respecter les règles locales pour l'élimination d'une batterie usagée.

# 1. CONSIGNES DE SÉCURITÉ

---

## 1.10 REMORQUAGE DE LA MACHINE

Si la machine est embourbée, fixer un câble de longueur appropriée à la position indiquée à droite sur le châssis de chenille pour faire remorquer la machine par une autre.



---

### **AVERTISSEMENT**

#### **REMORQUAGE DE LA MACHINE**

- Un remorquage incorrect peut causer des blessures graves. Prendre garde lors du remorquage de la machine.
  - Vérifier que le câble de remorquage a une résistance suffisante par rapport à la masse de la machine à remorquer.
  - Ne jamais utiliser de câble pincé, tordu ou endommagé qui pourrait se rompre.
  - Ne jamais remorquer la machine sur une pente.
  - Ne jamais monter sur le câble de remorquage.
  - Ne jamais se tenir entre la machine remorqueuse et la machine (ou l'objet) remorquée pendant le remorquage.
  - Prendre garde à ne pas appliquer brutalement de charge au câble.
- 

### **IMPORTANT**

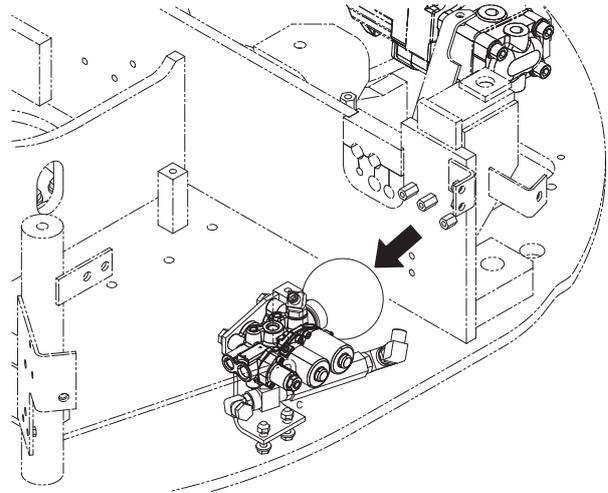
- Le remorquage doit s'effectuer avec des manilles.
  - Conserver le câble horizontal et perpendiculaire au châssis de chenilles.
  - Remorquer la machine lentement à vitesse lente.
  - Poser des protections sur les coins du châssis de chenille pour éviter d'endommager le câble et le châssis.
-

## 1.11 MANIPULATION DE L'ACCUMULATEUR

Une manipulation incorrecte de l'accumulateur contenant de l'azote sous haute pression peut causer des blessures graves par explosion. Respecter sans faute les instructions ci-dessous pour sa manipulation.

- Ne pas le démonter.
- Ne pas l'approcher d'un feu ni le jeter au feu.
- Ne pas effectuer d'opérations de perçage, de soudage ou de découpe au chalumeau sur l'accumulateur.
- Ne pas le soumettre à des chocs par frappe ou roulement.
- Le gaz chargé doit être évacué avant élimination. Contacter un concessionnaire/distributeur agréé KOBELCO.

Pour en savoir plus sur la manipulation de l'accumulateur, contacter un concessionnaire/distributeur agréé KOBELCO.

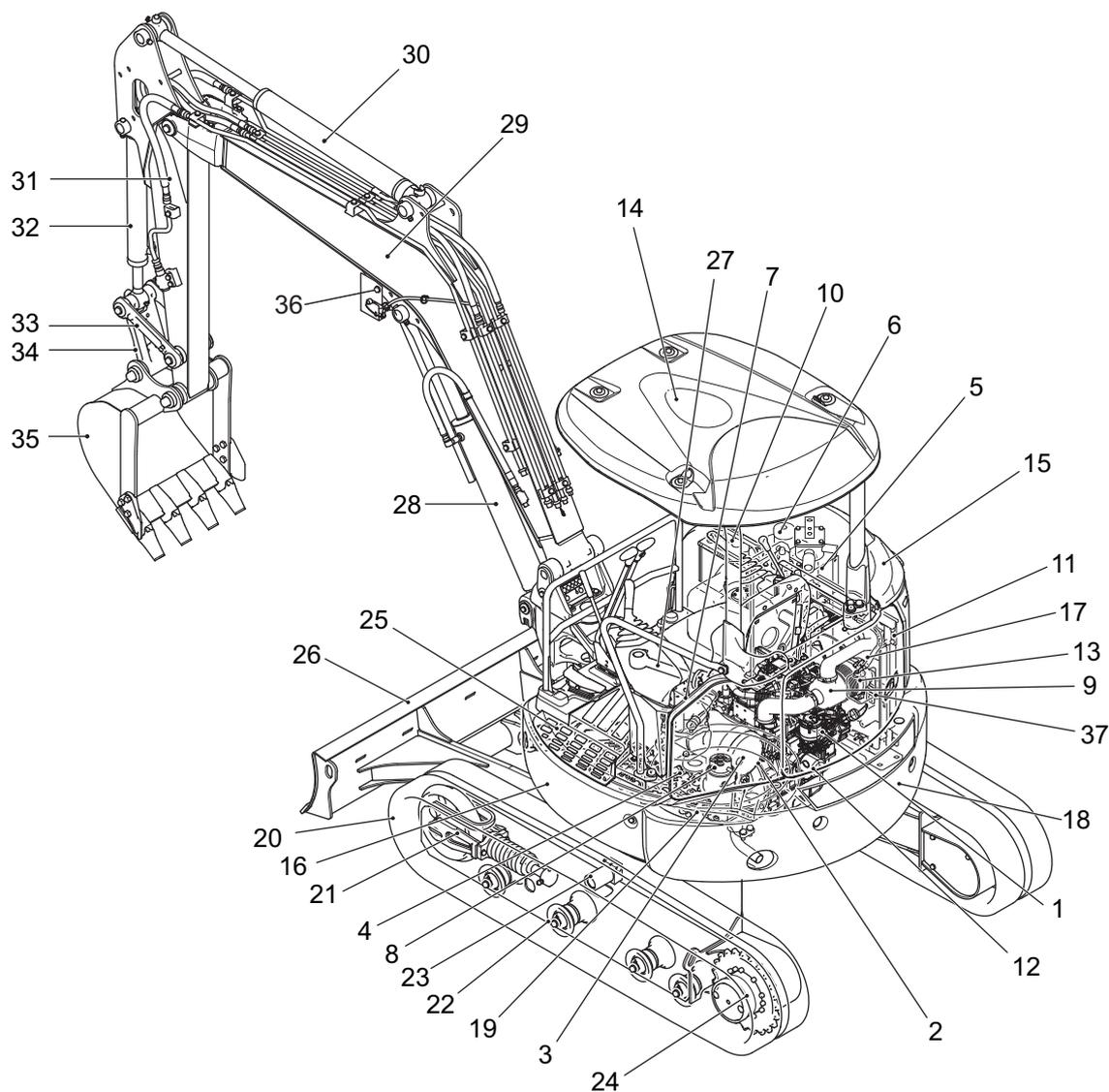




## 2. FAMILIARISATION AVEC LA MACHINE



## 2.1 COMPOSANTS DE BASE DE LA MACHINE

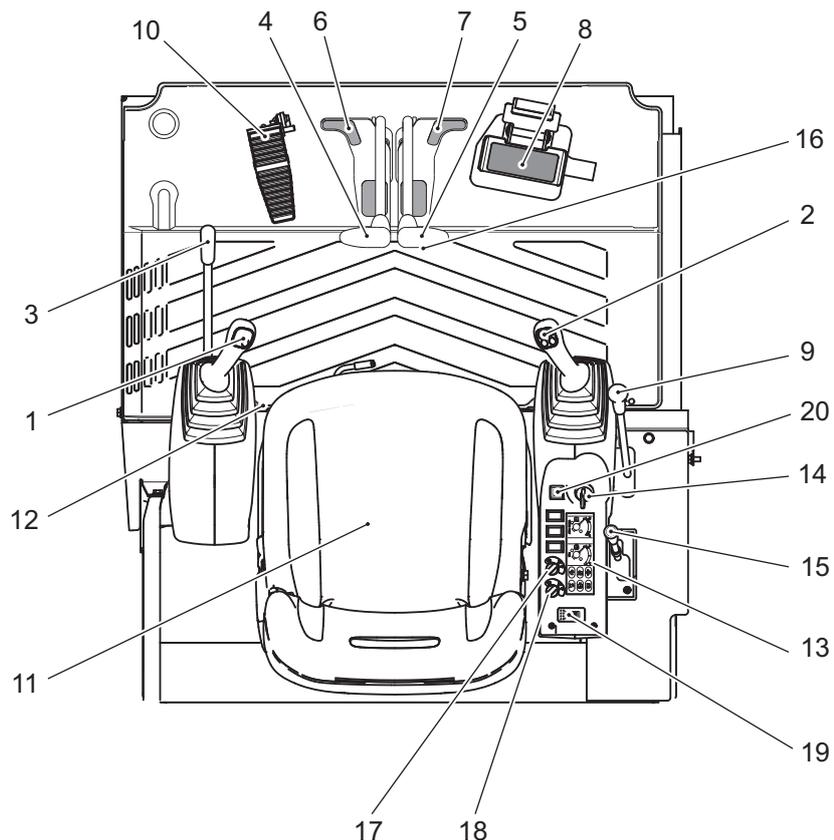


2

Élément	Nom	Élément	Nom	Élément	Nom
1	Moteur	14	Auvent	27	Vérin de déport
2	Pompe hydraulique	15	Capot latéral droit	28	Vérin de flèche
3	Silencieux	16	Protection	29	Flèche
4	Vanne de commande	17	Capot moteur	30	Vérin de balancier
5	Réservoir d'huile hydraulique	18	Contrepoids	31	Balancier
6	Réservoir de carburant	19	Roulement d'orientation	32	Vérin de godet
7	Moteur d'orientation	20	Chenille caoutchouc	33	Biellette de renvoi
8	Joint tournant	21	Ensemble de renvoi	34	Biellette de godet
9	Filtre à air	22	Galet inférieur	35	Godet
10	Batterie	23	Galet supérieur	36	Éclairage
11	Radiateur	24	Moteur de translation	37	Radiateur du carburant
12	Filtre à huile	25	Vérin de lame		
13	Vase d'expansion	26	Lame		

## 2. FAMILIARISATION AVEC LA MACHINE

### 2.2 NOMENCLATURE DE LA CABINE



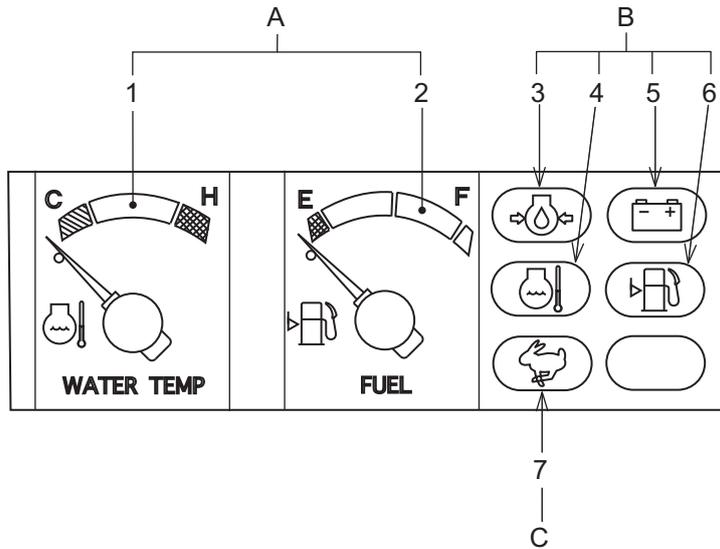
Élément	Nom	Élément	Nom
1	Levier de commande de gauche (commande d'avertisseur sonore)	11	Siège conducteur
2	Levier de commande de droite (commande de décélération)	12	Horamètre
3	Levier de coupure de commande pilote	13	Tableau de bord
4	Levier de translation gauche	14	Commande de démarreur
5	Levier de translation droit	15	Levier de régime moteur
6	Pédale de translation gauche	16	Sélecteur de vitesse de translation
7	Pédale de translation droite	17	Commande du phare de travail
8	Pédale de déport de flèche	18	Commande d'essuie-glace (Cabine)
9	Levier de commande de lame	19	Commande d'attache rapide
10	Pédale d'option (BRH/cisaille)	20	Commande de décélération

#### REMARQUE

Pour l'écran couleur multifonction, voir le chapitre « 8. ÉQUIPEMENT OPTIONNEL ».

### 2.3 TABLEAU DE BORD

Le tableau de bord est constitué des trois parties suivantes.



**ATTENTION**

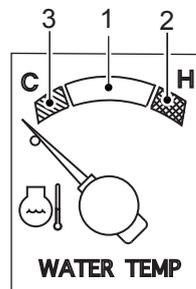
Quand le voyant d'avertissement s'allume, arrêter immédiatement le travail, contrôler et entretenir la pièce en cause. Pour le contrôle et l'entretien, voir « 4. CONTRÔLE ET D'ENTRETIEN ».

Symbole	Élément	Nom
A	1	Thermomètre de liquide de refroidissement
	2	Jauge de carburant
B	3	Témoin de pression d'huile moteur
	4	Témoin de température de liquide de refroidissement
	5	Témoin de charge de batterie
	6	Témoin de niveau de carburant
C	7	Témoin de translation en HAUTE (2e) vitesse

#### 2.3.1 THERMOMÈTRE DE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT

Indique la température du liquide de refroidissement du moteur. La température de fonctionnement est normale si elle se trouve dans la plage blanche. Si le pointeur passe dans la plage rouge, laisser tourner le moteur au ralenti minimal jusqu'au refroidissement de l'eau et au retour du pointeur dans la plage blanche.

- 1. Blanc
- 2. Rouge
- 3. Bleu

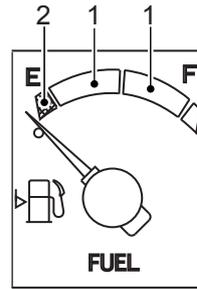


## 2. FAMILIARISATION AVEC LA MACHINE

### 2.3.2 JAUGE DE NIVEAU DE CARBURANT

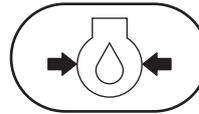
Elle indique la quantité de carburant restante. Quand il ne reste que très peu de carburant, le poutre indique E. Vérifier le niveau de carburant et re-faire le plein. Pour le carburant à utiliser, voir « 4.3 CARACTÉRISTIQUES DES LUBRIFIANTS, DU CARBURANT ET DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT ».

1. Blanc
2. Rouge



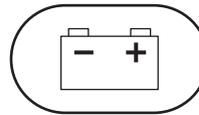
### 2.3.3 TÉMOIN DE PRESSION D'HUILE MOTEUR (ALLUMÉ EN ROUGE)

Avertit d'une réduction anormale de la pression d'huile de lubrification du moteur. Si ce témoin s'allume, arrêter le moteur et vérifier le niveau d'huile moteur. Voir la section « 3.2.2 VÉRIFICATION DU NIVEAU D'HUILE DU MOTEUR ET APPOINT ».



### 2.3.4 TÉMOIN DE CHARGE DE BATTERIE (ALLUMÉ EN ROUGE)

Avertit d'anomalies du circuit de charge quand le moteur tourne. S'allume au passage de la clé de contact en position ON. Le système est normal si le voyant s'éteint après le démarrage du moteur. S'il ne s'éteint pas après un moment, c'est que la batterie n'est pas chargée correctement. Dans ce cas, contrôler le circuit de charge. Voir la section « 4.13.1 CONTRÔLE ET ENTRETIEN DE LA BATTERIE ».



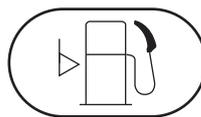
### 2.3.5 TÉMOIN DE TEMPÉRATURE DE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT DU MOTEUR (ALLUMÉ EN ROUGE)

Avertit d'anomalies de température du liquide de refroidissement. Si ce voyant s'allume, arrêter immédiatement l'utilisation et laisser tourner le moteur au ralenti pour le refroidir. Attendre le refroidissement de l'eau, arrêter le moteur puis vérifier le niveau du liquide de refroidissement, la tension de la courroie de ventilateur et rechercher un colmatage du faisceau du radiateur. Voir « 3.2.1 VÉRIFICATION DU NIVEAU DE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT », « 4.14.8 NETTOYAGE DU RADIATEUR, DU FAISCEAU DU RADIATEUR D'HUILE ET DU FILTRE » et « 4.14.1 RÉGLAGE DE LA TENSION DE LA COURROIE DU VENTILATEUR ».



### 2.3.6 TÉMOIN DE NIVEAU DE CARBURANT (ALLUMÉ EN ROUGE)

Avertit qu'il reste très peu de carburant dans le réservoir. Si ce témoin s'allume, arrêter le moteur immédiatement et faire le plein.



### 2.3.7 TÉMOIN DE TRANSLATION EN HAUTE (2E) VITESSE (ALLUMÉ EN JAUNE)

S'allume au passage de la vitesse de translation en vitesse HAUTE (2e). Le sélecteur de vitesse de translation se trouve sur la poignée du levier de translation droit. À la coupure du contact en position « OFF », la vitesse de translation est ramenée en BASSE (1ère).



## 2. FAMILIARISATION AVEC LA MACHINE

---

### 2.4 MANIPULATION DES COMMANDES ET DES CADRANS

#### 2.4.1 CONTACTEUR À CLÉ

Cette commande s'utilise pour démarrer ou arrêter le moteur.

HEAT (Préchauffage) :

Quand le démarrage du moteur est difficile par temps froid, tourner la clé dans cette position pour démarrer le préchauffage. Après environ 15 secondes de préchauffage, le moteur démarre plus facilement. Tourner alors la clé en position « START » pour démarrer le moteur.



OFF (arrêt) :

Vous pouvez dans cette position insérer ou retirer la clé de contact. Le circuit électrique est désactivé et le moteur est arrêté.

ON (marche) :

L'électricité circule dans tous les circuits. La clé de contact doit être dans cette position pendant l'utilisation.

START :

Pour démarrer le moteur, tourner la clé en position « START ». Après démarrage du moteur, relâcher la clé. La clé revient alors automatiquement sur ON.

---

### IMPORTANT

Quand le levier de coupure de commande pilote est en position « VERROUILLÉ », il est impossible de démarrer le moteur.

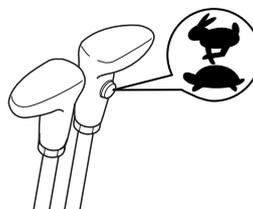
---

## 2.4.2 SÉLECTEUR DE VITESSE DE TRANSLATION



La vitesse de translation doit être en position BASSE quand la machine est en descente, lors du chargement ou du déchargement d'un camion ou d'une remorque. Une instabilité brutale de la machine peut causer un basculement ou un renversement.

La commande située sur la poignée du levier de translation de droite permet de sélectionner la vitesse de translation HAUTE (2e) ou BASSE (1ère). Le passage du contact de la position « OFF » à « ON » passe automatiquement la vitesse de translation en BASSE.



2

Passer en position BASSE (tortue) pour circuler sur des sols mous, sur des pentes ou dans des espaces confinés, ou encore quand une force de traction importante est nécessaire.



Passer en position HAUTE (lièvre) pour circuler sur un sol de niveau et résistant.



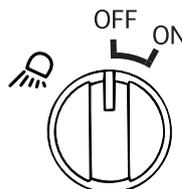
Pour la vitesse de translation, voir « 6.1 CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES ».

## 2.4.3 COMMANDE DU PHARE DE TRAVAIL

Cette commande permet d'allumer le phare de travail sur la flèche et sur l'auvent.

Position « OFF »

Position « ON » : Les phares de travail sur la flèche et sur l'auvent sont allumés.

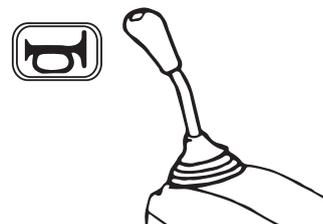


## 2.4.4 COMMANDE D'AVERTISSEUR SONORE



Ne pas oublier d'actionner l'avertisseur avant de démarrer la machine pour avertir le personnel aux alentours.

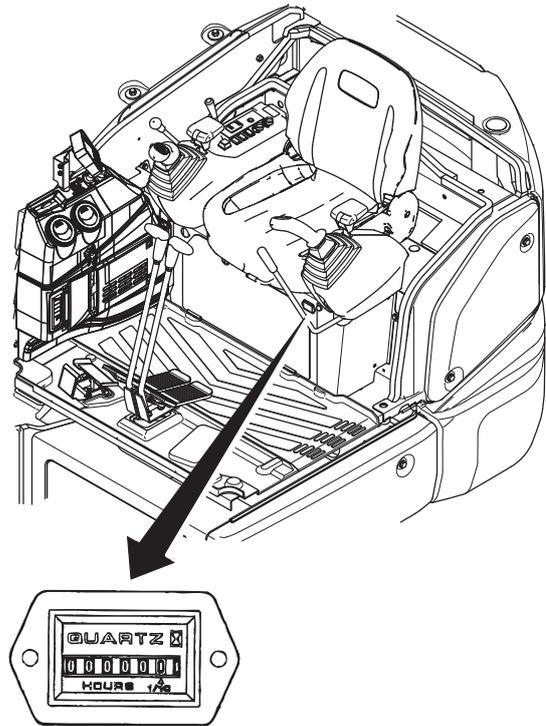
L'avertisseur sonore est actif tant que la commande en haut de la poignée du levier de commande de gauche est enfoncée.



## 2. FAMILIARISATION AVEC LA MACHINE

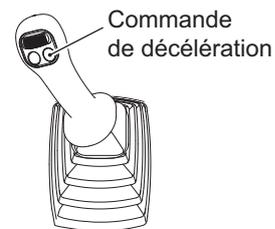
### 2.4.5 HORAMÈTRE

Il indique la durée totale de fonctionnement du moteur. L'horamètre tourne tant que le moteur tourne, même si la machine ne circule pas. Pendant le fonctionnement du moteur, le voyant du cadran clignote pour signaler que le compteur tourne. Le compteur compte 1 heure de fonctionnement quel que soit le régime du moteur. Utiliser ce compteur comme référence pour le contrôle et l'entretien.



### 2.4.6 COMMANDE DE DÉCÉLÉRATION

Le régime moteur chute en appuyant sur la commande de décélération du levier de commande de droite tant que le moteur tourne. Une nouvelle pression sur cette commande désactive la fonction de décélération. Vous pouvez réduire la consommation de carburant et le bruit pendant l'attente d'un camion-benne ou de travailleurs. Le passage de la clé de contact de la position « OFF » à la position « ON » désactive automatiquement la fonction de décélération.



#### REMARQUE

- Le contacteur de décélération est aussi à côté de la commande de démarreur.
- Cette commande de décélération fonctionne avec celle du levier de commande, quand la commande sur le levier est enfoncée, le voyant s'allume, et s'éteint en appuyant sur la commande du levier.
- La fonction de décélération peut aussi être activée et désactivée par le contacteur de décélération à côté de la commande de démarreur.

### 2.4.7 COMMANDE D'ESSUIE-GLACE (CABINE)

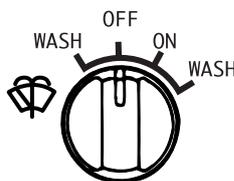
Tourner cette commande pour actionner l'essuie-glace sur le pare-brise ou pour pulvériser du liquide de lave-glace.

Position « WASH » (à gauche) : Pulvérisation de liquide de lave-glace.

Position « OFF » : L'essuie-glace s'arrête.

Position « ON » : L'essuie-glace fonctionne.

Position WASH (à droite) : Du liquide de lave-glace est pulvérisé et l'essuie-glace actionné.



#### IMPORTANT

Ne pas utiliser la fonction de lave-glace pendant plus de 20 secondes ou sans liquide, ce qui pourrait endommager le moteur dans le réservoir de liquide de lave-glace.

## 2. FAMILIARISATION AVEC LA MACHINE

### 2.4.8 PORT USB/PRISE D'ENTRÉE EXTERNE (AUX)

#### REMARQUE

- La connexion n'est pas garantie avec tous les types de prise USB et de prises AUX. Quand la prise ne correspond pas à l'entrée de cette machine, la connexion n'est pas possible.
- Pour utilisation de périphériques sonores externes et mémoires USB, suivre les instructions des manuels correspondants.

Avec le port USB/port d'entrée externe (AUX), vous pouvez écouter de la musique provenant d'un téléphone mobile ou d'un appareil sonore externe.

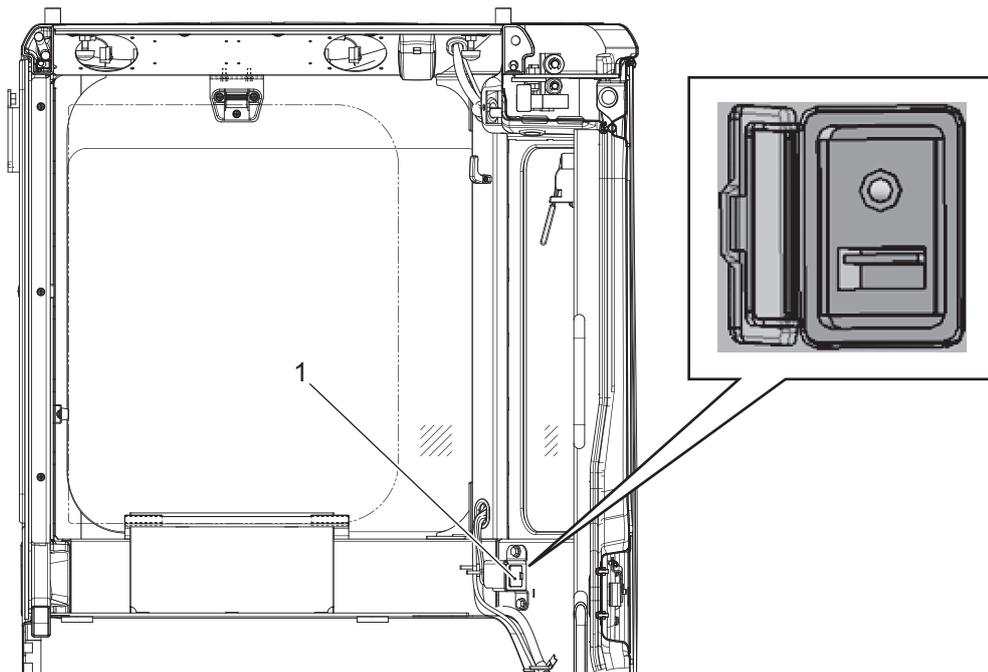
Le port USB et le port d'entrée externe se trouvent à l'arrière du siège dans la cabine. Pour les utiliser, ouvrir le capuchon (1) et raccorder chaque câble (vendus séparément). Fermer le capuchon (1) quand ils ne sont pas utilisés.

#### PORT USB

Votre mémoire USB permet d'écouter des fichiers musicaux par les haut-parleurs de la machine. Pour connaître les fichiers musicaux lisibles et pour plus de détails sur le branchement de mémoires USB, voir « 8.3 UTILISATION DE L'AUTORADIO ».

#### PRISE D'ENTRÉE EXTERNE (AUX)

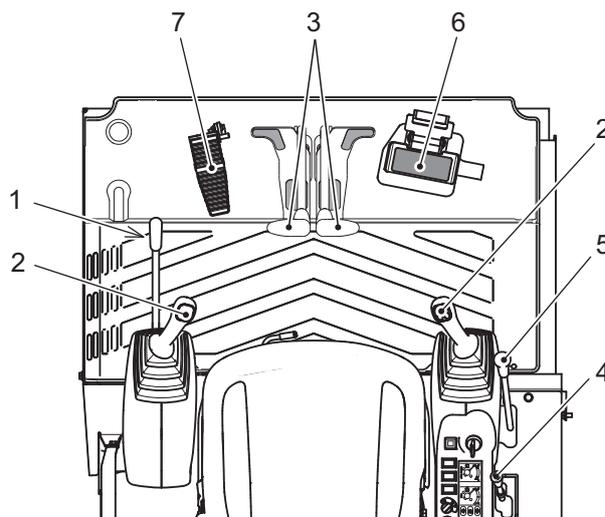
Brancher un lecteur audio numérique, etc. pour écouter de la musique par les haut-parleurs de la machine. Pour les câbles de branchement, voir « 8.3 UTILISATION DE L'AUTORADIO ».



### 2.5 MANIPULATION DES LEVIERS ET DES PÉDALES

#### 2.5.1 EMBLACEMENT DES LEVIERS ET DES PÉDALES

1. Levier de coupure de commande pilote
2. Leviers de commande du conducteur
3. Leviers de translation
4. Levier d'accélération du moteur
5. Levier de commande de lame
6. Pédale de déport de flèche
7. Pédale d'option (BRH/cisaille)



## 2. FAMILIARISATION AVEC LA MACHINE

### 2.5.2 LEVIER DE COUPURE DE COMMANDE PILOTE

Le levier de coupure de commande pilote permet d'éviter tout déplacement inattendu par contact fortuit avec les leviers de commande de gauche et de droite ou les leviers de translation.

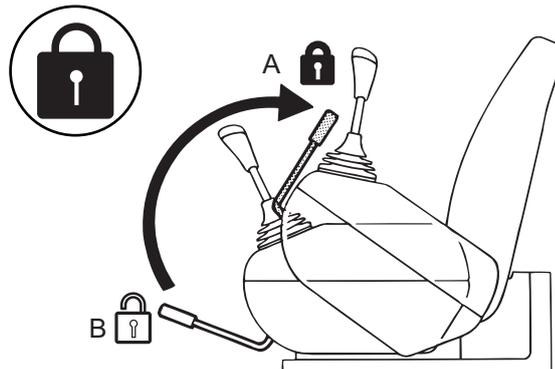


#### MANIPULATION DU LEVIER DE COUPURE DE COMMANDE PILOTE

- Ne pas rester debout ni se déplacer pendant l'utilisation de la machine, au risque d'un contact fortuit avec les leviers de commande qui pourrait causer un déplacement brutal de la machine. S'assurer de lever le levier de coupure de commande pilote en position « VERROUILLÉ » et de passer la pédale de départ de flèche en position « VERROUILLÉ » avant de se lever ou de se déplacer.
- Le passage du levier de coupure de commande pilote en position « VERROUILLÉ » ne verrouille pas la pédale de départ de flèche.
- Passer le levier de coupure de commande pilote en position « VERROUILLÉ » à fond, sinon il risque de ne pas se verrouiller. S'assurer que le levier de coupure de commande pilote est maintenu en position « VERROUILLÉ » comme indiqué sur la figure ci-dessous.
- Prendre garde de ne pas toucher d'autres leviers en déverrouillant. Une action sur d'autres leviers peut créer un danger par déplacement intempestif de la machine.
- Après l'achèvement des travaux ou pendant le transport, maintenir le levier de coupure de commande pilote en position « VERROUILLÉ ».

#### Verrouillage du système hydraulique (A)

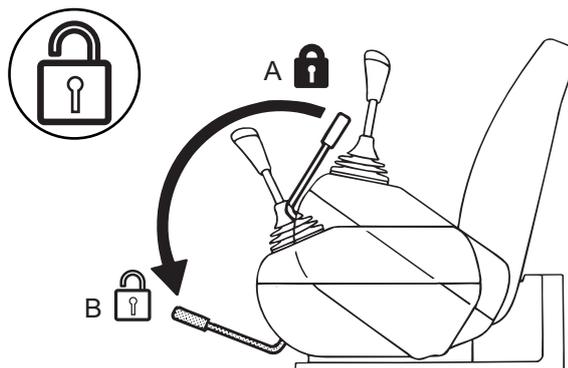
Quand le levier de coupure de commande pilote est en position « VERROUILLÉ », le circuit hydraulique est coupé.



Position « VERROUILLÉ »

#### Déverrouillage du système hydraulique (B)

Quand le levier est en position « DÉVERROUILLÉ », le circuit hydraulique est déverrouillé.



Position « DÉVERROUILLÉ »



- Quand le levier de coupure de commande pilote est en position « VERROUILLÉ », l'accessoire, le moteur d'orientation et la lame ne fonctionnent plus.
- Le levier de coupure de commande pilote n'existe que du côté gauche.

## 2.5.3 LEVIER DE COMMANDE



## COMMANDE DES LEVIERS

- Avant l'utilisation, soyez attentif à la sécurité des alentours et actionnez chaque levier lentement pour vous assurer que le déplacement de la machine est conforme au schéma de commande indiqué sur l'étiquette correspondante.
- Si vous utilisez la machine avec un schéma de commande réel ne correspondant pas à celui de l'étiquette, des blessures graves sont possibles.
- Si l'étiquette ne correspond pas au déplacement réel de la machine, la remplacer par une version correcte.
- Pour arrêter l'opération d'orientation, anticipez en prenant en compte l'angle parcouru après retour du levier d'orientation en position neutre.

## REMARQUE

Les commandes de flèche, de balancier, de godet, d'orientation et de translation de cette machine sont conformes au schéma de commandes ISO. Pour les méthodes d'utilisation des autres dispositifs de commande d'exploitation, consultez et vérifiez les autres paramètres de ce manuel.

Ces deux leviers activent les opérations mentionnées à droite. Relâcher les mains pour ramener les leviers en position neutre et arrêter le déplacement de l'accessoire. Il est possible de réaliser plusieurs opérations à la fois.

## Levier de commande de gauche

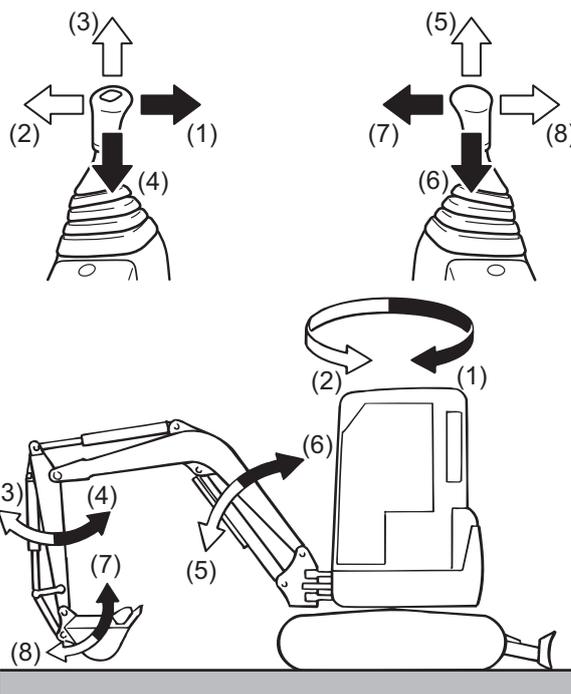
- (1) Orientation à droite
- (2) Orientation à gauche
- (3) Déploiement du balancier
- (4) Repli du balancier

N (neutre) : La structure supérieure et le balancier sont maintenus dans la position où ils se trouvent.

## Levier de commande de droite

- (5) Descente de la flèche
- (6) Montée de la flèche
- (7) Rentrée du godet
- (8) Sortie du godet

N (neutre) : la flèche et le godet sont maintenus dans la position où ils se trouvent.



## 2. FAMILIARISATION AVEC LA MACHINE

### 2.5.4 LEVIER ET PÉDALE DE TRANSLATION



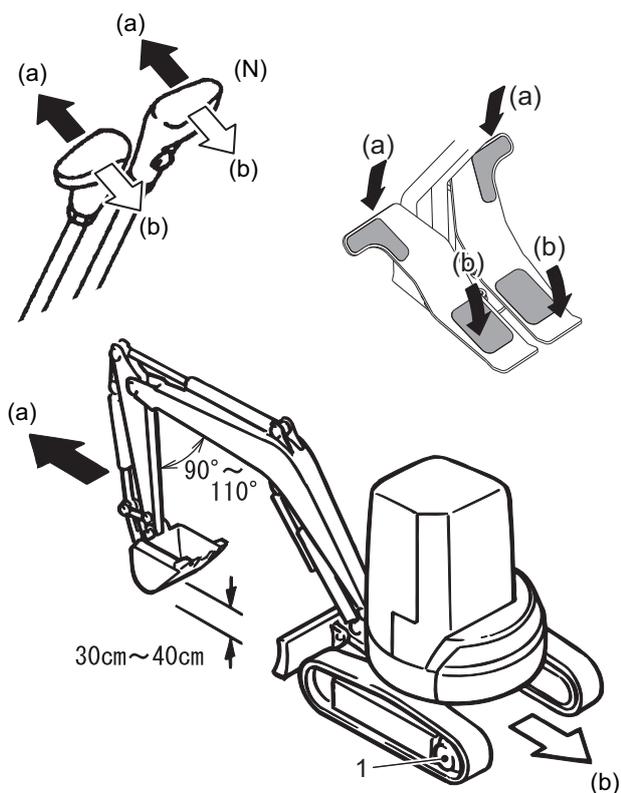
#### MANIPULATION DU LEVIER ET DE LA PÉDALE DE TRANSLATION

- Pendant la translation de la machine agir avec précaution sur les leviers de commande. Un accident pourrait se produire si la tourelle est en orientation ou si l'accessoire se déplace soudainement parce que leur levier de commande a été heurté et déplacé par inadvertance.
- En se servant du levier de commande, contrôler dans quelle direction se trouve le châssis des chenilles. Quand le moteur de translation (1) se trouve à l'avant, les fonctions du levier de translation sont inversées.
- Si vous placez votre pied sur une pédale pendant le travail, il y a risque de blessure grave parce que la machine pourra démarrer brutalement par une pression fortuite sur la pédale. Ne pas poser le pied sur la pédale, sauf pour avancer ou tourner à l'aide des pédales.
- Rester prudent pour conduire la machine et la piloter à l'aide des pédales.

Les leviers et pédales de translation s'utilisent pour le déplacement de cette machine.

Utiliser ces leviers de translation pour avancer ou reculer.

- (a) En avant : Pousser les leviers vers l'avant (appuyer sur l'avant des pédales)
- (b) En arrière : Tirer les leviers de translation vers vous (appuyer sur l'arrière des pédales)
- (N) Point mort : La machine s'immobilise alors.



#### ALARME DE TRANSLATION

L'alarme de translation retentit pendant le déplacement pour informer les travailleurs aux alentours du déplacement de la machine.



L'alarme de translation est en option.



Si l'alarme de translation ne retentit pas lors de l'actionnement des leviers (ou pédales) de translation, arrêter immédiatement le moteur et contacter un concessionnaire/distributeur agréé KOBELCO le plus proche pour réparation.

La poursuite du travail avec une alarme de translation défectueuse pourrait causer des blessures graves.

### 2.5.5 LEVIER D'ACCÉLÉRATION DU MOTEUR

Ce levier permet de régler le régime (puissance) du moteur.

A : L (bas régime)

Le levier est en position L.

(Le régime chute).

B : S (mode S)

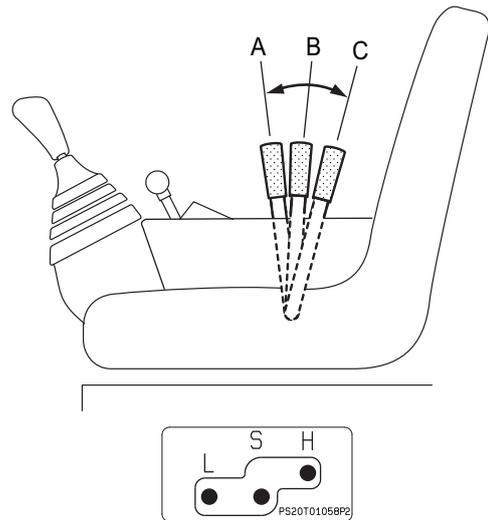
Le levier est en position « S ».

Le mode S est destiné à une utilisation réduisant la consommation de carburant.

C : H (haut régime)

Position où le levier est reculé à fond.

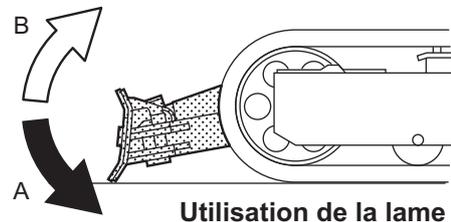
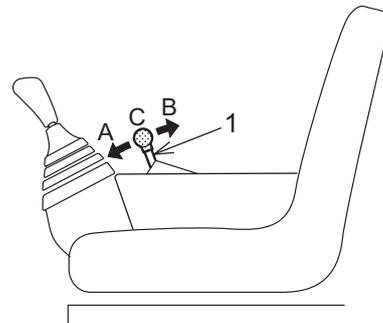
À partir de la position S, tirer le levier vers la droite puis vers l'arrière. (Le régime est maximal).



### 2.5.6 LEVIER DE COMMANDE DE LAME

La lame se commande par le levier de commande de lame (1) à droite du siège du conducteur.

Le levier de commande de lame (1) revient en position neutre dès qu'il est relâché, la lame est alors maintenue à la même position.



Fonctionnement	Déplacement
Pousser le levier (A)	Lame descendue
Tirer le levier (B)	Lame levée
Point mort (C)	Maintenir

## 2. FAMILIARISATION AVEC LA MACHINE

### Précautions pour l'utilisation de la lame

Cette lame est dédiée à une pelle hydraulique particulière. Respecter les précautions ci-dessous et rester prudent pour la manipuler.

1. Cette lame est conçue pour les opérations de nivellement simple. Ne pas l'utiliser pour des excavations extrêmes. Ceci pourrait endommager la lame ainsi que le système de translation.
2. Ne pas appliquer de charge concentrée ou décalée sur la lame. S'assurer d'éviter les collisions pendant le déplacement car elles pourraient endommager la lame et le système de translation.
3. En cas d'utilisation de cette lame pour soulever la machine, s'assurer que le sol d'appui est suffisamment résistant. Cette utilisation peut augmenter localement la pression de contact avec le sol et affaiblir ce dernier. S'assurer d'appuyer régulièrement le bas de la lame sur le sol en évitant tout décalage ou concentration de charge.
4. En cas d'excavation sur le côté de la lame (ou à l'avant), le godet peut entrer en contact avec la lame. Procéder avec précaution dans ce cas.

### AVERTISSEMENT

- Ne pas toucher le levier en dehors de l'utilisation de la lame. Un contact accidentel peut causer des blessures graves.
- Si vous arrêtez le moteur lame levée puis appuyez sur le levier de commande de la lame, la lame tombe.

### 2.5.7 PÉDALE DE DÉPORT DE FLÈCHE

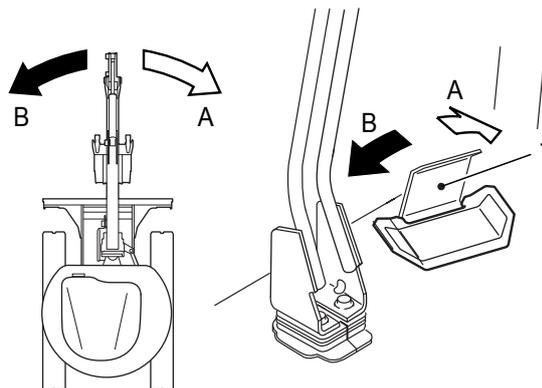
Cette pédale s'utilise pour le déport de flèche.

### AVERTISSEMENT

Quand vous n'utilisez pas le déport de flèche, verrouiller la pédale. En cas de contact accidentel avec la pédale déverrouillée, elle pourrait causer un accident grave.

A : Déport vers la droite (appuyer du côté droit)

B : Déport vers la gauche (appuyer du côté gauche)



### IMPORTANT

Pour verrouiller la pédale, rabattre le capot (1) au-dessus de la pédale vers vous.

## 2.6 UTILISATION DE LA BOÎTE À FUSIBLES

### 2.6.1 À PROPOS DE LA BOÎTE À FUSIBLES ET À RELAIS

Les fusibles protègent le câblage et les composants électriques contre les surintensités qui pourraient les faire griller. Si le circuit électrique ne fonctionne pas correctement, vérifier et remplacer les fusibles grillés par des neufs. Remplacer aussi le fusible en cas de corrosion se traduisant par de la poudre blanche ou en cas de jeu entre un fusible et son porte-fusible.

### 2.6.2 REMPLACEMENT DES FUSIBLES

#### IMPORTANT

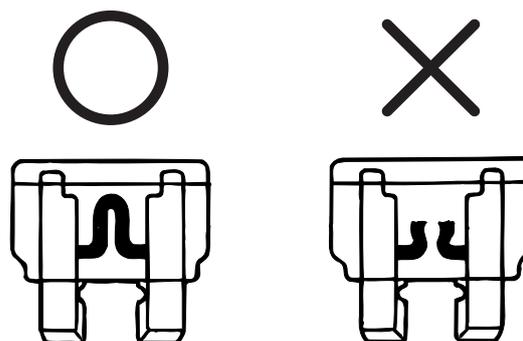
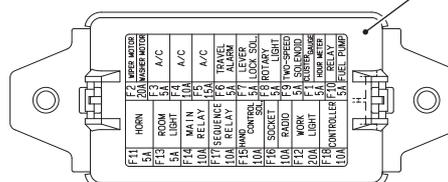
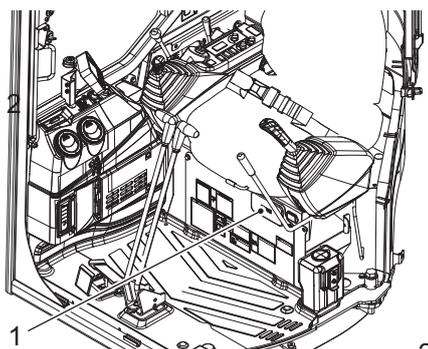
- Les fusibles de rechange sont rangés dans la boîte à fusibles et à relais.
- Un fusible doit être remplacé par un neuf du même type que celui qui a grillé. En cas de différence de calibre, des dégâts au circuit électrique sont possibles. Si un fusible doit être remplacé souvent, c'est peut-être un symptôme de panne du circuit électrique. Contacter un concessionnaire/distributeur agréé KOBELCO.

#### ATTENTION

S'assurer que la clé de contact se trouve bien en position OFF avant de remplacer un fusible.

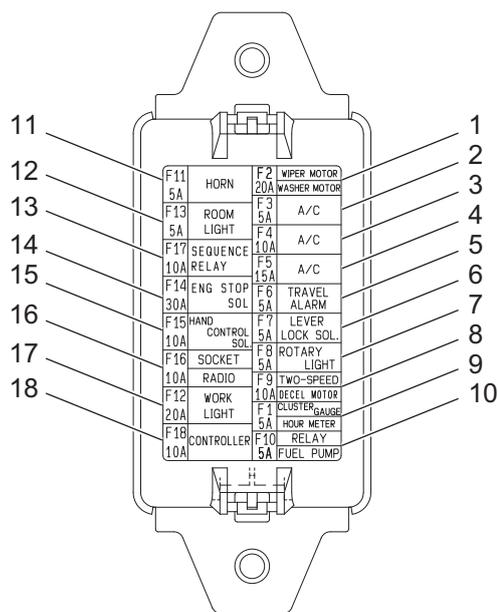
La boîte à fusibles principale se trouve sous le capot du socle du siège.

1. Abaisser le godet au sol.
2. Passer le levier de coupure de commande pilote en position « VERROUILLÉ ».
3. Couper le contact en position « OFF » pour arrêter le moteur.
4. Déposer le bouchon (1).
5. Le capot de la boîte à fusibles (2) peut être verrouillé. S'il est verrouillé, le déverrouiller pour le déposer.
6. Si un fusible se présente comme sur la figure ci-dessous (à droite), il est grillé. Le remplacer par un fusible de rechange rangé dans la boîte à fusibles.
7. Après le remplacement de fusible, s'assurer de pousser le loquet du capot de la boîte à fusibles jusqu'au déclic.



## 2. FAMILIARISATION AVEC LA MACHINE

### 2.6.3 CAPACITÉ DE FUSIBLE ET NOM DU CIRCUIT



N°	Capacité	Nom du circuit	N°	Capacité	Nom du circuit
1	20A	Moteur d'essuie-glace, moteur de lave-glace	10	5A	Relais
2	5A	Climatisation	11	5A	Avertisseur sonore
3	10A	Climatisation	12	5A	Éclairage de cabine
4	15A	Climatisation	13	10A	Relais de séquence
5	5A	Alarme de translation	14	30A	Électrovanne d'arrêt moteur
6	5A	Électrovanne de verrouillage de levier	15	10A	Solénoïde de commande à main
7	5A	Feu tournant	16	10A	Prise, radio
8	10A	Translation en HAUTE (2e) vitesse, moteur de décélération	17	20A	Phare de travail
9	5A	Tableau de bord, horamètre	18	10A	Contrôleur

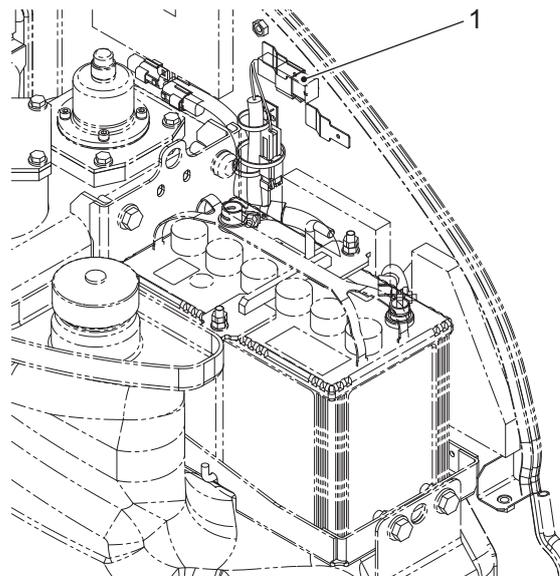
### 2.7 UTILISATION DU FIL FUSIBLE (POUR DÉMARREUR)

#### IMPORTANT

Le fil fusible est un câblage fusible de grande dimension prévu dans les circuits à grande capacité. Comme les fusibles normaux, il protège les composants électriques et le câblage contre un courant excessif qui pourrait les faire griller.

Quand le démarreur ne tourne pas en actionnant la clé de contact en position « ON », on peut soupçonner que le fil fusible est débranché. Vérifier et remplacer si nécessaire.

#### 1. Fil fusible



## 2. FAMILIARISATION AVEC LA MACHINE

---

### 2.8 UTILISATION DE LA CEINTURE DE SÉCURITÉ

---

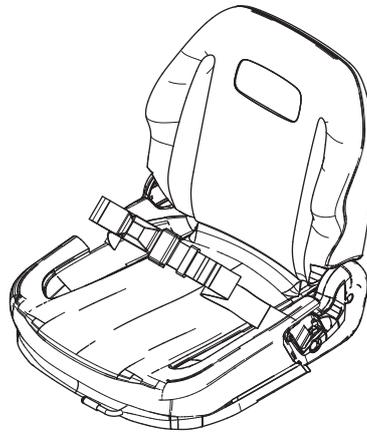


#### INSTALLATION DE LA CEINTURE DE SÉCURITÉ

- Attacher votre ceinture de sécurité pendant l'utilisation. Ne pas le faire peut conduire à des accidents graves voire mortels par choc violent à l'intérieur de la cabine ou éjection de celle-ci en cas de basculement/retournement de la machine.
  - Vérifier le bon serrage des vis de fixation du siège pour les resserrer si nécessaire.
  - Changer la ceinture de sécurité tous les trois ans, même en l'absence d'anomalie apparente. La date de fabrication est cousue au verso de la ceinture.
- 

#### 2.8.1 UTILISATION DE LA CEINTURE DE SÉCURITÉ

1. Vérifier que la ceinture de sécurité n'est pas tordue et l'insérer dans la boucle jusqu'au déclic.
2. Régler la ceinture pour éliminer tout le mou.



#### 2.8.2 DÉTACHEMENT DE LA CEINTURE DE SÉCURITÉ

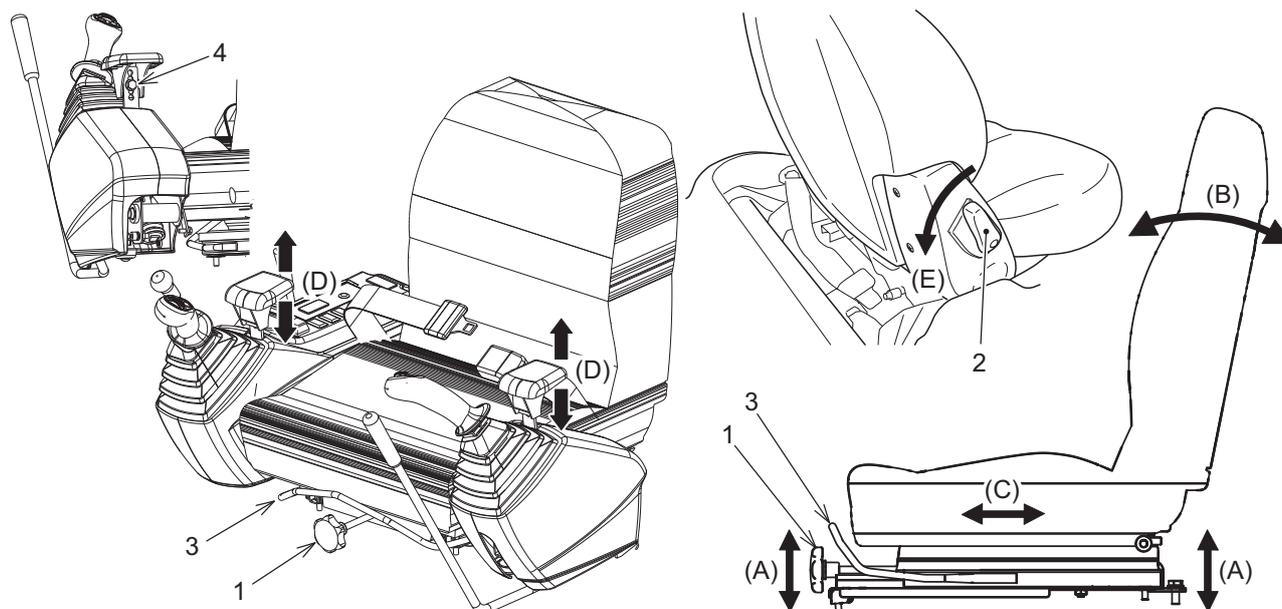
Pour détacher la ceinture de sécurité, appuyer sur le bouton rouge de la boucle.

## 2.9 UTILISATION DU SIÈGE CONDUCTEUR

La position du siège conducteur est réglable d'avant en arrière et de haut en bas, et l'angle du dossier est aussi réglable. Régler à la position permettant d'actionner facilement les leviers de commande et les pédales.



En réglant le siège du conducteur, faire attention à ne pas se coincer les mains entre la poignée et le socle du siège.



### 2.9.1 RÉGLAGE DE POIDS (A)

Pour votre confort et la protection contre les vibrations, il est important de régler la suspension en fonction de votre poids. Tourner la molette de réglage (1) en fonction de votre poids.

### 2.9.2 LEVIER DE RÉGLAGE D'INCLINAISON (B)

Régler le dossier du siège à l'angle voulu en appuyant sur le levier (2) dans le sens E et en inclinant le dossier du siège. Relâcher le levier après le réglage pour fixer l'angle.

### 2.9.3 POIGNÉE DE RÉGLAGE D'AVANT EN ARRIÈRE DU SIÈGE (C)

Tirer la poignée (3) vers le haut pour faire glisser le siège d'avant en arrière et vice-versa. Après réglage du siège à la position voulue, relâcher la poignée et vérifier que le siège est bien verrouillé.

### 2.9.4 RÉGLAGE DE REPOSE-POIGNET (D)

Déposer les vis à rondelle (4) et régler le repose-poignet en 3 positions de haut en bas. Fixer la position avec les vis à rondelle après le réglage.

## 2. FAMILIARISATION AVEC LA MACHINE

### 2.10 CABINE



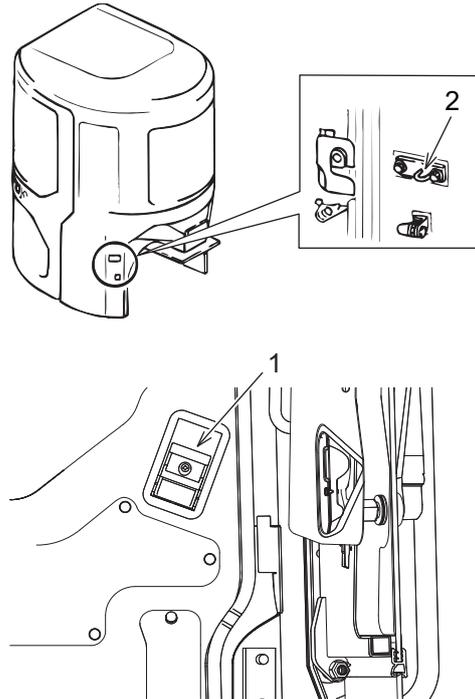
#### SORTIE DE LA CABINE DU CONDUCTEUR

S'il est nécessaire de quitter le siège du conducteur, verrouiller le levier de coupure de commande pilote. En cas de contact intempestif avec un levier de commande quand le levier de coupure de commande pilote n'est pas verrouillé, il peut se produire un accident important pouvant conduire à des blessures graves.

#### 2.10.1 VERROU DE LA PORTE DE CABINE

Il sert à bloquer la porte lorsqu'elle est ouverte.

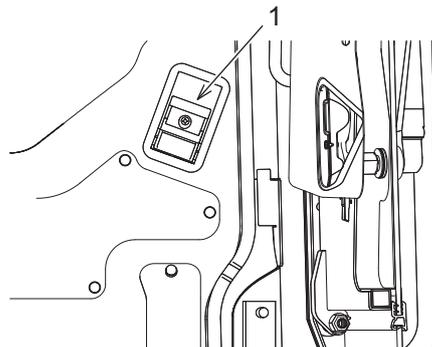
1. Pour verrouiller une porte ouverte, l'ouvrir à fond jusqu'au blocage dans le loquet (2) à l'arrière de la cabine.
2. Pour fermer la porte, tirer le levier (1) à l'intérieur pour libérer le loquet.



Pendant l'utilisation, verrouiller la porte à fond du côté ouvert ou du côté fermé. Si la porte n'est pas verrouillée, elle peut s'ouvrir ou se fermer sans prévenir, ce qui peut présenter un danger et entraîner une panne de la batterie.

#### 2.10.2 OUVERTURE DE LA PORTE DEPUIS L'INTÉRIEUR DE LA CABINE

Pour ouvrir la porte depuis l'intérieur de la cabine, tirer sur le levier (1) pour ouvrir.



## 2.10.3 RENTRÉE DU PARE-BRISE SUPÉRIEUR

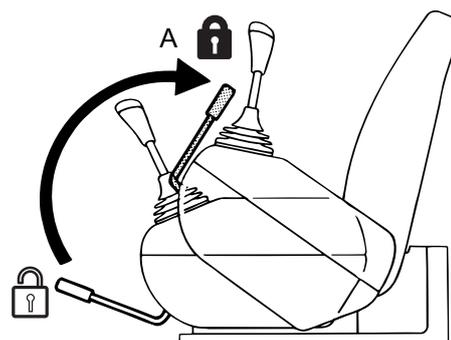
**RENTRÉE DU PARE-BRISE SUPÉRIEUR**

- Ouvrir et fermer le pare-brise uniquement si la machine est stationnée sur un terrain plan et que le levier de sécurité est bien verrouillé. Si le verrouillage se débloque tandis que la machine est inclinée en avant, le pare-brise risque de tomber.
- En refermant le pare-brise, se souvenir qu'il se fermer de plus en plus vite, accéléré par son propre poids. Bien le tenir et le refermer à deux mains.
- Pour rentrer le pare-brise, tirer le levier de coupure de commande pilote en position « VERROUILLÉ » et arrêter le moteur.

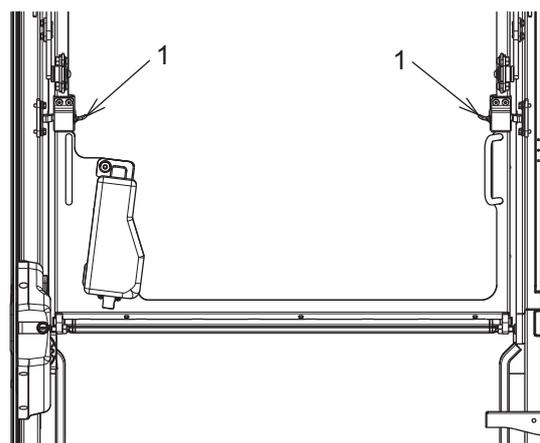


Ouvrir et fermer le pare-brise lentement pour éviter de se coincer les mains entre les vitres. Il est dangereux de travailler avec le pare-brise déverrouillé ou verrouillé de façon incomplète. Vérifier que le pare-brise est parfaitement verrouillé.

1. Stationner la machine sur un sol de niveau, poser le godet au sol, tirer le levier de coupure de commande pilote vers le haut en position « VERROUILLÉ » et arrêter le moteur.



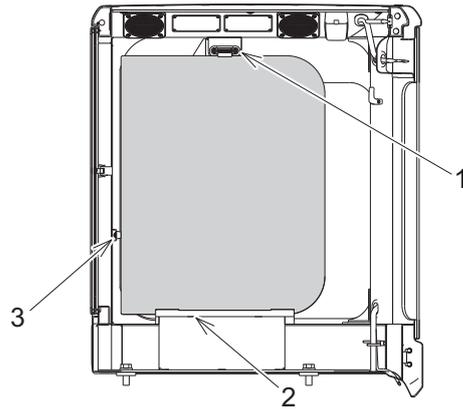
2. Appuyer vers le bas sur le levier de verrouillage (1) des deux côtés du pare-brise pour libérer le loquet.
3. En maintenant les poignées gauche et droite, tirer vers le haut pour faire passer le pare-brise supérieur jusqu'au fond à l'arrière du toit jusqu'au verrouillage.
4. Pour fermer le pare-brise supérieur, inverser les étapes 2 et 3 de la procédure ci-dessus.



## 2. FAMILIARISATION AVEC LA MACHINE

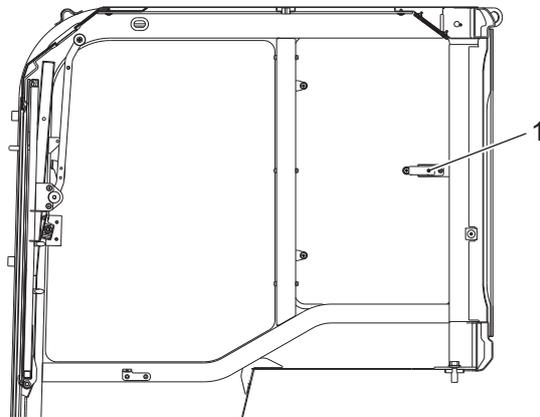
### 2.10.4 RENTRÉE DU PARE-BRISE INFÉRIEUR

1. Après rentrée du pare-brise supérieur dans le plafond, maintenir la vitre du pare-brise inférieur à la main pour la déposer du cadre.
2. Rentrer le pare-brise inférieur en sécurité en l'engageant jusqu'à la butée (3), en l'insérant dans le support (2) à l'arrière de la cabine et en le fixant par le verrou (1) en haut du cadre de la vitre.



### 2.10.5 OUVERTURE/FERMETURE DE LA VITRE DE DROITE

1. Libérer le loquet (1) pour ouvrir la vitre.
2. Déplacer le loquet (1) en position « VERROUILLÉ » pour fermer la vitre.



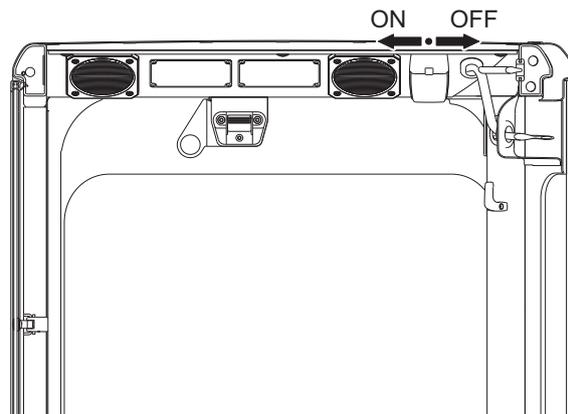
### 2.10.6 ÉCLAIRAGE DE CABINE

Actionner la commande selon les besoins.

ON (marche) : L'éclairage s'allume.

Neutre : L'éclairage s'allume à l'ouverture de la porte et s'éteint à sa fermeture.

OFF (arrêt) : L'éclairage ne s'allume pas du tout.



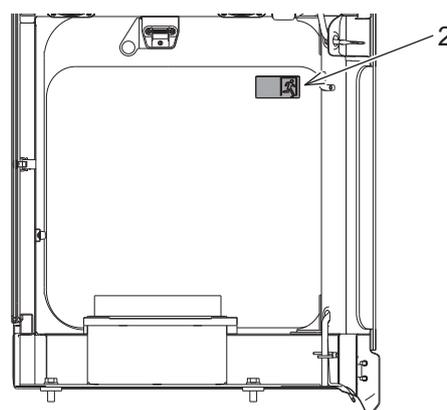
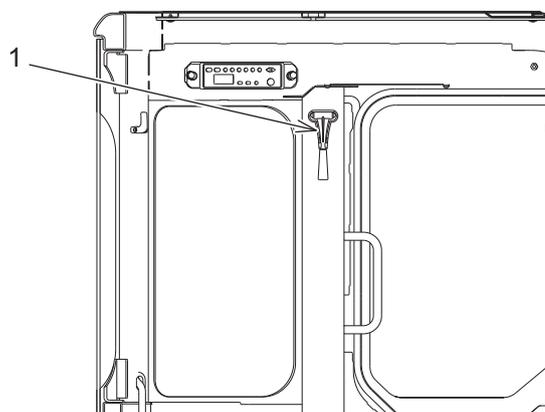
### 2.11 SORTIE D'URGENCE DU POSTE DE CONDUITE

S'il est impossible d'ouvrir la porte de la cabine en cas d'urgence, procéder comme suit pour en sortir.

#### REMARQUE

Pour savoir comment ouvrir le pare-brise, voir « 2.10.3 RENTRÉE DU PARE-BRISÉ SUPÉRIEUR ».

1. Ouvrir le pare-brise et passer à travers pour sortir.
2. S'il est impossible d'ouvrir le pare-brise avant, le casser à l'aide du marteau pour sortie d'urgence (1) situé à gauche de la cabine.
3. Si la sortie est impossible par le pare-brise avant, briser la vitre arrière à l'aide du marteau pour sortie d'urgence (1).



Vitre arrière de la cabine (intérieur)

2

#### ATTENTION

Faire attention de ne pas se blesser avec les morceaux de verre brisés de la vitre.

#### IMPORTANT

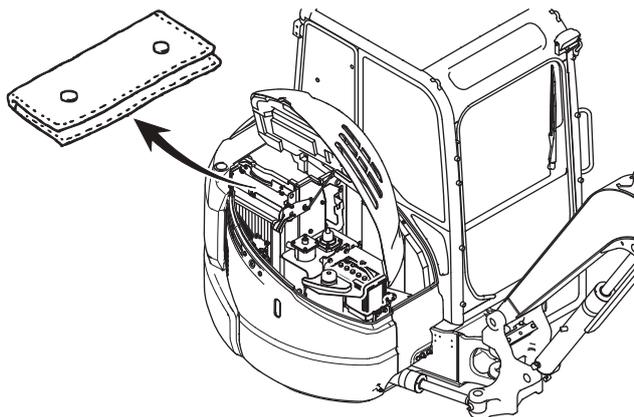
Des étiquettes (2) indiquant l'issue de secours sont collées sur la vitre arrière.

## 2. FAMILIARISATION AVEC LA MACHINE

### 2.12 AUTRES ÉQUIPEMENTS (ACCESSOIRES)

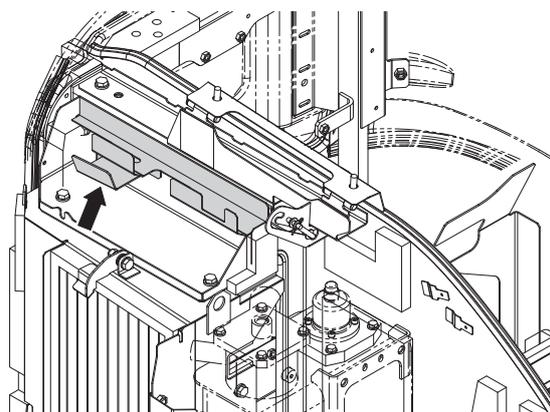
#### 2.12.1 OUTILS

Les outils sont entreposés à l'intérieur du capot latéral droit. Pour une présentation de chaque outil, voir « 4.5 OUTILS NÉCESSAIRES ».



#### 2.12.2 PORTE-POMPE À GRAISSE

Le porte-pompe à graisse est à l'intérieur du capot latéral droit. Lorsqu'elle n'est pas utilisée, mettre la pompe à graisse dans son support.



## 2.12.3 PROTECTEUR ET CAPOT LATÉRAL (AVEC LEVIER DE VERROUILLAGE)



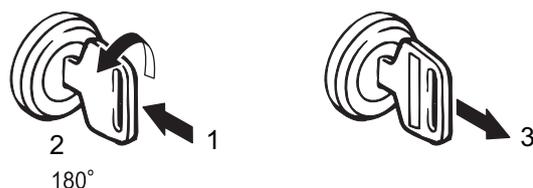
S'assurer d'arrêter le moteur avant d'ouvrir le capot moteur ou le capot latéral.

Le capot moteur, l'entrée de carburant, le capot latéral droit et la porte de la cabine (en option) disposent d'une serrure. Utiliser la clé de contact pour les ouvrir ou les fermer.

Insérer la clé de contact à fond avant de la tourner. Elle pourrait se casser si elle n'était pas insérée à fond.

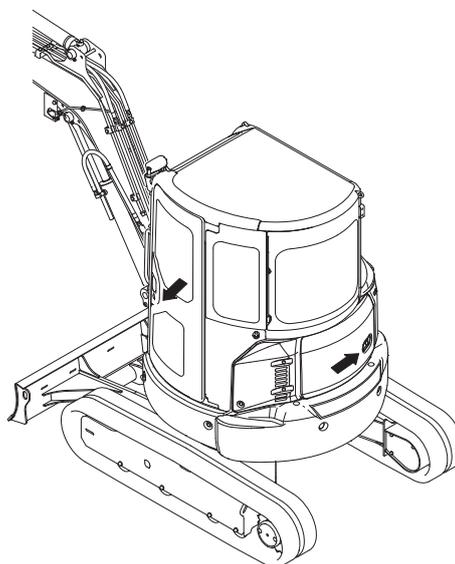
#### DÉVERROUILLAGE ET OUVERTURE DU PROTECTEUR

1. Insérer la clé de contact dans la fente.
2. Tourner la clé de contact en sens antihoraire et tirer la poignée pour ouvrir la porte.
3. Si la porte est équipée d'une béquille, la maintenir en position par la béquille.



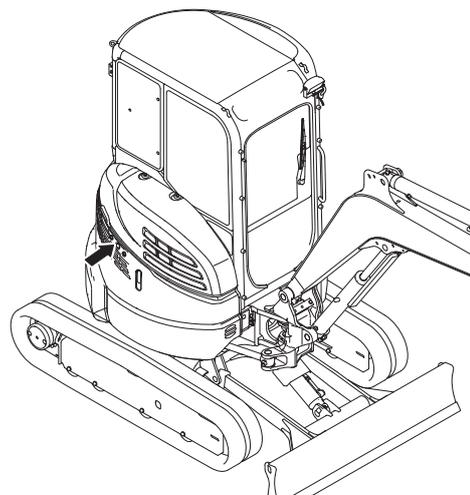
#### VERROUILLAGE DE LA PROTECTION

- Si une béquille est prévue, ramener la béquille à sa position d'origine.
- Fermer la porte.
- Tourner la clé de contact en sens horaire et la retirer.



#### OUVERTURE/FERMETURE DU CAPOT LATÉRAL

- En tournant la clé de contact en sens horaire, le loquet est libéré et permet d'ouvrir le capot latéral.
- Le capot latéral se verrouille automatiquement à la fermeture.



## 2. FAMILIARISATION AVEC LA MACHINE

### 2.12.4 COMMANDE DE COUPURE DE BATTERIE



Ne pas utiliser la commande de coupure de la batterie pour tout autre usage que celui décrit dans ce manuel. Ne jamais passer la commande en position « O (OFF) » tant que le moteur tourne. Le non-respect de ces précautions peut endommager les appareils électriques.



Quand la commande de coupure de batterie est en position « O (OFF) », tous les circuits électriques sont coupés, la mémoire de présélection et la mémoire d'horloge de la radio sont effacées.

La commande de coupure de batterie coupe le circuit de batterie. La commande se trouve à l'intérieur du capot à l'avant de la machine. Utiliser la clé de contact pour ouvrir le capot.

La commande de coupure de batterie est le plus souvent en position « I (ON) ».

I (ON) : Tourner la clé (1) vers la droite pour connecter le circuit électrique.

O (OFF) : Tourner la clé (1) vers la gauche pour couper le circuit électrique.

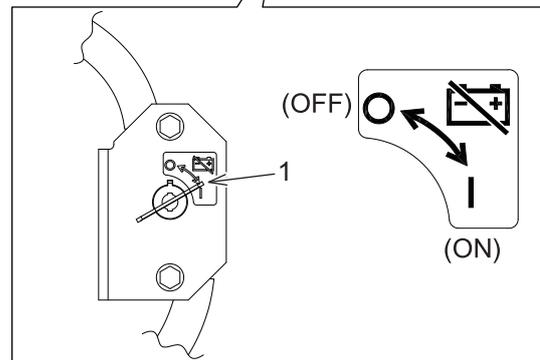
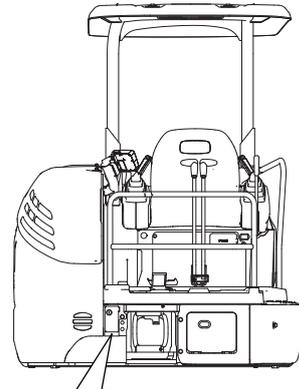
Passer la commande de coupure de batterie en position « O (OFF) » dans les cas suivants :

#### **Pour arrêter la machine pendant une durée prolongée (un mois ou plus)**

Couper la source d'alimentation pour éviter la décharge de la batterie, les courts-circuits ou une fuite électrique.

#### **Pour les opérations d'entretien du circuit électrique ou de soudure électrique**

Couper la source d'alimentation pour éviter d'endommager les composants électriques, pour éviter un incendie ou autre.



# 3. UTILISATION DE LA MACHINE



### 3.1 CONTRÔLE QUOTIDIEN

Le contrôle devrait être fait avant de démarrer le moteur.

Avant de démarrer le moteur, faire le tour de la machine pour vérifier qu'il n'y a aucun écrou ni vis desserrés, aucune fuite d'huile hydraulique, de carburant ni de liquide de refroidissement, et vérifier l'état de l'accessoire et du circuit hydraulique. Contrôler que les câbles électriques sont correctement connectés et qu'aucune substance ne s'est accumulée (feuilles, saleté, etc.).



#### LUTTE CONTRE L'INCENDIE SUR LA MACHINE

Tout dépôt de combustible et fuite de carburant et d'huile dans une zone soumise à des températures élevées à proximité du moteur, du silencieux et de la batterie peut causer un incendie. Bien vérifier la zone et réparer tout défaut ou contacter un concessionnaire/distributeur agréé KOBELCO.

---

- Contrôler qu'il n'y a aucune fuite d'huile, de carburant ou de liquide de refroidissement dans le moteur. Les réparer, le cas échéant.
- Contrôler qu'aucune substance ne s'est accumulée à proximité du moteur et du radiateur et la retirer le cas échéant.
- Vérifier qu'il n'y a aucune fuite d'huile dans l'équipement hydraulique, le réservoir d'huile hydraulique, les flexibles et les joints, et les réparer le cas échéant.
- Vérifier que les éléments du système de translation tels que les chenilles, les galets avant et les roues dentées ne sont ni endommagés, ni usés, et que les vis ne sont pas desserrées.
- Vérifier que les accessoires, lames, vérins, tringleries et flexibles ne sont ni fissurés, ni usés, ni desserrés, et les réparer le cas échéant.
- Vérifier que les protecteurs, les marchepieds et les rampes/poignées ne sont pas endommagés et que les vis ne sont pas desserrées. Réparer et resserrer si nécessaire.
- Vérifier que les cadrans et le tableau de bord fonctionnent correctement, les remplacer si nécessaire.

## 3. UTILISATION DE LA MACHINE

### 3.2 VÉRIFICATION AVANT LE DÉMARRAGE DU MOTEUR

Le contrôle décrit ci-dessous doit être réalisé une fois par jour avant le premier démarrage du moteur.

#### 3.2.1 VÉRIFICATION DU NIVEAU DE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT



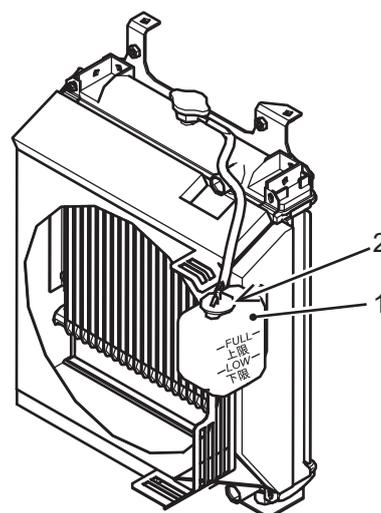
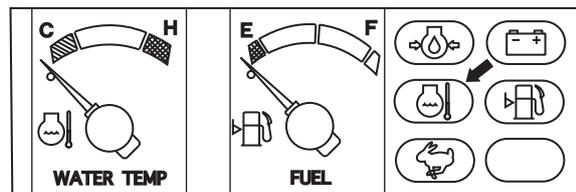
##### MANIPULATION DU RADIATEUR

- Ne pas ouvrir le bouchon de radiateur si ce n'est pas nécessaire.
- Contrôler le niveau de liquide de refroidissement du réservoir (1) une fois le moteur refroidi.
- Après l'arrêt du moteur, le liquide de refroidissement est brûlant et une forte pression s'est accumulée dans le radiateur. La dépose du bouchon du radiateur dans cet état peut causer des brûlures. Laisser refroidir la machine avant de déposer le bouchon de radiateur.
- Si le niveau d'eau dans le vase d'expansion descend fréquemment, contacter immédiatement un concessionnaire/distributeur agréé KOBELCO pour conseil.



Si le témoin de température de liquide de refroidissement s'allume sur le tableau de bord quand le moteur tourne ou quand le contact est sur ON, desserrer le bouchon de radiateur et verser du liquide de refroidissement jusqu'au col du bouchon. Contacter ensuite un concessionnaire/distributeur agréé KOBELCO pour conseil.

1. Le vase d'expansion de liquide de refroidissement (1) se trouve à l'arrière droit de la machine.
2. Ouvrir le capot moteur à l'aide de la clé de contact et vérifier que le niveau du liquide de refroidissement se situe bien entre FULL (plein) et LOW (bas) dans le vase d'expansion (1). Si le niveau d'eau est bas, déposer le bouchon de remplissage (2) du vase d'expansion et verser du liquide de refroidissement jusqu'au niveau FULL.
3. Ensuite, bien resserrer le bouchon.
4. Si le vase d'expansion est vide, rechercher des fuites d'eau et vérifier le niveau d'eau dans le radiateur. Si le niveau est bas, remplir le radiateur d'eau, puis remplir le réservoir d'eau. Contacter immédiatement un concessionnaire/distributeur agréé KOBELCO pour conseil.
5. Fermer le capot moteur et le verrouiller avec la clé de contact.



S'assurer de vérifier le niveau de liquide de refroidissement moteur froid avant le démarrage. Après réchauffage du moteur, il n'est plus possible d'obtenir un niveau d'eau exact parce que l'eau du radiateur se déplace vers le vase d'expansion suite à la montée en température de l'eau. Après refroidissement du moteur, le niveau d'eau revient à la normale.

## 3.2.2 VÉRIFICATION DU NIVEAU D'HUILE DU MOTEUR ET APOINT

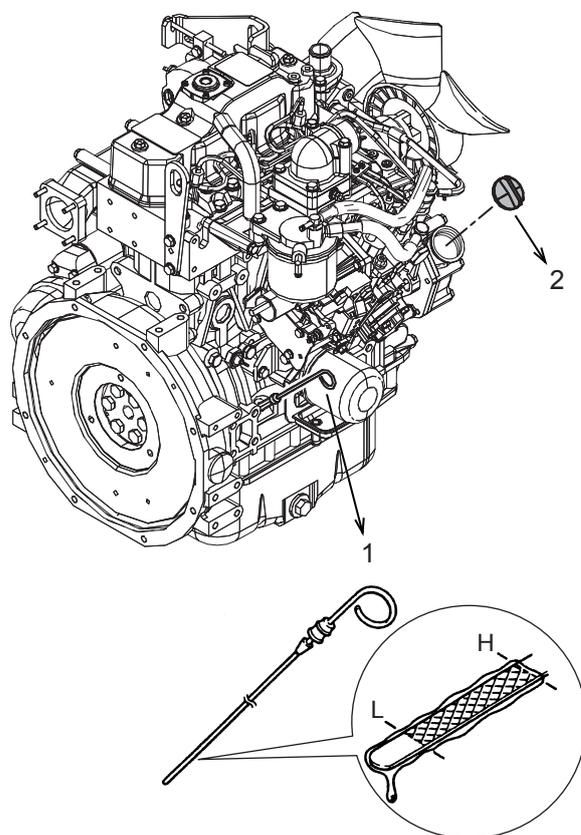
**TEMPÉRATURE APRÈS L'ARRÊT DU MOTEUR**

Juste après avoir arrêté le moteur, il y a un risque de brûlure par contact avec des pièces et de l'huile chaude. D'abord attendre que la température ait refroidi avant de commencer à travailler.

**IMPORTANT**

- S'assurer que la machine se trouve sur un sol ferme et horizontal avant de contrôler le niveau d'huile moteur.
- S'assurer de vérifier le niveau d'huile moteur avant de démarrer le moteur.
- Pour contrôler le niveau d'huile moteur après le travail, immobiliser le moteur pendant au moins 30 minutes.

1. Ouvrir le capot moteur avec la clé de contact.
2. Sortir la jauge (1) et l'essuyer avec un chiffon propre. L'insérer et la ressortir. Si le niveau d'huile se trouve entre « H (limite haute) » et « L (limite basse) » sur la jauge, c'est normal. Si l'huile est contaminée ou détériorée, la vidanger avant l'échéance périodique. Pour les huiles moteur à utiliser, voir « 4.3 CARACTÉRISTIQUES DES LUBRIFIANTS, DU CARBURANT ET DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT ».
3. Si le niveau se trouve en dessous du repère L, retirer le bouchon de remplissage d'huile (2) pour faire l'appoint d'huile moteur manquante. Après l'appoint, vérifier à nouveau le niveau d'huile.
4. Essuyer le bouchon de remplissage (2) avec un chiffon propre avant de le remettre en place.
5. Fermer le capot moteur et le verrouiller avec la clé de contact.



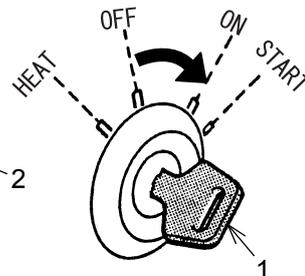
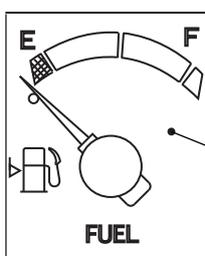
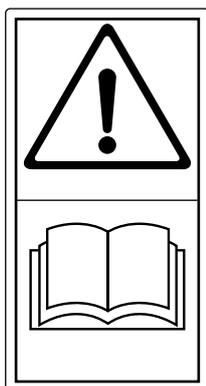
### 3. UTILISATION DE LA MACHINE

#### 3.2.3 CONTRÔLE ET APOINT DU NIVEAU DE CARBURANT

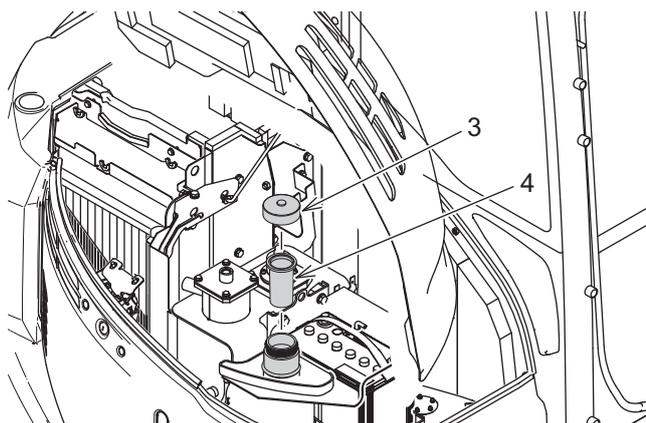


##### APPOINT

- Utiliser exclusivement du gazole. Vérifier le type de carburant une fois de plus avant de faire le plein.
- S'assurer d'arrêter le moteur avant de faire le plein.
- Ne pas faire déborder le réservoir en faisant le plein. Essuyer le carburant renversé pour éviter un incendie.



1. Quand le moteur ne tourne pas, passer la clé de contact (1) en position « ON » pour activer le tableau de bord.
2. Vérifier sur la jauge de carburant (2) s'il en manquerait. En cas de manque, ouvrir le capot latéral droit puis déposer le bouchon de remplissage (3) du réservoir de carburant.
3. Remplir le réservoir de carburant par l'orifice de remplissage. Pour le carburant (capacité) à utiliser, voir « 4.3 CARACTÉRISTIQUES DES LUBRIFIANTS, DU CARBURANT ET DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT ».
4. S'il y a de la saleté sur la crépine (4), la déposer, la laver avec de l'huile légère ou la nettoyer avec une soufflette pneumatique, avant de la reposer sur l'orifice de remplissage.
5. Une fois le plein fait, bien resserrer le bouchon de remplissage (3). Fermer le couvercle du réservoir d'huile hydraulique et le verrouiller avec la clé de contact pour terminer le travail.

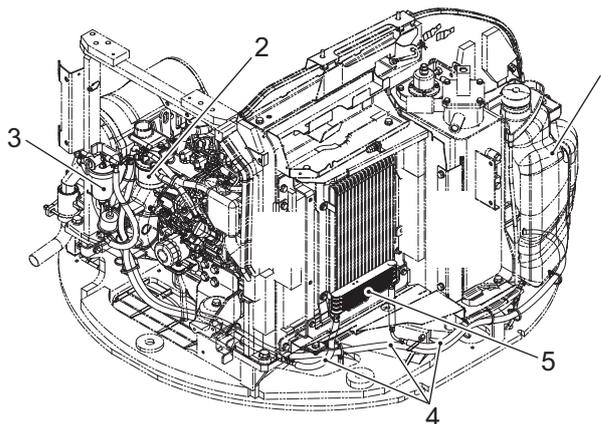


Remplir le réservoir de carburant au maximum après l'achèvement des travaux du jour.

### 3.2.4 RECHERCHE DE FUITE DE CARBURANT

Une fuite de carburant peut provenir du bouchon de vidange, d'une fissure dans les durits du circuit de carburant ou d'un desserrage des colliers des durits. Vérifier le réservoir de carburant et les alentours du moteur. En cas de détection de fuite de carburant, s'assurer d'arrêter le moteur et de contacter un concessionnaire/distributeur agréé KOBELCO.

1. Réservoir de carburant
2. Filtre à carburant
3. Décanteur d'eau
4. Durits de carburant
5. Radiateur du carburant



### 3.2.5 CONTRÔLE ET APOINT DU NIVEAU D'HUILE HYDRAULIQUE

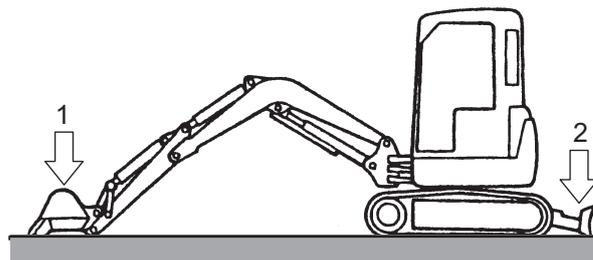


#### PRESSION DANS LE RÉSERVOIR D'HUILE HYDRAULIQUE

Il existe un danger car l'intérieur du réservoir hydraulique est chaud et sous pression. Avant de déposer le bouchon de l'orifice de remplissage, arrêter le moteur puis appuyer sur la tête du clapet en haut du bouchon en caoutchouc pour libérer la pression dans le réservoir d'huile hydraulique.

1. Trouver un sol de niveau et résistant pour placer la machine en position de contrôle d'huile hydraulique (présentée à droite) avant d'arrêter le moteur.

1. Godet
2. Lame

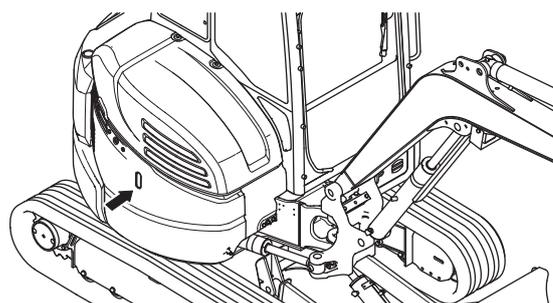


Position de contrôle d'huile hydraulique

2. Vérifier le niveau d'huile sur la jauge située sur le côté du réservoir hydraulique. Si la valeur lue est entre les repères « H » et « L », le niveau d'huile est normal. Le niveau d'huile varie en fonction de la température de l'huile. Utiliser les indications approximatives suivantes :

Avant utilisation : Près du niveau « L » (température d'huile 10 à 30 °C)

En fonctionnement normal : Près du niveau « H » (température d'huile 50 à 80 °C)



### IMPORTANT

Éviter de trop remplir Cela pourrait endommager l'équipement hydraulique ou entraîner des éclaboussures d'huile.

### 3. UTILISATION DE LA MACHINE

#### REMARQUE

Pour la procédure de remplissage d'huile hydraulique, voir « 4.19 PROCÉDURES DE CONTRÔLE ET D'ENTRETIEN DES 5 000 HEURES ».

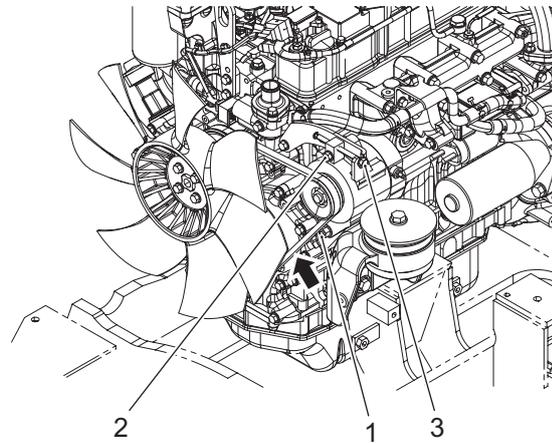
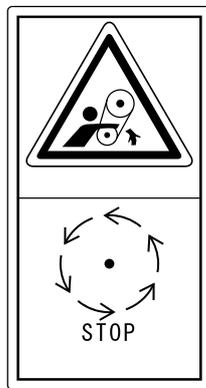
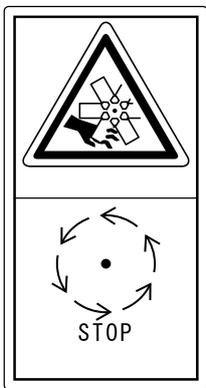
### 3.2.6 VÉRIFICATION DE LA COURROIE DU VENTILATEUR

#### AVERTISSEMENT

#### CONTRÔLE ET ENTRETIEN DE LA COURROIE

Les pièces tournantes telles que le ventilateur et sa courroie pourraient happer un membre et conduire à des blessures graves.

Arrêter totalement la rotation avant toute opération d'entretien.



1. Écrou de fixation
2. Vis de réglage
3. Vis de réglage

Vérifier la tension des courroies de ventilateur, leur usure et les dégâts éventuels.

Une tension insuffisante de la courroie peut entraîner un défaut de charge de la batterie, une surchauffe du moteur ou une usure prématurée de la courroie. Inversement, une tension excessive de la courroie peut endommager les roulements ou la courroie.

Pour vérifier la tension de la courroie, appuyer au centre du brin avec le pouce. Si la flèche se trouve dans la plage indiquée dans le tableau, elle est normale.

Pour la procédure de contrôle et de réglage de chaque courroie, voir « 4.14 PROCÉDURES DE CONTRÔLE ET D'ENTRETIEN DES 250 HEURES (3 MOIS) ».

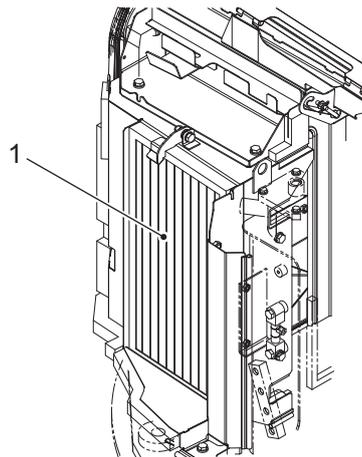
Courroie	Tension d'une courroie neuve	Tension d'une courroie rodée	Force d'appui
Ventilateur	8 à 12 mm	10 à 14 mm	98 N

#### IMPORTANT

Une « courroie rodée » est une qui a été utilisée pendant cinq minutes au moins depuis sa pose sur le moteur et le démarrage de ce moteur.

### 3.2.7 VÉRIFICATION DU RADIATEUR, DU FAISCEAU DU RADIATEUR D'HUILE ET DU FILTRE

1. Ouvrir le capot latéral à droite de la machine.
2. Vérifier visuellement le filtre (1) pour détecter la présence de boue, de poussière et de feuilles.



#### IMPORTANT

Si le filtre est extrêmement sale, les performances de refroidissement sont réduites. Le nettoyer en consultant « 4.14.8 NETTOYAGE DU RADIATEUR, DU FAISCEAU DU RADIATEUR D'HUILE ET DU FILTRE » dans la section « 4.14 PROCÉDURES DE CONTRÔLE ET D'ENTRETIEN DES 250 HEURES (3 MOIS) ».

## 3. UTILISATION DE LA MACHINE

### 3.3 VÉRIFICATION DES TÉMOINS

#### 3.3.1 VÉRIFICATION DU FONCTIONNEMENT DES TÉMOINS D'AVERTISSEMENT

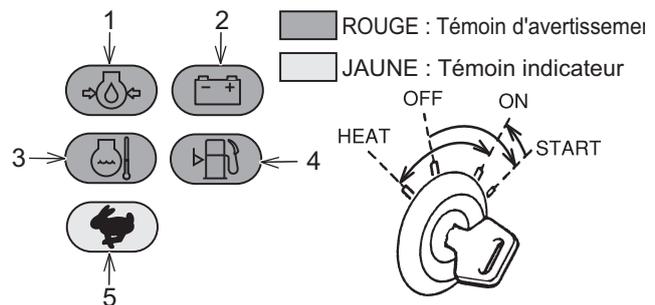


Un contact fortuit avec un des leviers de commande peut causer un déplacement inattendu de la machine. Passer le levier de coupure de commande pilote en position « VERROUILLÉ » avant de se lever ou de se déplacer dans la cabine.

Avant de démarrer le moteur, vérifier le fonctionnement des témoins d'affichage et d'avertissement par les procédures suivantes.

Pour la description de chaque témoin, voir « 2.3 TABLEAU DE BORD ».

1. S'assurer que le levier de coupure de commande pilote est en position « VERROUILLÉ ».
2. S'assurer que tous les leviers de commande sont en position « NEUTRE ».
3. Insérer la clé dans le contact et la tourner à chaque position « HEAT », « ON » ou « START ». Si chacun des témoins d'avertissement s'allume comme indiqué dans le tableau ci-dessous, c'est qu'il fonctionne correctement sur chaque position.
4. Si un témoin d'affichage ou d'avertissement ne fonctionne pas correctement, il peut y avoir une panne des composants du moteur ou du circuit électrique. Cesser immédiatement d'utiliser la machine et contacter un concessionnaire/ distributeur agréé KOBELCO pour réparation.



Témoin de fonctionnement		Clé de contact	OFF --> HEAT Préchauffage	OFF --> ON Avant le démarrage	START --> ON Juste après le démarrage
1	Témoin de pression d'huile moteur		Éteint	Allumé	Éteint
2	Témoin de charge de batterie		Éteint	Allumé	Éteint
3	Témoin de température de liquide de refroidissement		Éteint	Éteint	Éteint
4	Témoin de niveau de carburant		Éteint	Éteint	Éteint
5	Témoin de translation en HAUTE (2e) vitesse		Éteint	Éteint	Éteint
6	Témoin de pression d'huile moteur		Éteint	Éteint	Éteint

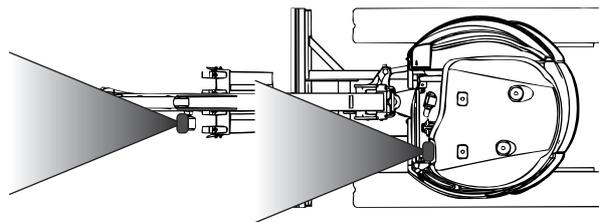
### IMPORTANT

S'assurer que tous les témoins d'affichage et d'avertissement fonctionnent correctement avant l'utilisation.

### 3.3.2 VÉRIFICATION DU PHARE DE TRAVAIL

Avec la clé de contact en position « ON », appuyer sur la commande du phare de travail pour allumer les phares de travail sur la flèche et à l'avant gauche (cabine seulement).

S'il ne s'allume pas, c'est sans doute que les ampoules sont grillées ou qu'un fil électrique est coupé. Contacter un concessionnaire/distributeur agréé KOBELCO pour réparation.



## 3. UTILISATION DE LA MACHINE

### 3.4 DÉMARRAGE DU MOTEUR

#### AVERTISSEMENT

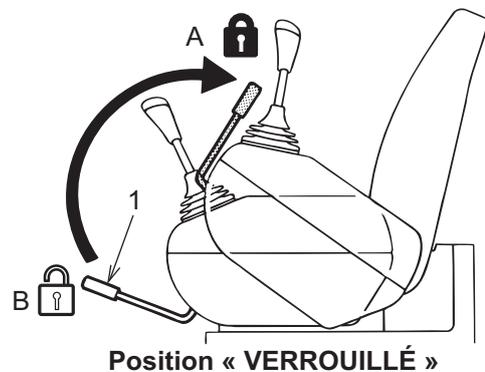
Après s'être assuré que rien ni personne ne se trouve autour de la machine, faire retentir l'avertisseur sonore et démarrer le moteur.

#### IMPORTANT

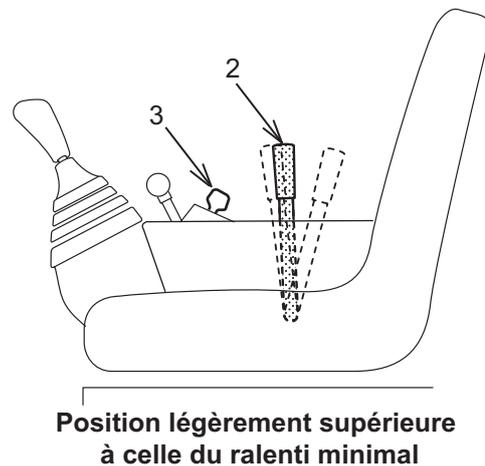
Ne pas maintenir la clé de contact sur START pendant plus de 15 secondes. Si le moteur ne démarre pas, ramener le contacteur en position « OFF », attendre au moins 30 secondes, puis recommencer. Le non-respect de cette procédure pourrait conduire à une panne du démarreur et à une décharge de la batterie.

#### 3.4.1 DÉMARRAGE PAR TEMPS NORMAL

1. S'assurer que le levier de coupure de commande pilote (1) est en position « VERROUILLÉ » (A).
2. S'assurer que tous les leviers et pédales de commande sont en position « NEUTRE ».



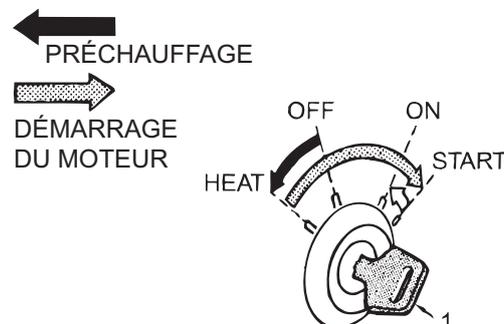
3. Passer le levier de régime moteur (2) à une « position légèrement supérieure à celle du ralenti minimal ».
4. Tourner la clé de contact (3) en position « START » pour démarrer le moteur.
5. Relâcher la main de la clé dès que le moteur démarre. La clé revient alors automatiquement sur ON.



#### 3.4.2 DÉMARRAGE PAR TEMPS FROID

Lorsqu'il fait froid, le moteur peut avoir des difficultés à démarrer car l'huile est plus visqueuse et la batterie moins performante. Utiliser alors le préchauffage pour faciliter le démarrage du moteur.

1. Effectuer les opérations 1 à 3 décrites dans le paragraphe « DÉMARRAGE PAR TEMPS NORMAL ».
2. Tourner la clé de contact (1) en position « HEAT » pour démarrer le préchauffage. Après environ 15 secondes de préchauffage, le moteur démarre plus facilement.
3. Tourner la clé de contact (1) en position « START » pour démarrer le moteur.
4. Dès que le moteur démarre, relâcher la main de la clé de contact (1). La clé revient alors automatiquement sur ON.
5. Après stabilisation du régime moteur, passer le levier de régime moteur à la position de ralenti minimal pour le laisser chauffer.



#### IMPORTANT

Par temps froid, une fumée blanche peut apparaître juste après le démarrage du moteur. C'est normal et elle disparaît après quelques instants.

### 3. UTILISATION DE LA MACHINE

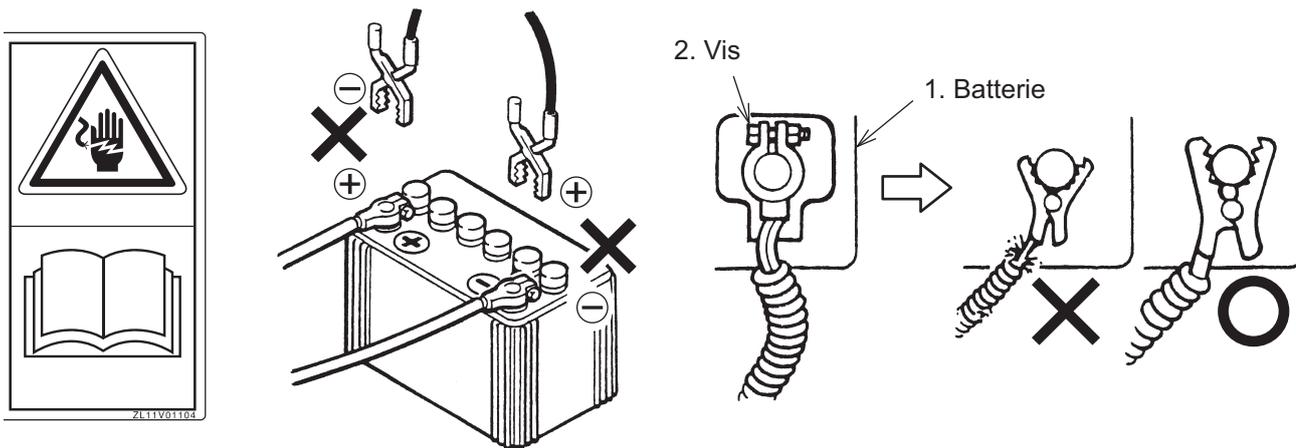
#### 3.4.3 UTILISATION DES CÂBLES DE DÉMARRAGE

Respecter les précautions suivantes pour l'utilisation de câbles de démarrage pour démarrer une machine en panne.



##### UTILISATION DES CÂBLES DE DÉMARRAGE

- Du gaz combustible (gaz hydrogène) se forme dans la batterie. Éloigner les étincelles et les flammes de la batterie afin d'éviter toute explosion.
- Ne pas laisser la machine normale entrer en contact avec celle en panne.
- Porter des lunettes de protection et des gants en caoutchouc pour utiliser des câbles de démarrage pour le démarrage du moteur.
- Veiller à ce que les pinces des câbles de démarrage n'entrent pas en contact entre elles une fois qu'elles sont branchées à la batterie.
- Ne pas confondre le plus (+) et le moins (-) dans le raccordement des câbles de démarrage. Le câble négatif, lors du dernier raccordement au corps du moteur (crochet, etc.) de la machine en panne peut créer un arc avec des étincelles. Raccorder le câble de démarrage à une surface reliée à la masse, le plus loin possible de la batterie.
- En cas de gel de l'électrolyte de la batterie, ne pas tenter de démarrer le moteur par une autre source d'alimentation.



##### IMPORTANT

- Utiliser sur la machine normale une batterie de capacité équivalente à celle de la machine en panne.
- Choisir des câbles de démarrage et des pinces de adaptée à celle de la batterie.
- Ne jamais utiliser de câbles de démarrage endommagés, par exemple, dont l'isolation est cassée, les pinces endommagées ou attaquées par la corrosion.
- Bien fixer les pinces.
- Vérifier que le levier de coupure de commande pilote est en position « VERROUILLÉ ».
- Vérifier que chaque levier de commande est en position neutre.
- Les clés de contact des deux machines de secours et en panne doivent être en position « OFF ». Le raccordement de l'alimentation peut causer un déplacement inattendu des machines et un accident.

### 3.4.4 BRANCHEMENT/DÉBRANCHEMENT DES CÂBLES DE DÉMARRAGE

Passer la clé de contact en position « OFF » (arrêt du moteur) et raccorder les câbles de démarrage selon la procédure ci-dessous.

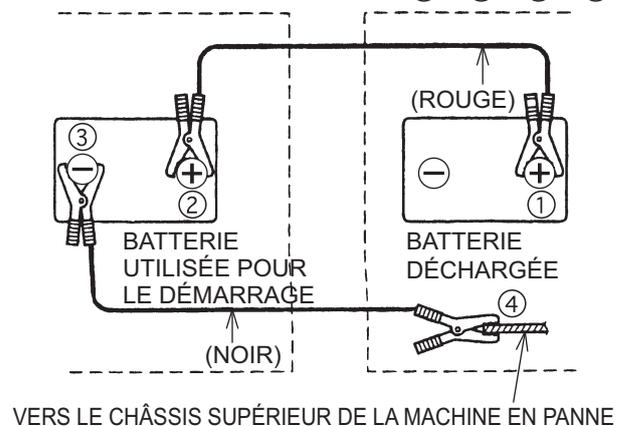


#### BRANCHEMENT/DÉBRANCHEMENT DES CÂBLES DE DÉMARRAGE

- Tout branchement incorrect des câbles de démarrage peut causer l'explosion de la batterie.
- Le système de démarrage de cette machine fonctionne sous 12 volts. La tension de la batterie de démarrage doit donc elle aussi avoir une tension de 12 volts. L'application d'une tension élevée telle que celle utilisée pour un poste à souder ou autre peut endommager le circuit électrique.

1. Poser l'accessoire au sol, ramener tous les leviers de commande en position neutre et passer le levier de coupure de commande pilote en position « VERROUILLÉ ».
2. Passer la clé de contact en position « OFF » sur les deux machines normale et en panne.
3. Déposer le capot des bornes de la batterie et raccorder la pince du câble de démarrage (rouge) à la borne positive (+) de la batterie de la machine en panne.
4. Raccorder la pince du câble de démarrage (rouge) à la borne négative (+) de la batterie de la machine de secours.
5. Raccorder la pince du câble de démarrage (noir) à la borne négative (-) de la batterie de la machine utilisée pour le démarrage.
6. Enfin, raccorder la pince (-) du câble de démarrage (noir) au corps du moteur (crochet, etc.) de la machine en panne.
7. Démarrer le moteur de la machine utilisée pour le démarrage et le laisser tourner pendant environ 10 minutes à haut régime. La batterie de la machine en panne est partiellement chargée.
8. Démarrer le moteur de la machine en panne.
9. Dès que le moteur de la machine en panne a démarré, déposer les câbles de démarrage en inversant la procédure de raccordement.
10. Identifier et réparer la cause du problème du système de charge sur la machine en panne.

ORDRE DE BRANCHEMENT DES CÂBLES ①→②→③→④  
ORDRE DE DÉBRANCHEMENT DES CÂBLES ④→③→②→①



### 3. UTILISATION DE LA MACHINE

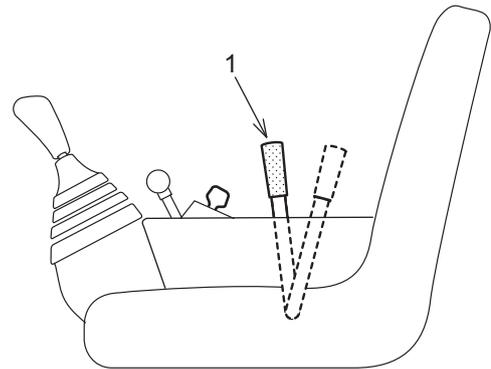
#### 3.5 ARRÊT DU MOTEUR DE LA MACHINE

Pour protéger le moteur, s'assurer de le laisser tourner 5 minutes sans charge et à faible régime avant de l'arrêter.



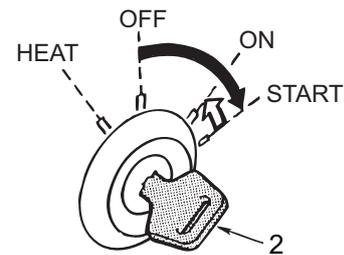
Si le moteur est arrêté alors qu'il tourne à haut régime, la température peut monter rapidement, ce qui peut causer une panne par exemple par détérioration de l'huile et décollement des joints.

1. Sauf dans des cas particuliers, placer l'accessoire au sol avant d'arrêter le moteur.
2. Passer le levier de coupure de commande pilote en position « VERROUILLÉ ».
3. Ramener le régime moteur (1) en « position de ralenti minimal » pour laisser tourner le moteur environ 5 minutes. S'assurer de laisser tourner le moteur au ralenti quand il est chaud après utilisation pour descendre la température du liquide de refroidissement.



Position de ralenti minimal

4. Tourner la clé de contact (2) en position « OFF » pour arrêter le moteur.
5. Retirer la clé de contact (2).



### 3.6 VÉRIFICATIONS APRÈS LE DÉMARRAGE DU MOTEUR

Avant l'utilisation, vérifier et s'assurer des points suivant après le démarrage du moteur.

---

#### AVERTISSEMENT

- Un contact fortuit avec un des leviers de commande peut causer un déplacement inattendu de la machine. Passer le levier de coupure de commande pilote en position « VERROUILLÉ » avant de quitter la cabine.
  - Il y a danger à effectuer un contrôle après démarrage du moteur. S'assurer de vérifier la sécurité des alentours.
  - Quand un entretien ou une réparation est nécessaire, ne pas oublier d'arrêter le moteur et placer les étiquettes d'avertissement « NE PAS DÉMARRER LE MOTEUR ! », « NE PAS UTILISER » et « EN COURS DE CONTRÔLE/ENTRETIEN » à des emplacements visibles.
- 

---

#### IMPORTANT

- Ne jamais soumettre un moteur à une charge excessive pendant les 50 premières heures de fonctionnement.
  - Vérifier que tous les témoins d'avertissement sont éteints.
  - Écouter attentivement tout bruit anormal.
  - Rechercher les fuites d'huile ou d'eau sur le moteur.
  - Faire chauffer la machine environ 5 minutes sans charge. Ceci permet de faire chauffer le moteur et de répartir l'huile dans toutes les pièces.
-

### 3. UTILISATION DE LA MACHINE

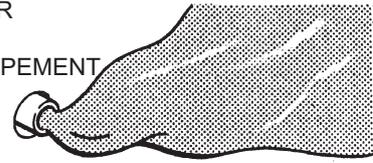
---

#### 3.6.1 VÉRIFICATION DE LA COULEUR, DU BRUIT ET DES ODEURS D'ÉCHAPPEMENT

Effectuer les contrôles suivants moteur tournant.

1. Vérifier que la couleur d'échappement est correcte pendant l'utilisation. Éviter d'utiliser la machine si elle émet une fumée noire en continu. Une fumée noire signale une charge excessive sur le moteur. Ceci peut réduire la durée de vie du moteur. Des réglages du moteur sont indispensables s'il émet une fumée noire même au ralenti minimal (sans charge).
2. Arrêter immédiatement et vérifier le moteur en cas de bruit anormal en utilisation. La poursuite de l'utilisation pourrait causer de graves dégâts. Vérifier la source et la cause du bruit anormal pour le réparer.
3. Ne pas utiliser de régime créant des vibrations par résonance. Les vibrations peuvent s'amplifier brutalement par résonance à certains régimes. Ne pas utiliser le machine aux alentours de ce régime pour éviter d'endommager les pièces.
4. Arrêter immédiatement le moteur en présence de fumée ou d'odeur de brûlé. En cas d'inflammation, combattre l'incendie avec un extincteur chimique.

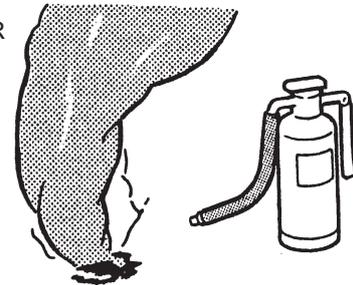
COULEUR  
DU GAZ  
D'ÉCHAPPEMENT



BRUIT



ODEUR



---

#### **IMPORTANT**

En cas de détection d'anomalies lors du contrôle, stationner la machine en lieu sûr, arrêter le moteur et contacter un concessionnaire/distributeur agréé KOBELCO pour contrôle et réparation.

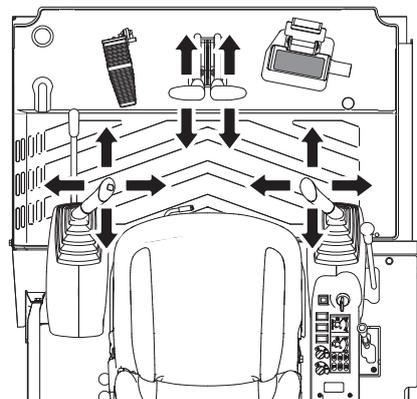
---

#### 3.6.2 LEVIER DE COUPURE DE COMMANDE PILOTE

##### IMPORTANT

La température d'huile hydraulique correcte pour cette machine est d'environ 50 à 80 °C. Laisser réchauffer l'huile hydraulique à 20 °C au minimum avant de démarrer les travaux s'il est inévitable de travailler à basse température. Ceci prolonge la durée de vie de la machine.

1. Moteur tournant, passer le levier de coupure de commande pilote en position « VERROUILLÉ ».
2. Après vérification de la sécurité aux alentours de la machine, déplacer tous les leviers de commande.
3. S'assurer que les commandes d'accessoire, d'orientation et de translation sont désactivées quand le levier de commande de sécurité est en position « VERROUILLÉ ».



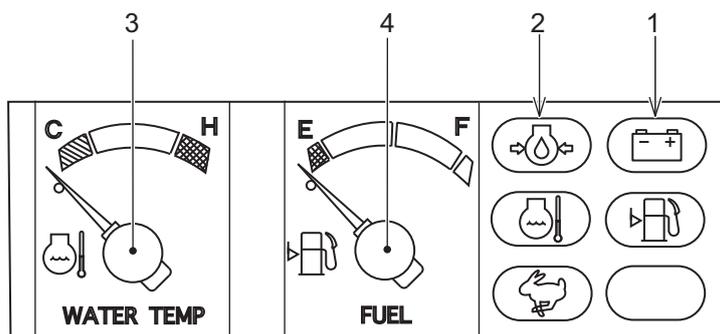
3

##### IMPORTANT

En cas d'anomalie, couper immédiatement le moteur. Contacter un concessionnaire/distributeur agréé KOBELCO et faire réparer la machine afin d'éviter tout mouvement inopiné de la machine.

#### 3.6.3 VÉRIFICATION DU FONCTIONNEMENT DU TABLEAU DE BORD

Vérifier que les témoins d'avertissement de charge de batterie (1) et de pression hydraulique du moteur (2) ne sont pas allumés. Vérifier que les pointeurs du thermomètre de liquide de refroidissement du moteur (3) et de la jauge de carburant (4) donnent des indications appropriées.



## 3. UTILISATION DE LA MACHINE

### 3.7 RÉCHAUFFAGE

#### 3.7.1 RÉCHAUFFAGE DU MOTEUR

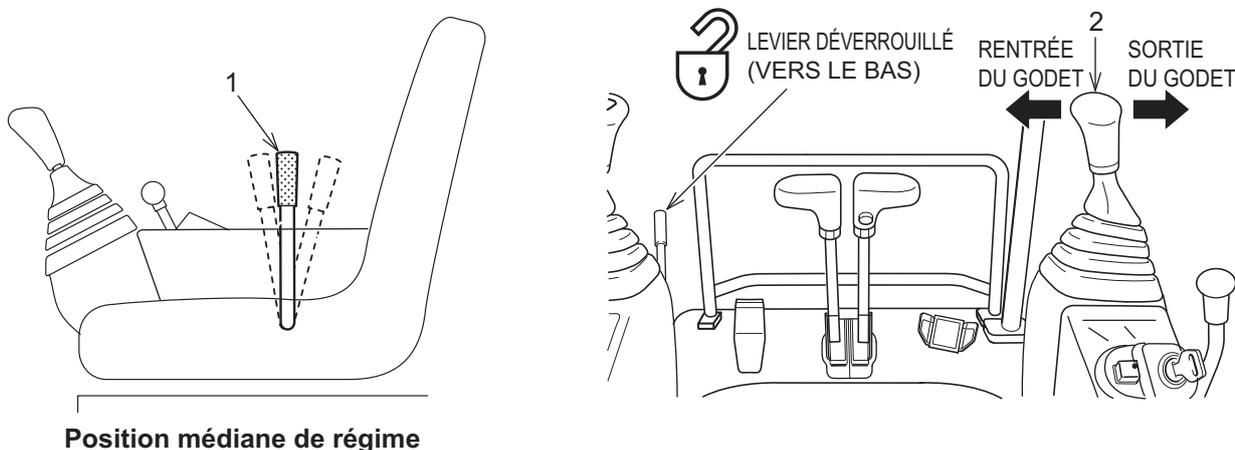
#### AVERTISSEMENT

- Éviter une accélération brutale du moteur avant la fin du réchauffage.
- Ne pas laisser tourner le moteur au ralenti en continu pendant plus de 20 minutes sans charge. Ceci pourrait causer une panne et des problèmes sur le moteur.

Laisser tourner le moteur 5 minutes sans charge à régime moyen en passant le levier de régime en position médiane entre les positions de ralenti bas et accéléré.

#### 3.7.2 PRÉCHAUFFAGE DE L'HUILE HYDRAULIQUE

La température d'huile hydraulique correcte pour cette machine est d'environ 50 à 80 °C. Laisser réchauffer l'huile hydraulique à 20 °C au minimum avant de démarrer les travaux s'il est inévitable de travailler à basse température.



1. Passer le levier de régime moteur (1) en « position médiane de régime » pour accélérer le régime moteur.
2. S'assurer que le levier de coupure de commande pilote est en position « DÉVERROUILLÉ ».
3. Lever la flèche pour assurer une garde au sol suffisante.
4. Déplacer à fond le levier de commande de droite (2) du côté d'excavation ou de vidage du godet et maintenir la position environ 5 minutes.
5. À la fin du réchauffage de l'huile hydraulique, sortir et rentrer lentement la tige de chaque vérin plusieurs fois, actionner légèrement l'orientation et la translation de la machine.

#### IMPORTANT

Après réchauffage du moteur, il est aussi indispensable de réchauffer l'huile hydraulique pour obtenir les meilleures performances.

### 3.8 UTILISATION DE LA MACHINE

Les procédures d'utilisation de la machine décrites ci-dessous donnent au conducteur les bases à apprendre parfaitement. Vous pouvez améliorer vos compétences d'utilisation en assimilant totalement les performances et la structure de cette machine.

#### 3.8.1 TRANSLATION DE LA MACHINE



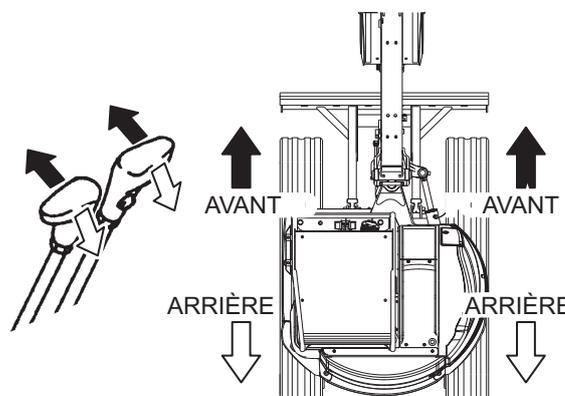
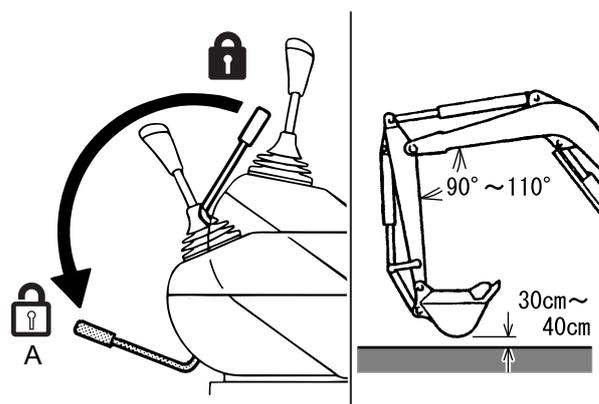
- Vérifier la position du moteur de translation avant tout déplacement. Si le moteur de translation se trouve à l'avant, la translation est inversée.
- Faites retentir l'avertisseur sonore pour avertir les personnes travaillant sur le chantier.
- Conserver la machine et son accessoire à une distance de sécurité des personnes ou des installations environnantes avant de les déplacer.



En cas d'anomalie détectée en fonctionnement, arrêter immédiatement la machine et enquêter sur la cause de l'anomalie pour prendre les mesures appropriées.

#### Translation en marche avant/arrière

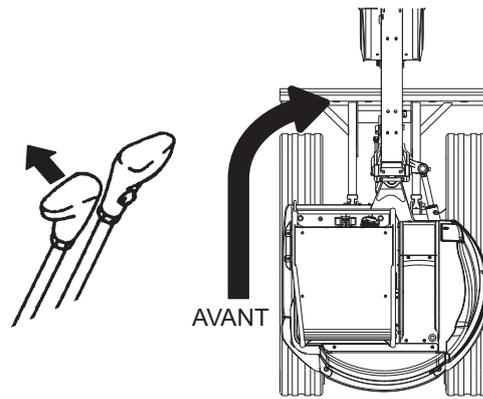
1. Déplacer le levier de coupure de commande pilote en position « DÉVERROUILLÉ (A) » et conserver le godet à une hauteur de 30 à 40 cm au-dessus du sol.
2. Tirer le levier de commande pour lever la lame.
3. Pour faire avancer la machine vers l'avant, pousser les deux leviers de translation gauche et droit vers l'avant. Pour faire reculer la machine, tirer les deux leviers vers l'arrière. La vitesse de translation vers l'avant et vers l'arrière est modifiable par la distance dont vous poussez ou tirez les leviers.



### 3. UTILISATION DE LA MACHINE

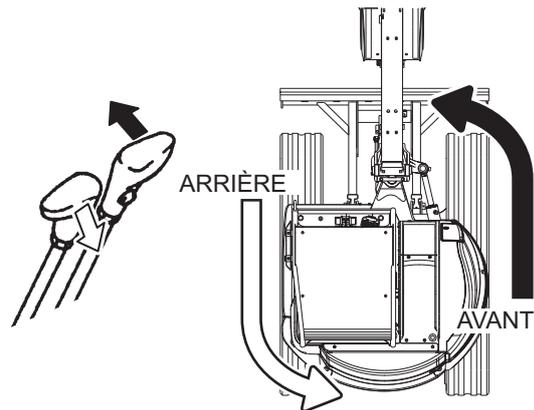
#### VIRER SUR UNE CHENILLE

Cette méthode agit sur une seule chenille pour faire tourner la machine. Actionner un seul des deux leviers de translation.



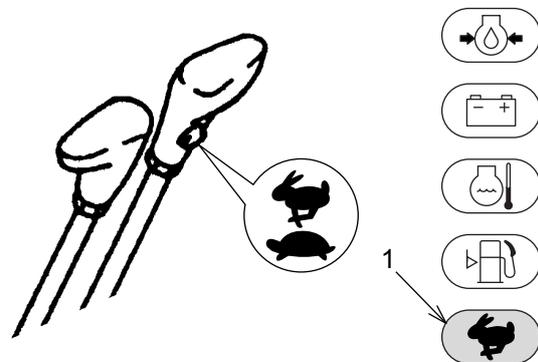
#### ROTATION SUR PLACE

Cette méthode fait tourner les chenilles gauche et droite en sens opposé pour faire tourner la machine sur place. Utiliser un des deux leviers de translation vers l'avant et l'autre vers l'arrière.



#### 3.8.2 CHANGEMENT DE LA VITESSE DE TRANSLATION (1ÈRE, 2ÈME VITESSE)

1. Prendre la position correspondant à la translation voulue moteur tournant et appuyer sur la commande de choix de vitesse de translation. Le témoin (1) s'allume.
2. Utiliser les leviers de translation pour déplacer la machine.
3. Rappuyer sur le sélecteur de vitesse de translation après l'arrêt de la machine. Le témoin (1) s'éteint.
4. Procéder comme à l'étape 2.
5. Vérifier que la vitesse de translation a été changée de haute à basse.

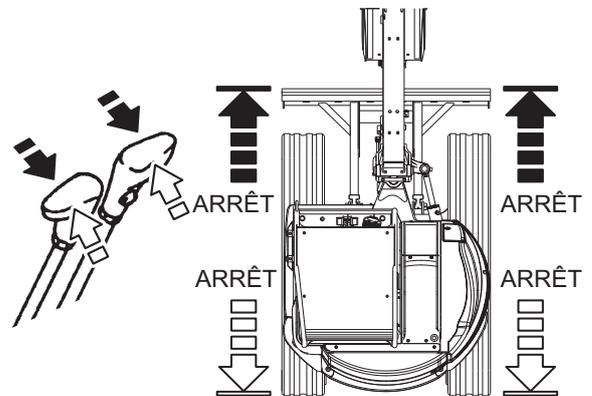


### 3.8.3 ARRÊT DE LA TRANSLATION



Quand une utilisation de l'accessoire ou une opération d'orientation est inévitable pendant une translation, ne pas effectuer cette opération rapidement.

Remettre les leviers de translation droit et gauche en position neutre. La machine s'immobilise alors.  
Ne pas arrêter la machine brutalement, mais autant que possible après un ralentissement en vitesse lente.



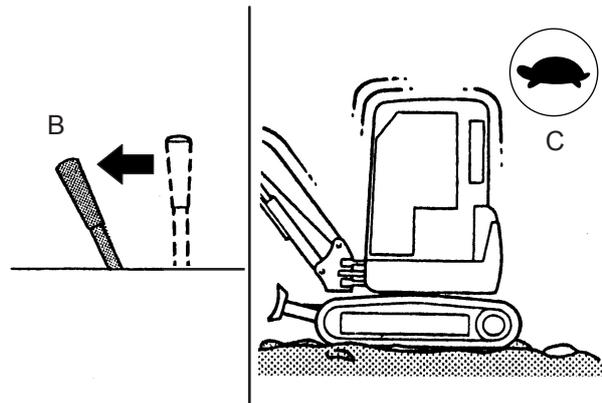
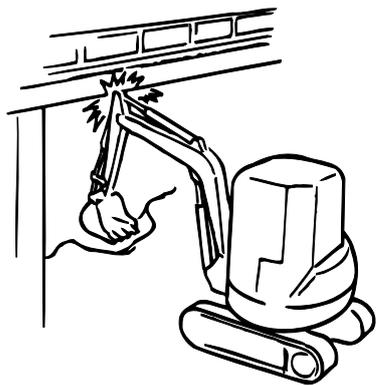
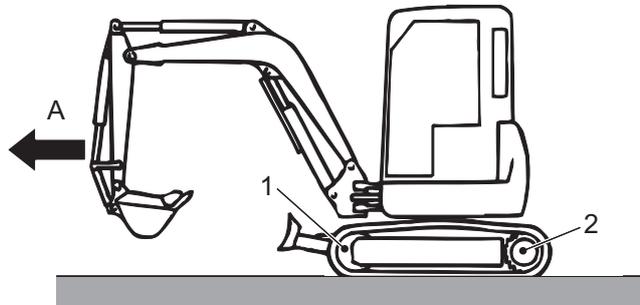
### 3. UTILISATION DE LA MACHINE

#### 3.8.4 PRÉCAUTIONS LORS DE LA TRANSLATION



- Pour faire passer la machine sur un talus ou dans un lieu étroit, désigner un assistant qui dirigera les opérations.
- Ne pas charger d'autre personne sur la machine.

1. Galet avant
2. Moteur de translation
- A. Sens de translation
- B. Position de ralenti minimal
- C. Vitesse lente (1ère)

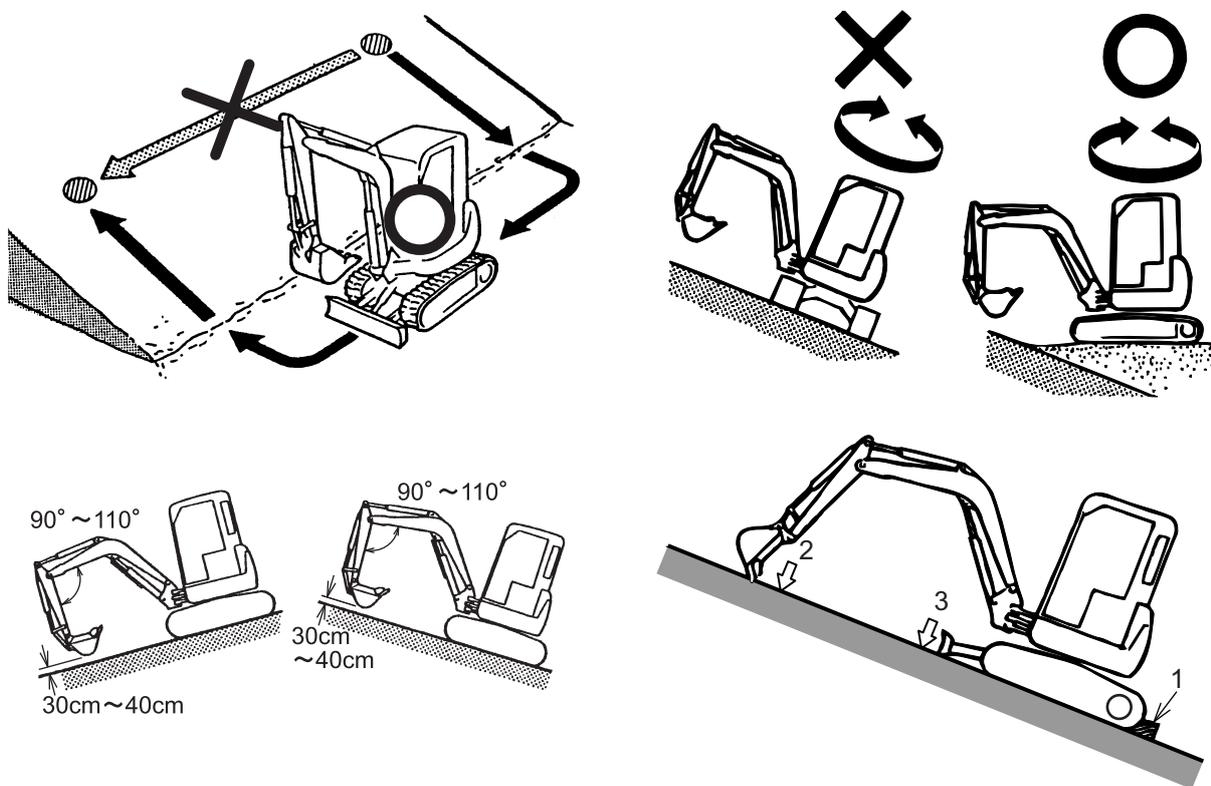


1. Vérifier la position du moteur de translation (1) avant d'utiliser les leviers de commande pour démarrer.
2. Circuler autant que possible sur un sol de niveau et résistant. Circuler aussi en ligne droite et par courbes de grand rayon autant que possible, éviter une rotation brutale sur place. Dans un espace étroit, tourner la machine en sens inverse autant de fois que possible.
3. Étudier la résistance des ponts et des accotements, et les renforcer si nécessaire.
4. Prendre garde à ne pas toucher une poutre de pont ni une ligne électrique.
5. La circulation sur une route cahoteuse a des conséquences importantes sur la machine. Réduire le régime moteur et utiliser la vitesse BASSE (1ère).
6. Prendre garde à ne pas faire heurter le moteur de translation (1) par un rocher ni à passer dessus, ce qui pourrait causer une charge excessive sur les chenilles.
7. En présence de neige ou de glace, circuler lentement et éviter les démarrages, les arrêts et les virages brutaux.
8. Avant de charger ou de décharger la machine d'un camion ou d'une remorque pour transport, éliminer la boue et la terre du soubassement pour éviter un glissement dû au remplissage des patins de chenilles sur les rampes. Pour la méthode d'utilisation des rampes, voir « 5.1 TRANSPORT DE LA PELLE HYDRAULIQUE ».

## 3.8.5 MONTÉE OU DESCENTE DE PENTE



- Ne jamais tourner ni circuler parallèlement à une pente. Descendre vers un endroit plat et faire un détour pour assurer la sécurité.
- Pendant le déplacement, garder le godet à une hauteur de 30 ou 40 cm au-dessus du sol. Ne pas descendre une pente en marche arrière.
- Quand la machine glisse ou devient instable, abaisser immédiatement le godet et serrer le frein.
- Il y a risque de perte d'équilibre de la machine pouvant conduire à un basculement ou un renversement lors de l'orientation sur une pente. Il est dangereux de tenter une orientation vers l'aval quand le godet est rempli de terre. Créer un talus pour que la machine soit de niveau autant que possible pour l'orientation sur une pente.
- La montée et la descente de pente supérieure à 30 degrés n'est pas autorisée parce qu'il y a un risque de basculement/retournement.
- Quand le stationnement sur une pente est inévitable, s'assurer d'abaisser le godet au sol et de caler les chenilles.

**Pente montante/descendante**

1. La capacité maximale de franchissement de pente de cette machine est de 58% (30 degrés).
2. Actionner lentement les leviers de translation en descente.
3. Utiliser la basse (1ère) vitesse pour monter et descendre une pente.
4. Lors de la circulation en pente, conserver le godet à une hauteur de 30 à 40 cm au-dessus du sol et en basse vitesse.
5. Si le moteur a calé, abaisser le godet au sol et remettre tous les leviers en position neutre, puis redémarrer le moteur.
6. Quand la machine ne peut pas monter à l'aide des chenilles (moteur de translation) parce que les sabots glissent, vous pouvez tirer le balancier pour utiliser la puissance de la machine pour assister le déplacement.

### 3. UTILISATION DE LA MACHINE

7. Lors du stationnement ou de l'arrêt de la machine sur une pente, s'assurer d'abaisser le godet (2) et la lame (3) au sol même pour un court instant, passer tous les leviers en « position neutre », passer le levier de coupure de commande pilote en position « VERROUILLÉ » puis caler les chenilles (1).

#### IMPORTANT

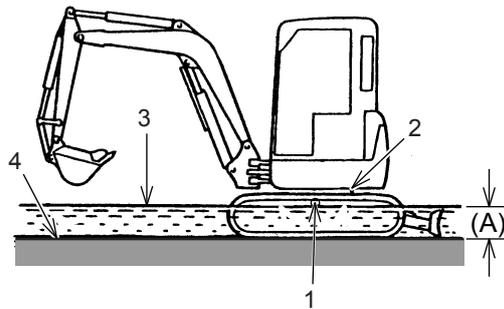
Si l'huile hydraulique n'est pas réchauffée, la capacité de franchissement de pente peut ne pas être suffisante. Réchauffer suffisamment la machine avant la montée.

#### 3.8.6 UTILISATION DE LA MACHINE DANS L'EAU

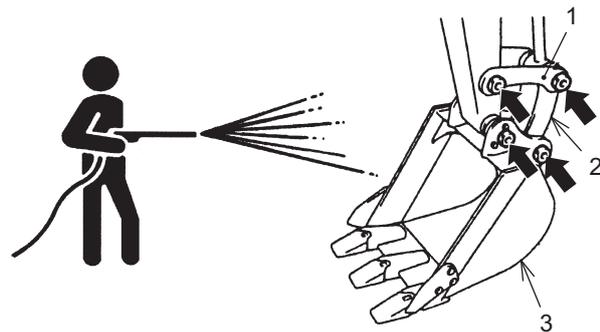
#### ATTENTION

Prendre garde à ne pas immerger le palier d'orientation, le pignon d'orientation et le joint tournant dans l'eau ni dans la boue. Si la machine est immergée dans de l'eau ou de la boue jusqu'au roulement d'orientation, ce roulement et d'autres peuvent subir une usure anormale. Injecter de la graisse dans le roulement d'orientation avec un pistolet à graisse.

1. Galet supérieur
2. Roulement d'orientation
3. Surface de l'eau
4. Fond d'un cours d'eau



1. Si le fond de la rivière est plat avec un courant suffisamment lent, la machine peut circuler dans l'eau jusqu'à la profondeur du galet supérieur (A).
2. Lors de la traversée d'une rivière, utiliser le godet pour sonder avec précaution le fond. Ne jamais pénétrer dans l'eau à une profondeur supérieure à (A).
3. Sur sol mou, la machine peut s'enfoncer progressivement. Prendre garde à ne pas rester embourbé dans un sol mou.
4. Après circulation dans de l'eau de mer, rincer la machine soigneusement pour éliminer le sel.
5. Sur les pièces qui ont trempé dans l'eau de façon prolongée, utiliser un pistolet à graisse jusqu'à la sortie de l'ancienne graisse.



Point de graissage

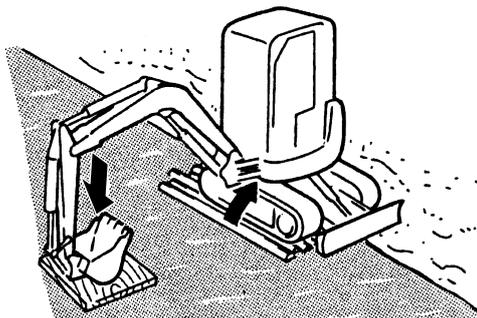
1. Bielle de renvoi
2. Bielle de godet
3. Godet

### 3.8.7 SE LIBÉRER EN CAS D'ENLISEMENT

Éviter de circuler sur sol mou si possible. Prendre garde à ne pas rester embourbé dans la boue. Si la machine est embourbée dans la boue, en ressortir par la procédure ci-dessous.

#### QUAND UN CÔTÉ DE LA MACHINE EST ENFONCÉ DANS UN SOL MOU

Quand un côté de la machine est enfoncé dans un sol mou, utiliser le fond du godet pour pousser une planche ou autre objet disposé sur le sol de façon à soulever la chenille embourbée, puis insérer des rondins ou des grumes sous la chenille pour la dégager du sol mou.



#### IMPORTANT

En cas d'utilisation de la flèche et du balancier pour soulever la machine, utiliser le fond du godet et non pas les dents pour pousser sur le sol. Lever la lame et conserver un angle de 90 à 110 degrés entre la flèche et le balancier.

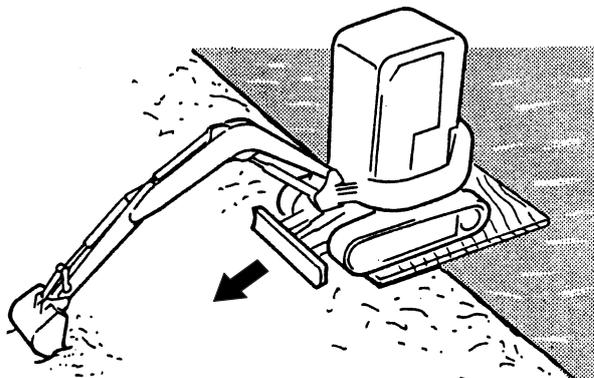
3

#### QUAND LES DEUX CÔTÉS DE LA MACHINE SONT ENFONCÉS DANS UN SOL MOU

#### ATTENTION

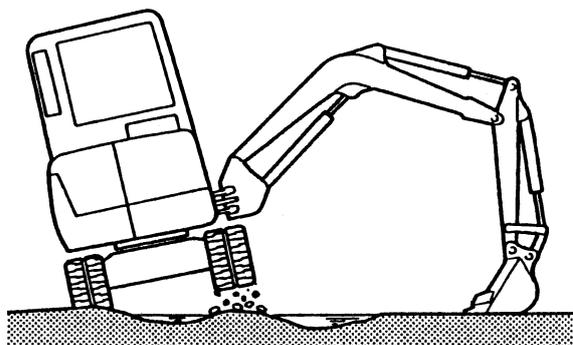
Faire fonctionner la machine depuis le siège du conducteur. Ne laisser personne accéder à la machine.

Quand les deux côtés des chenilles sont enfoncés dans la boue et que la machine ne peut plus se déplacer parce qu'elle glisse, placer des rondins ou des planches comme décrit ci-dessus, planter le godet au sol du côté de la sortie, puis actionner les leviers de translation pour diriger la machine de ce côté tout en tirant sur le balancier comme pour une excavation de façon à sortir la machine.



Si la machine ne peut plus se déplacer suite au colmatage par de la boue et du gravier dans les chenilles après circulation sur un sol mou, lever chaque chenille du sol en poussant la flèche et le balancier au sol puis secouer la chenille pour éliminer la boue ou le gravier.

Il est aussi possible d'évacuer les graviers ou la boue qui encombrant une chenille en soulevant la chenille pour la faire circuler d'avant en arrière.



### 3. UTILISATION DE LA MACHINE

#### 3.8.8 PROCÉDURE D'ORIENTATION



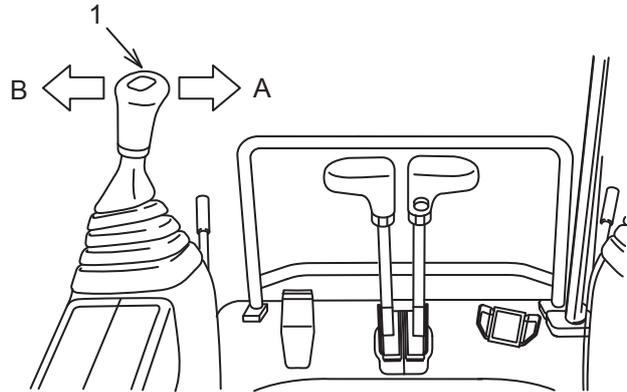
- Il y a risque de perte d'équilibre de la machine qui pourrait basculer ou se retourner lors d'une opération d'orientation sur une pente.
- Conserver la machine et son accessoire à distance de sécurité des personnes ou installations voisines avant l'orientation de la machine.

##### 1. Levier de commande de gauche

A. Translation droite

B. Translation gauche

1. Passer le levier de coupure de commande pilote en position « DÉVERROUILLÉ ».
2. Lever le godet à une hauteur correcte par rapport au sol.
3. Actionner le levier de commande de gauche (1) pour orienter la machine.
4. En dehors des opérations d'orientation de la machine, conserver l'accessoire parallèle au châssis des chenilles avant d'arrêter ou de déplacer la machine. Sauf dans des cas spéciaux, les conserver parallèles pendant la translation.

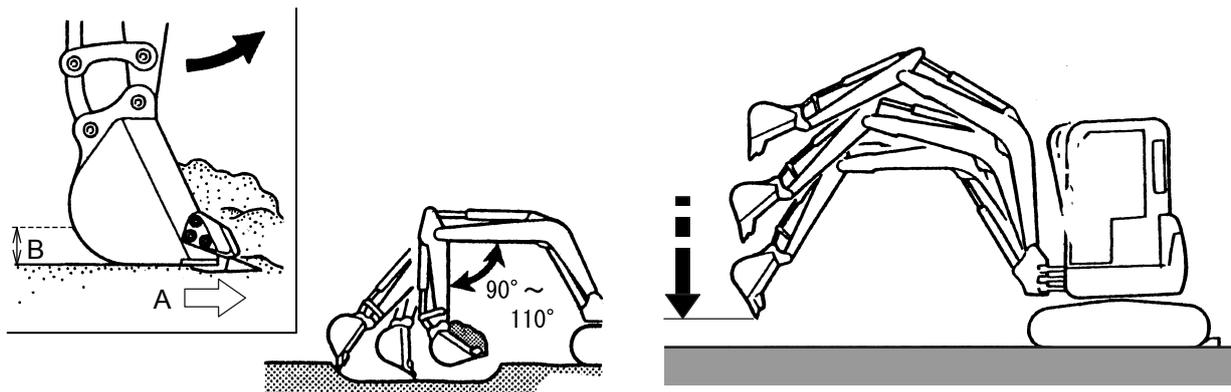


### 3.9 PROCÉDURES DE TRAVAIL AVEC LA MACHINE

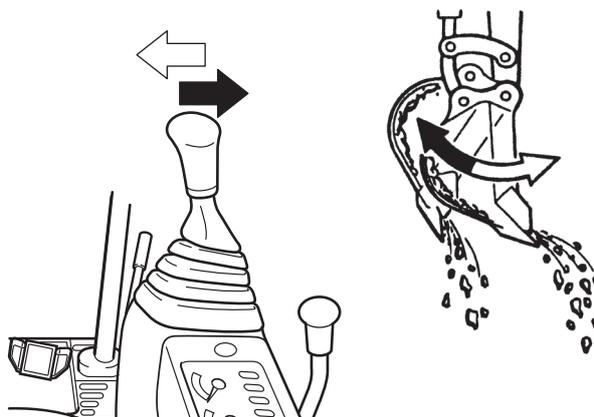
#### AVERTISSEMENT

Il y a risque de perte d'équilibre de la machine pouvant conduire à un basculement ou un renversement lors de l'orientation sur une pente. Il est dangereux de tenter une orientation vers l'aval quand le godet est rempli de terre. Créer un talus pour que la machine soit de niveau autant que possible pour l'orientation sur une pente. Vérifier la sécurité autour de la zone de travail avant d'orienter la machine.

#### 3.9.1 TRAVAUX D'EXCAVATION



1. Pour les travaux d'excavation, c'est essentiellement la force de cavage du balancier qui est utilisée, la force de creusement du godet peut être utilisée si nécessaire.
2. Quand une force d'excavation importante est nécessaire, creuser lentement en maintenant l'angle entre la flèche et le balancier entre 90 et 110 degrés.
3. Pointer les pointes des dents du godet dans le sens d'excavation (A) autant que possible, et creuser avec le godet à faible profondeur (B) et en pleine course.  
Ceci réduit la résistance d'excavation et les risques d'endommager les pointes des dents du godet.
4. Lors de l'abaissement de la flèche, éviter les mouvements trop rapides. Un arrêt d'urgence pendant une descente de flèche crée en particulier un effort important sur la machine qui a des conséquences négatives sur les pièces.
5. Si la terre ne tombe pas facilement, passer le godet en position d'ouverture à fond et déplacer plusieurs fois le levier de godet.



3

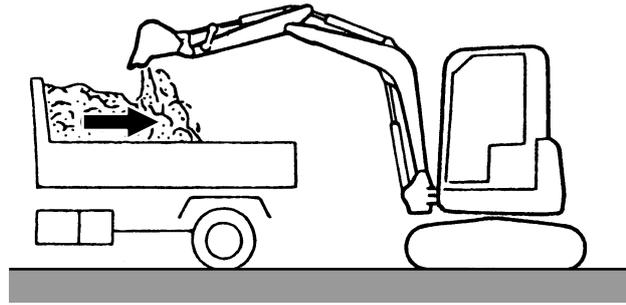
#### IMPORTANT

Vous pouvez de plus utiliser la machine pour divers autres usages avec des accessoires en option. Pour le remplacement du godet, voir « 4.11 SELON LES BESOINS ».

### 3. UTILISATION DE LA MACHINE

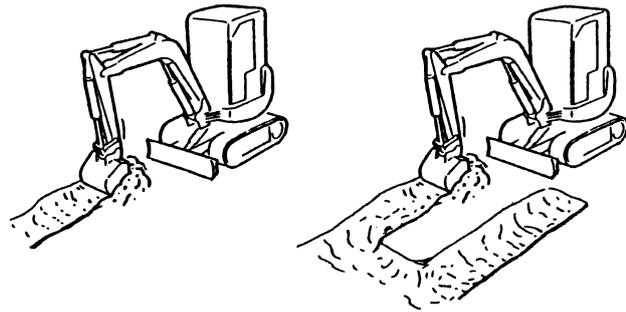
#### 3.9.2 TRAVAUX DE CHARGEMENT

1. Pour un chargement efficace, placer le camion-benne à un emplacement bénéficiant d'une bonne visibilité du conducteur avec un angle d'orientation réduit.
2. Il est plus facile de charger plus de terre sur le camion-benne par l'arrière que par le côté.



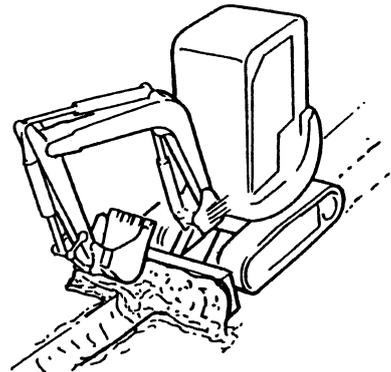
#### 3.9.3 TRAVAUX DE TRANCHÉE

Pour améliorer le rendement, utiliser un godet de largeur adaptée à celle de la tranchée et placer les chenilles parallèlement à la tranchée à creuser. Pour le creusement d'une tranchée large, creuser d'abord les deux côtés avant de creuser le centre.



#### 3.9.4 TRAVAUX DE NIVELLEMENT

1. Pour les travaux de remblayage et de nivellement après excavation, utiliser la lame.
2. Attaquer le talus par le haut ou par le côté. Si la charge est trop importante pour la machine, régler la hauteur de la lame à l'aide du levier pour la monter ou la descendre.



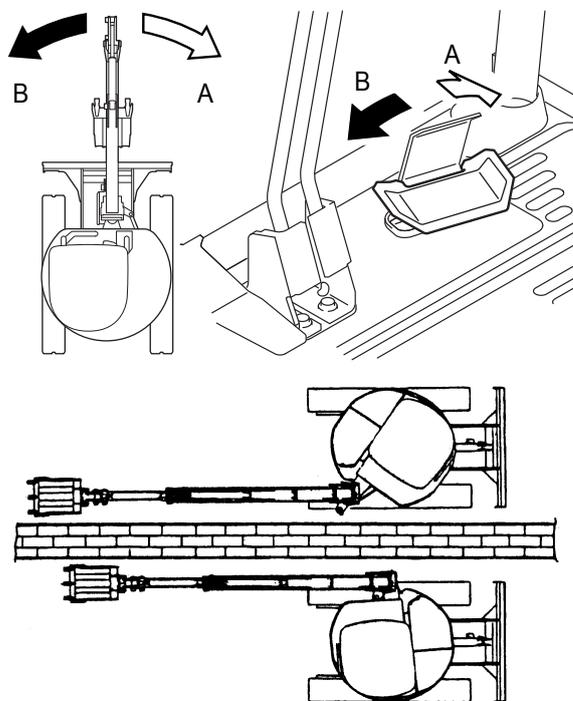
## 3.9.5 TRAVAUX D'EXCAVATION LATÉRALE



Du fait que le déport de flèche a une course importante, prêter toujours attention aux alentours pour l'utilisation de l'accessoire.

L'enfoncement du côté gauche ou droit de la pédale de déport de flèche déplace la flèche vers la gauche ou vers la droite, ce qui permet d'effectuer des tranchées latérales dans des espaces étroits. Appuyer sur le côté gauche ou droit de la pédale pour déporter la flèche respectivement vers la gauche ou vers la droite. Vous pouvez effectuer une excavation latérale comme indiqué sur la figure de droite.

- A. Déport à droite
- B. Déport à gauche



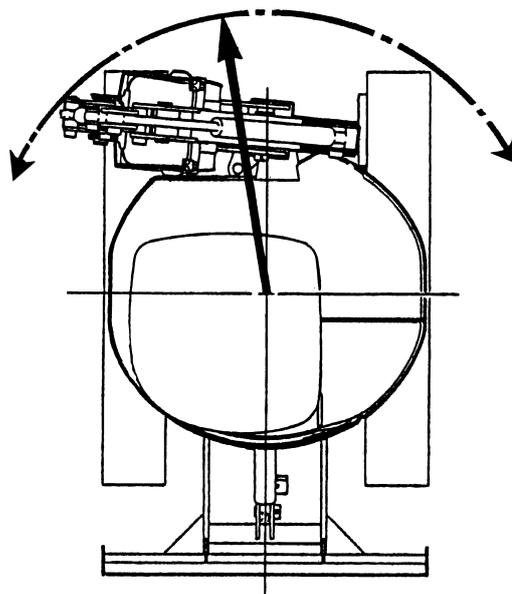
### 3. UTILISATION DE LA MACHINE

#### 3.9.6 TRAVAUX DANS DES LIEUX ÉTROITS

Pour travailler dans un lieu étroit, la position présentée sur la figure ci-dessous permet l'orientation dans une largeur relativement faible.

##### POSITION MINIMALE D'ORIENTATION

1. Sortir à fond les vérins de balancier et de godet, replier le godet.
2. Sortir à fond le vérin de flèche.
3. Appuyer sur la pédale gauche pour orienter la flèche.
4. Utiliser le levier de commande pour orienter la machine.



#### IMPORTANT

Pendant l'orientation, prendre garde au risque de collision avec l'accessoire.

##### RAYON MINIMAL D'ORIENTATION AVEC DÉPORT DE FLÈCHE

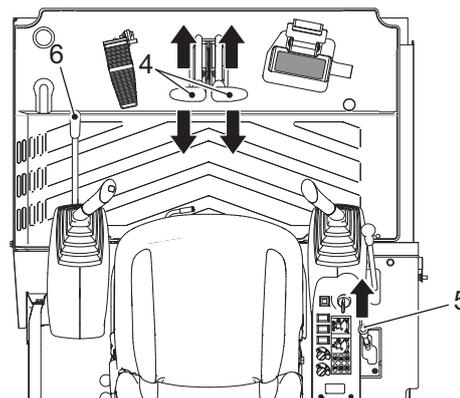
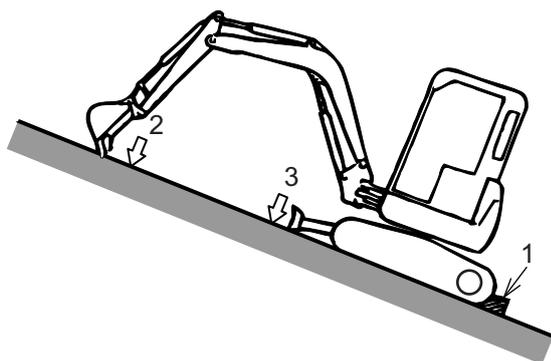
	Auvent	Cabine
Rayon minimal d'orientation avec déport de flèche en mm	1 980 (70 degrés à gauche)	1 980 (70 degrés à gauche)
Rayon minimal d'orientation sans déport de flèche en mm	2 380	2 380

\* Ces valeurs correspondent à un balancier standard.

## 3.10 STATIONNEMENT DE LA MACHINE

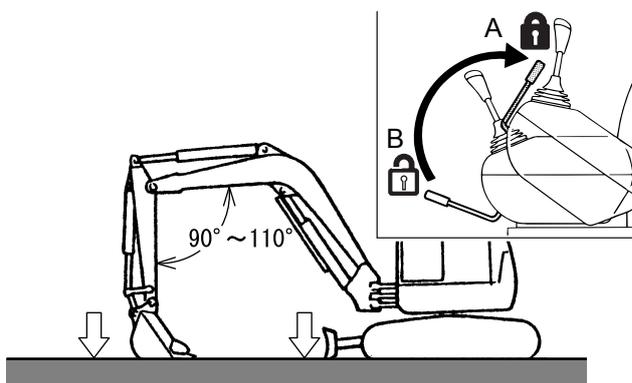


- Stationner la machine sur une surface résistante et de niveau.
- Éviter le stationnement sur une pente. Quand c'est inévitable, planter les dents du godet au sol et caler la chenille (1) pour éviter tout déplacement de la machine.
- Passer le levier de coupure de commande pilote en position « VERROUILLÉ » pour éviter tout déplacement inattendu de la machine dû à un contact avec les leviers, et arrêter le moteur.



1. Placer les deux leviers de translation (4) en position « NEUTRE ».
2. Passer le levier de régime moteur (5) en "position de ralenti minimal".
3. Placer le godet (2) au sol.
4. Placer la lame (3) au sol.
5. Passer le levier de coupure de commande pilote (6) en position « VERROUILLÉ ».

- A. Verrouillé  
B. Déverrouillé

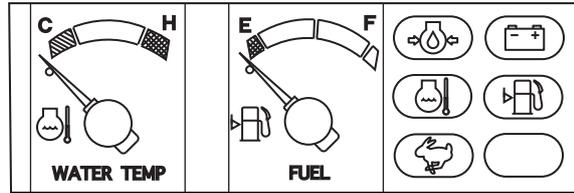


### 3. UTILISATION DE LA MACHINE

#### 3.11 PRÉCAUTIONS À PRENDRE APRÈS L'UTILISATION

Vérifier la température du liquide de refroidissement du moteur, la pression d'huile et le niveau de carburant pour détecter tout manque sur le tableau de bord.

1. Si le niveau de carburant est insuffisant, arrêter le moteur et faire le plein du réservoir.
2. En cas d'anomalie dans la température du liquide de refroidissement du moteur ou du témoin de pression d'huile, déplacer la machine en lieu sûr et arrêter le moteur immédiatement. Réparer ensuite la machine selon les procédures applicables décrites dans « 4.10 TABLEAU DE CONTRÔLE ET D'ENTRETIEN ».



### 3.12 CONTRÔLE ET ENTRETIEN APRÈS L'ARRÊT DU MOTEUR

1. Rechercher des fuites d'huile ou d'eau, vérifier les accessoires, les composants extérieurs et ceux du système de translation. En cas de fuite ou de dommage, les réparer immédiatement en respectant la procédure dans « 4.10 TABLEAU DE CONTRÔLE ET D'ENTRETIEN ».
2. Remplir le réservoir au maximum.  
Remplir le réservoir au maximum après l'achèvement des travaux du jour. Prendre garde à ne pas remplir au-delà du niveau nécessaire (en haut du réservoir). Le carburant pourrait alors déborder car il se dilate lorsque la température extérieure augmente.
3. Retirer la boue, etc., restée sur les composants de translation.



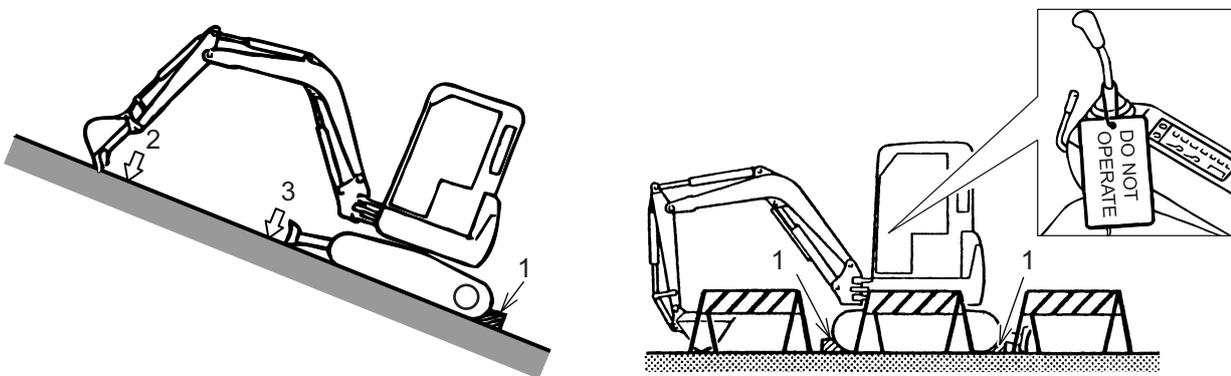
### 3. UTILISATION DE LA MACHINE

#### 3.13 MESURES APRÈS UN ARRÊT D'URGENCE DU MOTEUR

- Prendre garde à ne pas faire d'arrêt urgent du moteur, pour la protection de celui-ci. Avant d'arrêter le moteur, s'assurer de le laisser tourner environ cinq minutes sans charge et à bas régime. Prendre garde aussi à la sécurité pour éviter un arrêt d'urgence.
- Si vous avez dû effectuer un arrêt d'urgence inévitable suite à un danger imminent ou à une panne sur cette machine, prendre les mesures préventives décrites ci-dessous pour éviter d'endommager la machine et éviter les blessures.
- Attendre que le moteur et le liquide de refroidissement aient refroidi avant de redémarrer le moteur.



Si vous arrêtez le moteur brutalement alors qu'il tourne à haut régime, sa température monte rapidement, ce qui peut causer une panne suite à la détérioration de l'huile ou au décollement des joints.

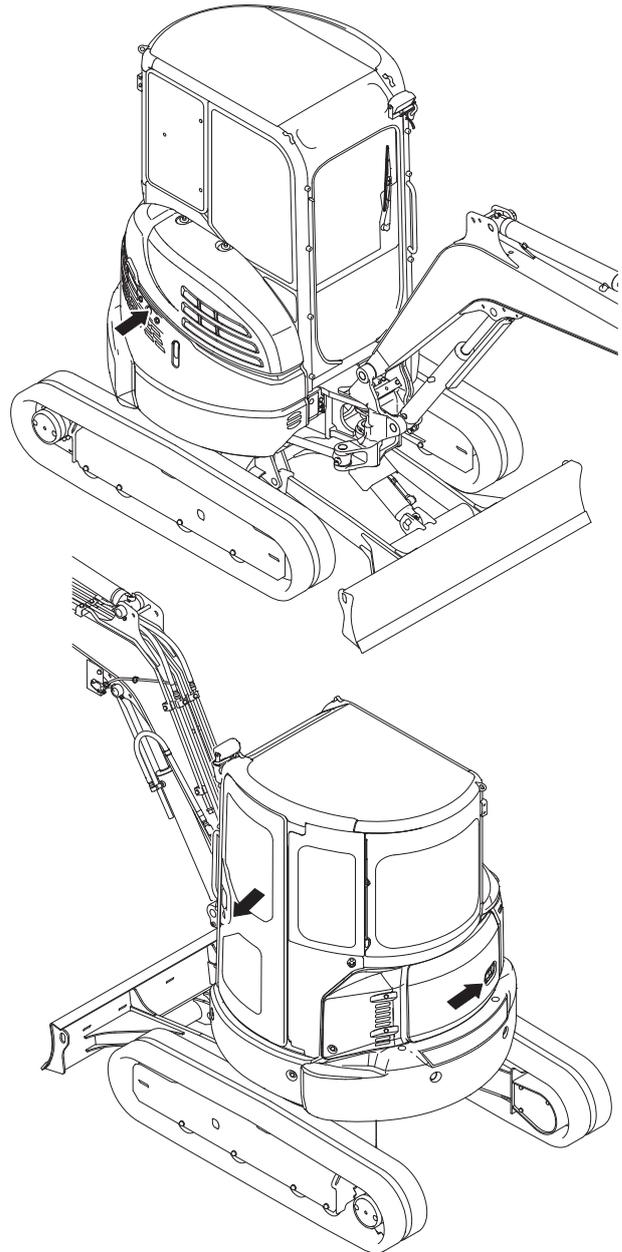


1. Après un arrêt d'urgence, passer le levier de coupure de commande pilote en position « VERROUILLÉ ».
2. Si vous avez effectué un arrêt d'urgence sans poser l'accessoire ou le godet au sol, soutenir le godet (2) en posant une cale de sécurité dessous et caler les chenilles (1).
3. Si vous avez effectué un arrêt d'urgence sur une pente, placer des cales (1) en bas de chaque chenille.
4. Jusqu'au moment où vous pourrez redémarrer le moteur ou déplacer la machine, délimiter le chantier et poser des palissades pour éviter que des tiers pénètrent sur le chantier et assurer la sécurité des alentours.
5. Quand la cause de l'arrêt d'urgence est inconnue ou quand une réparation est nécessaire, contacter un concessionnaire/distributeur agréé KOBELCO pour réparation.
6. Redémarrer le moteur quand la température de liquide de refroidissement est descendue.

### 3.14 VERROUILLAGE

S'assurer de verrouiller :

- Capot latéral droit (verrouillage auto)
- Capot moteur
- Porte de la cabine (modèle avec cabine)



### 3. UTILISATION DE LA MACHINE

## 3.15 UTILISATION DES CHENILLES CAOUTCHOUC (DE SÉRIE)

### 3.15.1 COMMENT TIRER PARTI DES CHENILLES CAOUTCHOUC

La chenille caoutchouc a d'excellentes caractéristiques que n'ont pas les chenilles acier. Les utiliser comme des chenilles acier ne permet pas de tirer le meilleur parti de toutes leurs caractéristiques. Éviter toute charge excessive sur ces chenilles et prendre en compte les conditions du terrain et du travail.

Les chenilles en caoutchouc ont l'inconvénient d'une faible résistance, malgré de nombreux avantages dus aux propriétés spécifiques de matériau. Une bonne compréhension des caractéristiques des chenilles caoutchouc et le respect des interdictions et précautions d'utilisation permettent de prolonger leur durée de vie et de tirer le meilleur parti de tous les avantages des chenilles caoutchouc. S'assurer de lire la section « PRÉCAUTIONS POUR L'UTILISATION DES CHENILLES CAOUTCHOUC » avant de les utiliser.

	Patin caoutchouc	Sabot d'acier
Moins de vibration	◎	△
Fonctionnement sans heurt	◎	○
Faible bruit	◎	△
Sans danger pour les revêtements routiers	◎	△
Facilité de conduite	◎	△
Non dangereux	△	◎
Grande force de traction	◎	◎

◎ : Excellent    ○ : Bon    △ : Ordinaire

#### Comparaison entre les chenilles caoutchouc et acier

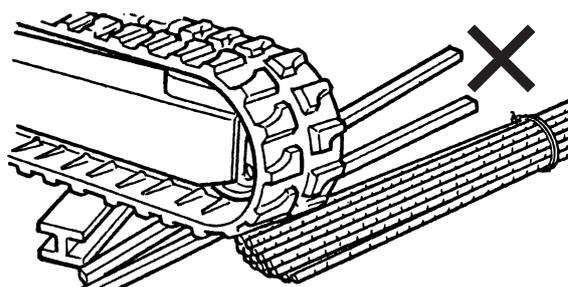
### 3.15.2 GARANTIE DES CHENILLES CAOUTCHOUC

Notre garantie ne couvre pas les dégâts causés par des travaux interdits, par exemple sur un site où la chenille caoutchouc peut être coupée par des bords de plaque d'acier, gouttières en U ou blocs saillants, sur des bords acérés de roches/pierres concassées ou sur des barres d'armature/ferrailles.

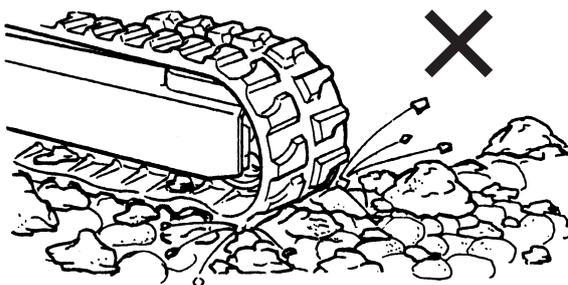
## 3.15.3 INTERDICTION D'UTILISATION DES CHENILLES CAOUTCHOUC

Éviter les travaux suivants :

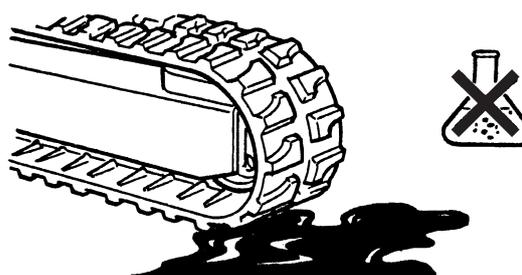
1. Travaux et rotation sur sol en pierres concassées, lit de roches dures et brutes, armatures d'acier, ferrailles ou bords de plaque d'acier qui pourraient endommager les chenilles caoutchouc.



2. Quand il y a de nombreuses pierres de différentes dimensions (par exemple dans un lit de rivière), les chenilles caoutchouc peuvent être endommagées ou se dégager plus facilement suite aux chocs avec les pierres. Les opérations de nivellement forcé avec glissement des chenilles peuvent raccourcir la durée de vie des chenilles caoutchouc.

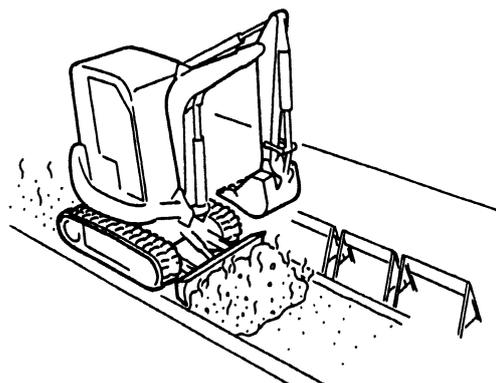


3. Éviter la présence prolongée d'huile, de carburant ou de solvant chimique sur les chenilles caoutchouc. Si ce type de produit y adhère, le nettoyer immédiatement. Ne pas circuler sur une flaque d'huile au sol.

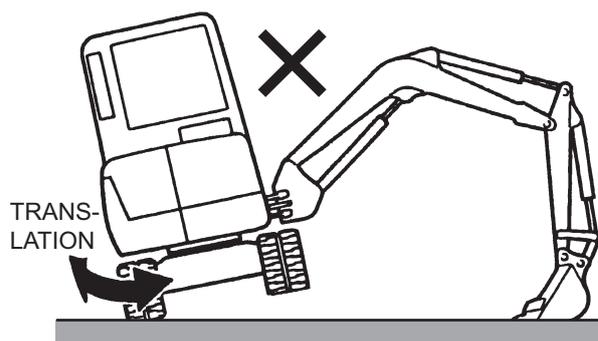


4. Ne pas pénétrer dans un lieu porté à haute température après un incendie ni sur une plaque d'acier exposée au soleil. Ne pas effectuer de nivellement d'asphalte.

5. Pour stocker la machine pour une durée prolongée (trois mois ou plus), la conserver à l'intérieur et abritée de la lumière directe du soleil comme de la pluie. Pour l'entreposage, voir « 3.17 PRÉCAUTIONS POUR L'ENTREPOSAGE À LONG TERME ».



6. Si vous déplacez la machine par une chenille alors que l'autre est levée par l'accessoire, la chenille caoutchouc peut se déboîter ou être endommagée.



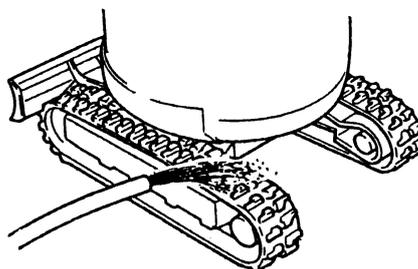
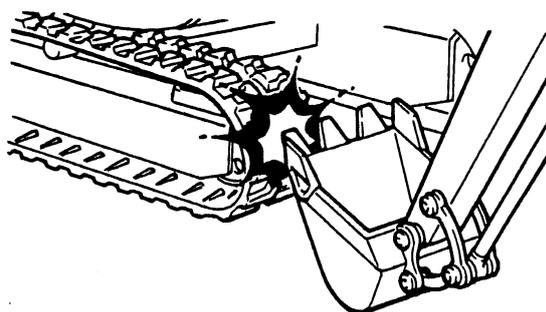
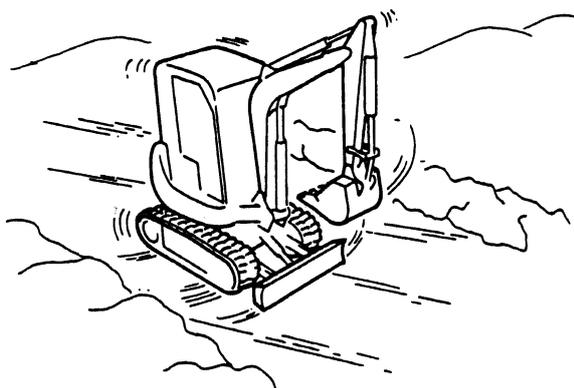
### 3. UTILISATION DE LA MACHINE

---

#### 3.15.4 PRÉCAUTIONS POUR L'UTILISATION DES CHENILLES CAOUTCHOUC

Noter les points suivants pendant les travaux :

1. En présence de neige ou de glace, les chenilles caoutchouc peuvent glisser très facilement. Ne pas utiliser de chenilles caoutchouc sur une pente en présence de neige ou de glace.
2. Éviter la rotation sur place sur une route en béton.
3. Ne pas faire de virage brutal, qui pourrait endommager ou user prématurément les chenilles caoutchouc.
4. Prendre garde à ne pas endommager les chenilles caoutchouc avec le godet pendant les travaux.
5. Pendant l'utilisation de la machine ne pas faire frotter les chenilles en caoutchouc contre des blocs ou un mur de béton.
6. Abaisser lentement la machine quand elle a été levée à l'aide de l'accessoire.
7. Le travail dans une atmosphère salée ou corrosive peut dégrader la colle appliquée sur le métal du noyau de chenille. Éviter ces emplacements ou laver les chenilles caoutchouc après usage.
8. Utiliser les chenilles caoutchouc à une température comprise entre -25 et +55 °C du fait des propriétés physiques du caoutchouc.



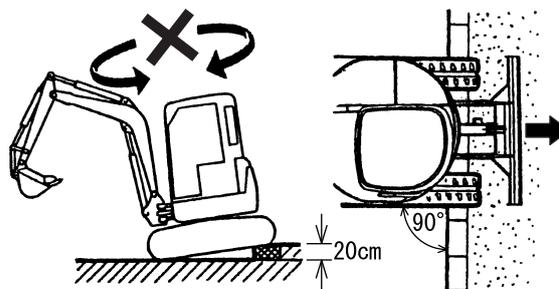
---

#### **ATTENTION**

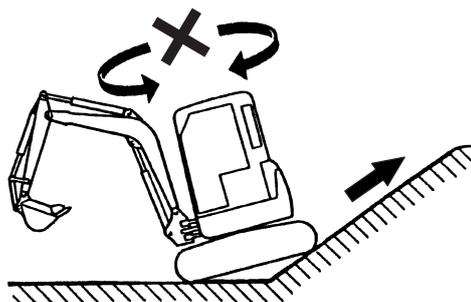
Utiliser les chenilles caoutchouc avec une tension correcte pour éviter qu'elles se déboitent. Si la tension est insuffisante, un déboitement des chenilles est possible dans les conditions ci-dessous. Rester extrêmement prudent pendant l'utilisation même quand la tension est correcte.

---

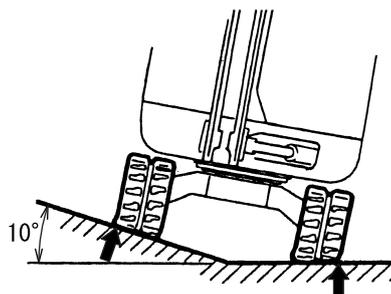
9. Ne pas tourner sur une surface irrégulière (rugosité de l'ordre de 20 cm), par exemple sur des trottoirs ou des pierres. Pour circuler sur une surface irrégulière, l'aborder perpendiculairement.



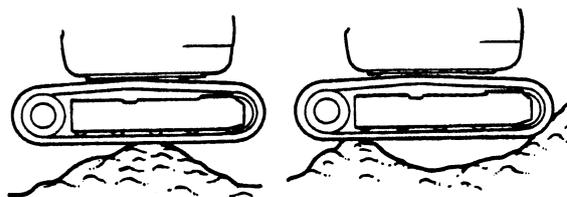
10. Pour monter une pente en marche arrière, ne pas tourner au point de passage du sol plat à la pente.



11. La translation avec un côté de la machine sur une pente ou un talus endommage les semelles caoutchouc. Circuler avec les deux côtés sur la même surface plane.



12. Ne pas tourner dans la position indiquée sur la figure. Ceci fait déboîter ou endommage les chenilles caoutchouc.



### 3. UTILISATION DE LA MACHINE

## 3.16 UTILISATION DE LA MACHINE DANS DE MAUVAISES CONDITIONS

### 3.16.1 UTILISATION PAR TRÈS GRAND FROID



Quand la température ambiante est basse, le démarrage du moteur peut être difficile suite à la diminution de la fluidité de l'huile, le radiateur peut être endommagé par gel du liquide de refroidissement.

#### Manipulation du carburant ou de l'huile par froid extrême

Utiliser du carburant ou de l'huile de faible viscosité adaptée pour chaque appareil. Pour la viscosité optimale, voir « 4.3 CARACTÉRISTIQUES DES LUBRIFIANTS, DU CARBURANT ET DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT ».

#### Manipulation du liquide de refroidissement par froid extrême

En cas d'utilisation ou d'entreposage de la machine par climat froid, la concentration d'additif antigel dans le circuit de refroidissement doit correspondre à la température extérieure minimale attendue.

En cas de gel du liquide de refroidissement, des dégâts sont possibles au radiateur, au bloc-cylindres et à la culasse. À la sortie d'usine, le mélange de liquide de refroidissement LLC « Long Life Coolant » permet d'éviter la rouille et le gel du circuit de refroidissement.

Lors de l'utilisation ou l'entreposage de la machine par froid extrême, vérifier fréquemment le liquide de refroidissement pour conserver la concentration appropriée.

#### Utilisation de la batterie par froid extrême

Quand la température ambiante est basse, la capacité de la batterie peut diminuer et l'électrolyte peut geler dans la batterie. Maintenir la charge aussi près de 100% que possible et prendre garde à l'isolation thermique en couvrant la batterie.

La charge peut être calculée approximativement par mesure de la densité à l'aide du tableau ci-dessous.

#### Densité de l'électrolyte de batterie

Charge	Température de l'électrolyte de batterie		
	-20 °C	0 °C	20 °C
100%	1,31	1,29	1,28
90%	1,29	1,28	1,26
80%	1,28	1,26	1,25
75%	1,27	1,25	1,24

Mesurer la densité de l'électrolyte de batterie quand sa température est quasiment identique à la température extérieure, plutôt que juste après le début d'utilisation.

#### TRAITEMENT APRÈS TRAVAUX EN FROID EXTRÊME

Pour éviter des défauts de fonctionnement des composants du système de translation suite au gel de boue et d'eau coincées dans la machine, respecter les précautions ci-dessous.

- Éliminer l'eau et la boue déposées sur la machine. Prendre garde plus particulièrement à évacuer l'eau du système de translation, puis stationner la machine sur un sol sec et résistant pour éviter le gel du système de translation.
- Si de l'eau ou de la boue gelées adhèrent aux surfaces de tige de vérin, le joint peut être endommagé à la rentrée des vérins. Rentrer chaque vérin jusqu'à sa dimension minimale pour limiter la partie apparente de la tige. Pour la position d'entreposage, voir « 3.17 PRÉCAUTIONS POUR L'ENTREPOSAGE À LONG TERME ».

### 3.16.2 UTILISATION EN BORD DE MER

#### AVANT L'UTILISATION EN BORD DE MER

- Vérifier le serrage de chaque bouchon, vanne, couvercle, etc.
- Graisser les pièces nécessaires des composants électriques pour éviter la corrosion.

#### APRÈS L'UTILISATION EN BORD DE MER

Laver soigneusement la machine pour éliminer le sel et appliquer des traitements antirouilles ainsi que de l'huile et de la graisse si nécessaire.

### 3.16.3 MANIPULATION DES COMPOSANTS ÉLECTRIQUES

Les composants électriques sont sensibles à l'eau. Prendre garde à les conserver à l'écart de l'eau lors du lavage de la machine ou pendant l'entretien sous la pluie.

Rester extrêmement prudent aux alentours du socle du siège du conducteur, qui contient les pièces électriques (relais et fusibles).

### 3.16.4 UTILISATION EN ZONES SABLEUSES ET POUSSIÉREUSES

#### MANIPULATION DU FILTRE À AIR DANS DES ZONES SABLEUSES ET POUSSIÉREUSES

Nettoyer et changer l'élément avant l'intervalle préconisé.

#### MANIPULATION DU RADIATEUR DANS DES ZONES SABLEUSES ET POUSSIÉREUSES

Nettoyer le radiateur avant l'intervalle préconisé pour éviter le colmatage du faisceau par de la poussière.

#### MANIPULATION DU CARBURANT DANS DES ZONES SABLEUSES ET POUSSIÉREUSES

- Prendre garde à éviter la pénétration de poussières en faisant le plein. Contrôler l'élément et le filtre avant l'intervalle préconisé.
- Nettoyer plus particulièrement le démarreur et l'alternateur avant l'intervalle préconisé pour éviter le dépôt de poussières sur ces éléments.

#### MANIPULATION DES COMPOSANTS ÉLECTRIQUES DANS DES ZONES SABLEUSES ET POUSSIÉREUSES

Nettoyer plus particulièrement le démarreur et l'alternateur avant l'intervalle préconisé pour éviter le dépôt de poussières sur ces éléments.

## 3. UTILISATION DE LA MACHINE

---

### 3.17 PRÉCAUTIONS POUR L'ENTREPOSAGE À LONG TERME

En cas d'entreposage de la machine pour une durée prolongée (un mois ou plus), effectuer un entretien soigneux des points suivants, pour éviter une dégradation des performances à l'utilisation suivante.

#### 3.17.1 LAVAGE

Laver soigneusement la machine, contrôler et entretenir les composants du système de translation et graisser tous les points de graissage.

#### 3.17.2 REMPLISSAGE/GRAISSAGE

Vérifier le niveau et la contamination de l'huile hydraulique et du carburant. Faire l'appoint si le niveau est bas, remplacer l'huile si elle est contaminée.

---

### IMPORTANT

Les lubrifiants se dégradent quand la machine n'est pas utilisée. Rester très prudent au début de la prochaine utilisation de la machine.

Appliquer suffisamment d'antirouille sur toutes les pièces susceptibles de rouiller rapidement, en particulier sur la partie apparente de chaque tige de vérin.

---

#### 3.17.3 BATTERIE

##### COUPURE DE LA BATTERIE

Vérifier que l'interrupteur de coupure de batterie est sur la position « O (OFF) » pour couper le courant.

##### STOCKAGE DE LA BATTERIE

Débrancher la borne négative (-) de la batterie et déposer la batterie de la machine pour stockage.

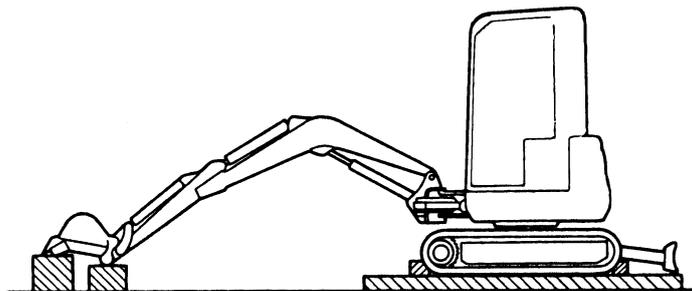
Prendre garde à ne pas relier la borne négative (-) de la batterie à la carrosserie (borne de masse) avec un outil lors de la dépose de la batterie, ceci causerait un court-circuit même avec l'interrupteur de coupure de batterie en position « O (OFF) ».

#### 3.17.4 LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT

S'il y a risque de gel, mélanger de l'antigel (type sans amine) dans le radiateur.

Ceci n'est néanmoins généralement pas nécessaire parce que le liquide de refroidissement longue durée est déjà mélangé.

### 3.17.5 LUTTE CONTRE LA POUSSIÈRE ET L'HUMIDITÉ



Entreposer la machine dans un lieu sec à l'intérieur. Si vous êtes obligé de laisser la machine à l'extérieur, poser des rondins sur un sol plat et couvrir la machine d'une bâche.

- Pour le stationnement de la machine, rentrer à fond la partie apparente de chaque tige de vérin.
- S'assurer de poser le godet au sol et de caler les chenilles.

### 3.17.6 LUBRIFICATION PÉRIODIQUE (PENDANT L'ENTREPOSAGE)

Si le film d'huile disparaît et que de la rouille se forme sur des pièces, une usure anormale est possible lors de la prochaine utilisation.

Une fois par mois, démarrer le moteur pour faire fonctionner la machine et déplacer les équipements de travail pour répartir le lubrifiant dans toutes les pièces.

- Vérifier le niveau d'huile du moteur et le niveau du liquide de refroidissement avant de démarrer. Faire l'appoint d'huile moteur ou de liquide de refroidissement si le niveau est trop bas.
- Éliminer l'huile antirouille sur les tiges de vérin. Après l'opération de lubrification, réappliquer de l'huile antirouille.
- Après le démarrage du moteur, laisser chauffer la machine et répéter plusieurs fois des opérations de translation, d'orientation et d'excavation pour éviter que le film manque de lubrifiant.
- Si la machine est stockée à l'intérieur, une ventilation adéquate est indispensable pendant le réchauffage.

### 3.17.7 TRAITEMENT APRÈS ENTREPOSAGE À LONG TERME

En début d'utilisation de la machine après une interruption prolongée, effectuer les traitements suivants.

- Éliminer l'huile antirouille sur les tiges de vérin.
- Faire le plein d'huile et de graisse de toutes les pièces qui en ont besoin.



# 4. CONTRÔLE ET D'ENTRETIEN



## 4.1 GÉNÉRALITÉS



Lire attentivement et assimiler les précautions de sécurité de ce manuel avant d'effectuer toute procédure de contrôle ou d'entretien sur les systèmes ou composants de cette machine.

- Un contrôle et un entretien réguliers permettent d'utiliser pleinement toutes les fonctions de cette machine et de prolonger la durée de vie de chaque pièce.
- Les informations de ce chapitre détaillent les procédures correctes de contrôle et d'entretien pour cette machine. Ces procédures doivent être utilisées pour le contrôle comme pour l'entretien, elles guident le technicien pas à pas dans chaque procédure. Consulter aussi « 4.10 TABLEAU DE CONTRÔLE ET D'ENTRETIEN » pour les recommandations générales d'intervalle d'entretien.
- En règle générale, la période de lubrification et d'entretien est déterminée par l'horamètre. Si la valeur lue à l'horamètre est approximativement en accord avec la date calendaire et si vous préférez organiser les entretiens en fonction du jour calendaire, prendre le premier terme atteint. Pour les éléments pour lesquels aucune durée d'intervention fixe n'est mentionnée, voir « 4.11 SELON LES BESOINS ».



4

### IMPORTANT

Le « 4.10 TABLEAU DE CONTRÔLE ET D'ENTRETIEN » fourni dans ce chapitre donne des intervalles de temps généraux. L'utilisation dans des sites aux conditions de travail difficiles ou avec beaucoup de poussières et d'humidité peut exiger une lubrification et un entretien plus fréquent que les durées mentionnées ici.

N'utiliser que les huiles, liquides, lubrifiants, filtres et pièces de rechange préconisés pour maintenir la machine dans son état optimal de fonctionnement. Utiliser les huiles et graisses de viscosité préconisée en fonction de la température ambiante. Stocker les récipients d'huile, de liquide et de graisse à l'intérieur à un emplacement approprié. Ceci évitera la contamination par de la poussière, de l'eau, etc.

## Élimination correcte des déchets

## 4. CONTRÔLE ET D'ENTRETIEN

---

### 4.2 CONTRÔLE ET ENTRETIEN DE LA MACHINE

#### 4.2.1 SÉCURITÉ ET PRÉCAUTIONS GÉNÉRALES

Ne pas utiliser de procédures de contrôle et d'entretien autres que celles décrites dans ce manuel. Stationner la machine sur un sol de niveau et résistant avant toute opération de contrôle et d'entretien.

---

**IMPORTANT**

Pour le réglage, le démontage et la réparation du moteur, des groupes de réduction, des composants hydrauliques et des appareils électroniques (contrôleur, etc.), contacter un concessionnaire/distributeur agréé KOBELCO.

---

#### PORTER DES ÉQUIPEMENTS DE PROTECTION

Porter des équipements de protection pour éviter les blessures.

---

**AVERTISSEMENT**

Porter un casque, des lunettes de sécurité ou un masque facial, des gants de travail, des chaussures de sécurité et des vêtements de travail ajustés pour effectuer les opérations de contrôle ou procédures d'entretien de cette machine.

---

#### TOUJOURS CONSERVER LA MACHINE PROPRE

Nettoyer soigneusement la machine avant les opérations de contrôle ou les procédures d'entretien. Cela permet de détecter les problèmes, d'effectuer l'entretien de façon plus facile et plus sûre, tout en réduisant le risque de contamination du circuit hydraulique quand la machine est propre.

#### VÉRIFIER L'HORAMÈTRE

Lire l'horamètre chaque jour pour connaître les éléments sur lesquels devra s'effectuer le prochain contrôle ou entretien.

#### ARRÊTER LE MOTEUR AVANT TOUTE OPÉRATION DE CONTRÔLE ET D'ENTRETIEN

S'assurer d'arrêter le moteur avant le contrôle et l'entretien.

Le contrôle et l'entretien moteur tournant peuvent causer des blessures car il y a risque d'être happé par le ventilateur de refroidissement ou les courroies. Quand il est inévitable de faire tourner le moteur pendant le contrôle ou l'entretien, il doit y avoir au moins deux personnes communiquant entre elles, dont l'une en mesure d'arrêter le moteur à tout moment.

#### MISE EN PLACE DES ÉTIQUETTES D'AVERTISSEMENT

Placer les étiquettes « NE PAS DÉMARRER LE MOTEUR ! », « NE PAS UTILISER » et « EN COURS DE CONTRÔLE/ENTRETIEN » à des endroits très visibles, par exemple autour du siège du conducteur ainsi que sur le contact ou les leviers de commande avant le contrôle et l'entretien.

#### RESPECT DES PRÉCAUTIONS

Lire et assimiler les étiquettes d'avertissement sur la machine avant de démarrer le contrôle et l'entretien.

#### TEMPÉRATURE DE L'EAU ET DE L'HUILE

Il est dangereux de vidanger de l'huile ou de l'eau brûlante, ou de remplacer les filtres juste après l'arrêt du moteur. Attendre leur refroidissement. Par contre, si l'huile est froide, la laisser réchauffer environ 5 minutes jusqu'à 20 à 40 °C au ralenti minimal avant la vidange.

### UTILISATION DE PIÈCES D'ORIGINE

- Pour le remplacement de pièces, de graisse et d'huile, s'assurer de ne recourir qu'à des pièces d'origine KOBELCO. Utiliser la graisse et l'huile de viscosité préconisée en fonction de la température ambiante.
- Entreposer les récipients de graisse et d'huile dans une salle propre pour les conserver à l'écart de la poussière et de l'eau.

### PRENDRE GARDE À LA PRESSION INTERNE

Libérer la pression interne avant de déposer la canalisation, l'accouplement ou autres pièces du circuit hydraulique, du circuit d'air, du circuit de carburant ou de refroidissement sous pression interne.

Pour l'élimination de la pression interne du réservoir d'huile hydraulique, voir « 3.2.5 CONTRÔLE ET APPOINT DU NIVEAU D'HUILE HYDRAULIQUE ».

### LUTTE CONTRE LA POUSSIÈRE

Fixer un bouchon ou un capuchon sur l'orifice de lubrification d'un tuyau ou d'un composant hydraulique déposé pour éviter la pénétration de corps étrangers.

### CONTRÔLE DE L'HUILE DE VIDANGE ET DES FILTRES

Lors du remplacement de l'huile ou d'un filtre, rechercher la présence de poudre métallique ou autres corps étrangers dans l'huile vidangée ou l'ancien filtre. Contacter la personne responsable et prendre les mesures appropriées en cas de détection de corps étrangers.

### MANUTENTION DES HUILES ET ANTIGELS USAGÉS

S'assurer de vidanger l'huile et l'antigel usagés dans des récipients et les confier à une déchetterie ou entreprise de recyclage de déchets industriels.

### NETTOYAGE DES SURFACES D'ÉTANCHÉITÉ

Après dépose d'un joint torique ou joint plat, nettoyer la surface d'étanchéité avant de remplacer le joint par un neuf.

Huiler légèrement le joint torique ou le joint plat pour le maintenir dans sa gorge.

### NE PAS MÉLANGER LES HUILES

Ne jamais mélanger différents types d'huile. En cas d'utilisation d'un autre type d'huile, remplacer la totalité de l'ancienne huile.

### VERROUILLER LA TRAPPE DE CONTRÔLE

Lors d'un entretien avec la trappe de contrôle ouverte, s'assurer de verrouiller la trappe. La fermeture brutale de la trappe par une surpression ou autre peut causer des blessures si la trappe est laissée ouverte et déverrouillée pendant l'entretien.

### NETTOYAGE ET REMPLACEMENT DU BOUCHON DE RADIATEUR

- Le bouchon de radiateur est une pièce importante qui maintient le liquide de refroidissement sous pression pour éviter une surchauffe.
- Éliminer tout dépôt de saleté ou de calcaire sur la surface du joint.
- Il ne peut plus maintenir la pression suite à la fuite de vapeur si une gorge d'usure s'est formée sur la surface du joint. Le remplacer par un neuf.
- Le remplacement annuel est suggéré à titre indicatif.

### PRÉCAUTIONS LORS DU REMPLISSAGE

Ne pas déposer la crépine lors du remplissage si l'orifice de remplissage en est équipé.

### POSE DE DISPOSITIF DE VERROUILLAGE

Lors du contrôle ou de l'entretien de la machine sous l'accessoire, poser une cale de sécurité ou une chandelle de sécurité pour éviter tout déplacement et chute.

Une variation de garde au sol pourrait conduire à des blessures graves.

## 4. CONTRÔLE ET D'ENTRETIEN

---

### PRÉCAUTIONS LORS DU REMPLACEMENT DU GODET

Ne jamais insérer les doigts dans un alésage d'axe.

Pour l'alignement de l'axe avec son alésage, ne jamais insérer les doigts, les mains ou le bras.

Aligner l'axe visuellement sur son alésage.

### SUR LES SITES DE TRAVAIL POUSSIÉREUX

Prêter attention aux points suivants dans des sites poussiéreux.

- Vérifier le colmatage du filtre à air. Nettoyer l'élément de filtre à air avant l'intervalle préconisé.
- Nettoyer le faisceau du radiateur avant l'intervalle préconisé pour éviter le colmatage.
- Nettoyer et remplacer le filtre à carburant avant l'intervalle préconisé.
- Nettoyer les composants électriques, en particulier le démarreur et l'alternateur, pour éviter l'accumulation de poussière.

### 4.3 CARACTÉRISTIQUES DES LUBRIFIANTS, DU CARBURANT ET DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT

Le tableau ci-dessous donne des informations sur les caractéristiques des huiles, graisses, carburants et liquides de refroidissement à utiliser dans différents climats et conditions de travail.

Composant/ Système	Type	Capacité	Plage de température								Caractéristiques
			-22° -30°	-4° -20°	14° -10°	32° 0°	50° 10°	68° 20°	86° 30°	104° 40°	
Réservoir hydraulique*1	Huile hydraulique	20,4 litres 44,8 litres [Circuit hydraulique]	ISO VG68								(KOBELCO BRAND) KW5068 (20 L) Réf : KAPYN01T01066D5
			ISO VG 46								Pièces d'origine Huile hydraulique longue durée KW5046 (20 L) Réf : KAP YN01T01066D3
			* ISO VG 32 *								Pièces d'origine Huile hydraulique longue durée KW5032S (20 L) Réf : KAP YN01T01066D1
Moteur	Huile moteur	Niveau H: 5,5 litres Niveau L: 3,6 litres	SAE 5W-30								A.P.I CD,CF,CF-4,CL-4 ACEA E-3,E-4,E-5 JASO DH-1
			SAE 10W-30								
			SAE 30								
			SAE 40								
Réservoir de carburant	Carburant diesel	42 litres	No.2								ASTM D-975
			No.2								EN 590
			No.1								
Radiateur	Antigel/ liquide de refroidis- sement	1,8 litres 3,6 litres [système complet]	50% LLC mixture								L.L.C Caractéristique*2
Moteur de translation	Huile pour engrenages	0,6 litres X 2	EXTREME GEAR OIL SAE #90								Pièces d'origine Classification API pour "service GL-4" Réf : KAPSP90020
Galets supérieurs		55 cc X 2	EXTREME GEAR OIL SAE #90								
Galets		80 cc X 2	EXTREME GEAR OIL SAE #90								
Galets inférieurs	Huile moteur	65 cc X 10	SAE 5W-30								A.P.I CD,CF,CF-4,CL-4 ACEA E-3,E-4,E-5 JASO DH-1
			SAE 10W-30								
			SAE 30								
			SAE 40								
Flèche, balancier, bielle/ accessoire	Graisse	15 emplacements	EP GREASE								Pièces d'origine Graisse multi- usage extrême pression N° 2*3
Vérin de lame		4 emplacements	EP GREASE								
Axe de vérin de déport de flèche		2 emplacements	EP GREASE								
Roulement d'orientation		1 emplacement	EP GREASE								
Pignon d'orientation		1 emplacement	EP GREASE								
Réglage de tension de chenille. Voir procédure de réglage.		2 emplacements	EP GREASE								
Leviers de com- mande et pédales		Selon les besoins, démontage nécessaire.	EP GREASE								



## 4. CONTRÔLE ET D'ENTRETIEN

---

### REMARQUE

\*1 : Les machines neuves contiennent de la graisse repérée par \*.

\*2 : L.L.C signifie « Long Life Coolant » : liquide de refroidissement à longue durée de vie

\*3 : Référence de cartouche KAPG0420D1 (400 g × 20), Référence du seau KAPG1601D1

---

### AVERTISSEMENT

#### ÉVITER LES RISQUES D'INCENDIE AVEC L'ANTIGEL/LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT

L'antigel/liquide de refroidissement est combustible. Un contact direct avec des pièces à surfaces chaudes peut entraîner l'inflammation de l'antigel/liquide de refroidissement. Réparer immédiatement les fuites et éliminer au plus vite l'antigel/liquide de refroidissement, conformément à la réglementation de respect de l'environnement.

---

### IMPORTANT

Le circuit de refroidissement de cette machine est rempli de liquide LLC (long life coolant), antigel/liquide de refroidissement d'origine KOBELCO. Notre antigel/liquide de refroidissement d'origine protège le circuit de refroidissement contre les corrosions nocives tout en assurant des performances de refroidissement supérieures indispensables pour le respect des normes d'émissions des moteurs, jusqu'à 2 ans ou 2 000 heures de fonctionnement. Notre antigel/liquide de refroidissement d'origine protège aussi le moteur contre le gel en climat froid. L'utilisation d'un liquide de refroidissement autre que l'antigel/liquide de refroidissement d'origine KOBELCO n'est pas recommandée et peut dégrader les performances de la machine, et endommager le moteur et le circuit de refroidissement. Notre antigel/liquide de refroidissement d'origine est préconisé pour toutes les machines utilisées dans toutes les régions, y compris celles où les températures basses ou le gel ne sont pas à prévoir.

---

## HUILES BIODÉGRADABLES

---

### IMPORTANT

#### UTILISATION D'HUILE BIODÉGRADABLE

En cas d'utilisation d'huile biodégradable (BIO OIL), consulter les informations ci-dessous.

1. Il existe deux types de BIO OIL ; à base végétale et à base synthétique. Nous recommandons l'utilisation du type à base synthétique, parce que l'huile à base végétale à une température maximale d'utilisation de 80 °C. C'est pourquoi la dégradation de l'huile à base végétale est plus rapide et réduit la durée de vie.
  2. Ne pas mélanger les deux types de BIO OIL avec l'huile minérale du remplissage d'origine, en cas d'utilisation de BIO OIL, il est indispensable de rincer le circuit hydraulique qui était précédemment rempli trois fois à l'huile BIO OIL.
  3. En cas d'utilisation de BIO OIL, les performances des freins d'orientation et de translation en stationnement sont réduites du fait du coefficient de frottement inférieur de la BIO OIL par rapport à l'huile minérale.
  4. Pour en savoir plus sur l'huile biodégradable recommandée, contacter notre concessionnaire/distributeur.
-

## 4.4 PIÈCES D'ENTRETIEN

Remplacer les pièces, par exemple filtres et éléments filtrants, à l'intervalle d'entretien préconisé ou avant la fin de la durée de vie. La machine peut être utilisée de la façon la plus économique avec un changement de pièces d'entretien correct et en temps voulu.

Pour les commandes de pièces détachées, vérifier les références sur le manuel de pièces détachées.

### LISTE DE FILTRES ET D'ÉLÉMENTS

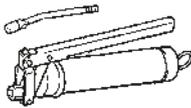
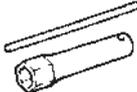
Élément	Référence	Nom de la pièce	Quantité	Intervalle de remplacement
Réservoir d'huile hydraulique	PW52V01001R100	Kit d'élément de filtre de retour (STD, BRH)	1	Remplacer la première fois à 50 heures, puis toutes les 1000 heures. (Toutes les 250 heures avec BRH)
	(ZD11G11000)	(Joint torique)	1	
Réservoir d'huile hydraulique	PW50V00015F6	Crépine d'aspiration	1	Nettoyer toutes les 2000 heures.
	(ZD11G11500)	(Joint torique)	1	
Reniflard	YN57V00002S010	Élément	1	Remplacer toutes les 1000 heures. Le remplacement toutes les 1000 heures n'est qu'une indication. Si la machine est utilisée dans des conditions très poussiéreuses, remplacer l'élément plus tôt.
Filtre à air	PM11P00012S006	Élément (extérieur)	1	Remplacer tous les 6 nettoyages ou une fois par an.
	PW11P01038P1	Élément (intérieur)	1	
Filtre à huile moteur	VV12915035153	Cartouche	1	Remplacer la première fois à 50 heures, puis toutes les 250 heures.
Filtre à carburant	VV129A0055800	Cartouche	1	Remplacer toutes les 500 heures.
Décanteur d'eau	VV129A0055730	Élément	1	Au besoin.
	24321-000650	(Joint torique)	1	
Radiateur	PM05P00013S002	Bouchon de radiateur	1	Remplacer toutes les 1000 heures.
Godet (STD)	PV69B00002P1	Couteau latéral (droit)	1	Au besoin.
	PV69B00003P1	Couteau latéral (gauche)	1	
	ZS13C16040	Vis	6	
	ZN13C16013	Écrou	6	
	YJ69B00002S001	Dents	4	
	YJ69B00002S002	Goupille d'arrêt	4	
	YJ69B00002S003	Goupille d'arrêt en caoutchouc	4	

### IMPORTANT

Les pièces entre parenthèses ( ) sont à changer en même temps.

## 4. CONTRÔLE ET D'ENTRETIEN

### 4.5 OUTILS NÉCESSAIRES

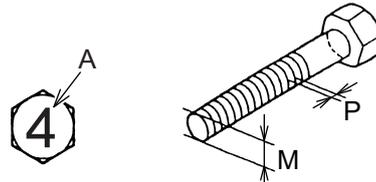
N°	NOM D'OUTIL	Référence	Remarques	
1	POMPE À GRAISSE	YT01T01009F2		Cartouche de 400 cm3
2	CAISSE À OUTILS	PW01T01005P1		
3	CLÉ	YJ23H00001P1		Pour filtre à huile moteur
4	CLÉ	PW01T01006P1		Pour filtre à carburant
5	TUYAU	PM01T01003P1		Pour graisseur de réglage de galet

## 4.6 COUPLES PRÉCONISÉS POUR LES VIS ET ÉCROUS

Suivre le tableau de la page suivante pour serrer ou resserrer les vis ou les écrous de chaque pièce. Rechercher les vis ou écrous desserrés ou manquants avant chaque utilisation et lors des contrôles périodiques. Resserrer les parties desserrées ou prévoir des pièces neuves pour les manquantes selon le cas. Le contrôle et le resserrage sont nécessaires dans les 50 premières heures d'une machine neuve. Quand le remplacement des vis ou écrous est nécessaire pour l'entretien et le contrôle, s'assurer d'utiliser les pièces d'origine KOBELCO de même dimension.

Suivre le tableau de la page suivante pour serrer ou resserrer les vis ou les écrous.

- Le couple de serrage des capots en plastique est différent des valeurs indiquées dans le tableau. Contacter un concessionnaire/distributeur agréé KOBELCO pour les serrer et les resserrer. Le serrage excessif des vis et écrous peut endommager les pièces à serrer.
- Respecter une valeur de serrage indiquée dans le texte le cas échéant. (Elle peut être différente de celle du tableau de la page suivante).
- La classe de résistance (A) est indiquée par le nombre frappé sur la tête de la vis. (Exemple : 4=4.8T) Les vis jusqu'à M5 n'ont pas de numéro frappé.



## 4. CONTRÔLE ET D'ENTRETIEN

### FILETAGE MÉTRIQUE AUTRE QUE PAS FIN (NON REVÊTU)

#### Filetage métrique autre que pas fin (non revêtu)

Unité de couple : N•m

Classe de résistance		4.8T		7T		10.9T	
Dimension nominale		Sans lubrifiant	Lubrification à l'huile	Sans lubrifiant	Lubrification à l'huile	Sans lubrifiant	Lubrification à l'huile
M6	P=1	4,4±0,5	3,7±0,4	9,6±1,0	8,1±0,8	17,4±1,8	14,7±1,5
M8	P=1,25	10,7±1,1	9,0±0,9	23,5±2,0	19,6±2,0	42,2±3,9	35,3±3,9
M10	P=1,5	21,6±2,0	17,9±1,8	46,1±4,9	39,2±3,9	83,4±8,8	70,6±6,9
M12	P=1,75	36,3±3,9	31,4±2,9	79,4±7,8	66,7±6,9	143±15	121±12
M14	P=2	57,9±5,9	49,0±4,9	126±13	106±10	226±20	191±19
M16	P=2	88,3±8,8	74,5±6,9	191±20	161±16	343±39	284±29
M18	P=2,5	122±12	103±10	265±29	226±20	481±49	402±39
M20	P=2,5	172±17	144±14	373±39	314±29	667±69	559±59
M22	P=2,5	226±20	192±20	500±49	422±39	902±88	755±78
M24	P=3	294±29	235±29	637±69	520±49	1 160±118	941±98
M27	P=3	431±39	353±39	941±98	765±78	1 700±167	1 370±137
M30	P=3,5	588±59	490±49	1 285±127	1 079±108	2 300±235	1 940±196
M33	P=3,5	794±78	667±69	1 726±177	1 451±147	3 110±314	2 610±265
M36	P=4	1 030±98	863±88	2 226±226	1 863±186	4 010±402	3 360±333

### MÉTRIQUE PAS FIN (NON REVÊTU)

#### Métrique pas fin (non revêtu)

Unité de couple : N•m

Classe de résistance		4.8T		7T		10.9T	
Dimension nominale		Sans lubrifiant	Lubrification à l'huile	Sans lubrifiant	Lubrification à l'huile	Sans lubrifiant	Lubrification à l'huile
M8	P=1,0	11,3±1,1	9,5±1,0	24,5±2,0	20,6±2,0	44,1±3,9	37,3±3,9
M10	P=1,25	22,6±2,0	18,7±1,9	48,1±4,9	41,2±3,9	87,3±8,8	73,5±6,9
M12	P=1,25	39,2±3,9	33,3±2,9	85,3±8,8	71,6±6,9	154±16	129±13
M16	P=1,5	92,2±8,8	77,5±7,8	196±20	169±17	363±39	304±29
M20	P=1,5	186±19	155±16	402±39	333±29	726±69	608±59
M24	P=2	314±29	265±29	686±69	569±59	1 240±118	1 030±98
M30	P=2	637±59	530±49	1 390±137	1 157±118	2 500±255	2 080±206
M33	P=2	853±88	706±70	1 860±186	1 550±155	3 350±334	2 790±275
M36	P=3	1 070±108	892±88	2 330±226	1 940±196	4 200±422	3 500±353

## 4.7 VALEURS DE COUPLE POUR LES FLEXIBLES ET RACCORDS HYDRAULIQUES

### IMPORTANT

Ces couples de serrage sont donnés pour serrage sans lubrifiant.

#### Écrous et manchon

Dimension de tuyau Diamètre extérieur x épaisseur (mm)	Clé (mm)	Couple de serrage (N•m)
10x1,5	19	39,1 à 48,9
15x2,0	27	127 à 167
18x2,5	32	157 à 197
22x3,0	36	196 à 236
28x4,0	41	246 à 304
35x5,0	55	397 à 485

#### Raccords de canalisation

Diamètre de vis (PF)	Clé (mm)	Couple de serrage (N•m)
1/8	14	15 à 19
1/4	19	34 à 38
3/8	22	69 à 79
1/2	27	98,2 à 117,8
3/4	36	152,2 à 171,8
1	41	245,2 à 264,8

#### Flexibles hydrauliques

Diamètre de vis (PF)	Clé (mm)	Couple de serrage (N•m)
1/8	14	13 à 17
1/4	19	24,1 à 33,9
3/8	22	44,1 à 53,9
1/2	27	73,1 à 82,9
3/4	36	108,2 à 127,8
1	41	122 à 152

## 4. CONTRÔLE ET D'ENTRETIEN

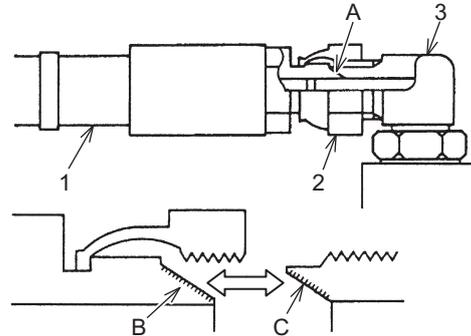
### 4.8 RACCORDEMENT DE FLEXIBLES HYDRAULIQUES ET DE RACCORDS DE CANALISATIONS

Les 2 types de raccordements suivants des pièces sont utilisés pour les canalisations et les flexibles.

#### 4.8.1 ÉTANCHÉITÉ MÉTAL SUR MÉTAL

Les ouvertures d'un raccord (té ou coude) et d'un flexible sont sertis pour assurer une étanchéité métallique. Prendre garde à ne pas endommager la face d'appui lors du démontage ou du montage.

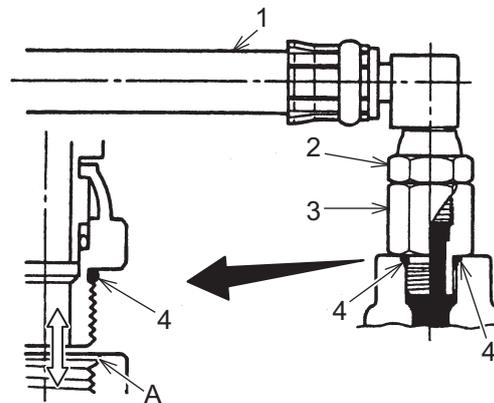
1. Flexible
2. Écrou union
3. Raccord
- A. Face d'appui
- B. Surface de sertissage de l'embout de flexible
- C. Surface de sertissage du raccord



#### 4.8.2 ÉTANCHÉITÉ À JOINT TORIQUE

Un joint torique à l'embouchure du flexible assure l'étanchéité à la pression hydraulique du raccord pour éviter la fuite d'huile. Le couple de serrage du raccord de canalisation d'un flexible hydraulique est déterminé par le diamètre de filetage du raccord à l'embouchure du flexible. En cas de défaillance à un raccord de canalisation avec un flexible, prendre garde aux points suivants pour la réparation et le remplacer avant le contrôle périodique du groupe du composant hydraulique.

1. Flexible
2. Écrou union
3. Raccord
4. Joint torique
- A. Surface de sertissage du joint torique



#### JOINT TORIQUE

1. S'assurer de remplacer le joint torique par un neuf au remontage.
2. Si une fuite d'huile survient suite au desserrage du raccord union, remplacer le joint torique par un neuf plutôt que de resserrer, vérifier qu'il est en bon contact avec la surface d'étanchéité avant de le resserrer.
3. Ne pas utiliser un joint torique neuf endommagé ou détérioré. Une cause courante de fuite d'huile ou de réduction notable de la durée de vie des composants hydrauliques est l'utilisation d'un joint torique autre que les pièces spécifiées, même si la dimension est la même, parce que le matériau ou la dureté peuvent être différents.

#### PARTIE RACCORD

1. Prendre garde à ne pas endommager la surface de la gorge du joint torique et les faces d'appui des flexibles, des canalisations et autres composants hydrauliques lors de leur raccordement. L'utilisation de pièces endommagées peut causer une fuite d'huile.
2. S'assurer d'éviter la poussière ou autres corps étrangers. Les corps étrangers pris dans le raccord causent une fuite d'huile.

#### PARTIE FLEXIBLE

1. Ne pas tordre un flexible ni le courber avec un faible rayon pour le raccorder. Ceci raccourcit leur durée de vie.
2. Après nettoyage des pièces de raccord et des alentours des flexibles, canalisations et autres composants hydrauliques, éliminer et sécher complètement le solvant de nettoyage avant le raccordement des pièces. Éliminer toute la graisse des pièces à visser avant le montage et le serrage.

## 4.9 LIBÉRATION DE LA PRESSION INTERNE DANS L'HUILE HYDRAULIQUE ET LE CIRCUIT HYDRAULIQUE

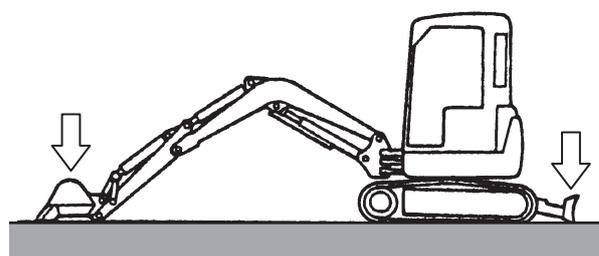
Libérer la pression interne dans le circuit hydraulique avant tous travaux d'entretien, notamment raccordement et débranchement de composants hydrauliques tels que l'huile hydraulique, filtre de retour, crépine d'aspiration et vérin.

### 4.9.1 LIBÉRATION DE LA PRESSION INTERNE DU CIRCUIT HYDRAULIQUE



L'intérieur du réservoir d'huile hydraulique est dangereux parce qu'il est à haute température et sous pression. Avant de retirer le bouchon de remplissage, arrêter le moteur et appuyer sur le haut du capuchon en caoutchouc ou desserrer la bride lentement pour libérer la pression.

1. Trouver un sol de niveau et résistant, rentrer le vérin de balancier et le vérin de godet en butée de fin de course, abaisser la flèche pour poser le godet et la lame au sol, ce qui met la machine en « position de contrôle d'huile hydraulique » comme indiqué sur la figure de droite.
2. Pour le type à pilote hydraulique, déplacer le levier de commande pour que le circuit libère la pression interne immédiatement avant l'arrêt du moteur au ralenti minimal.



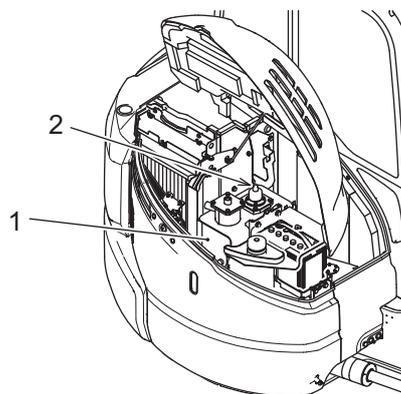
Position de contrôle d'huile hydraulique

4

### IMPORTANT

La pression interne du circuit hydraulique ne peut pas être évacuée sans les procédures ci-dessus.

3. Pour le type manuel, la pression interne peut être libérée en actionnant le levier de commande après l'arrêt du moteur.
4. Passer le levier de coupure de commande pilote en position « VERROUILLÉ ».
5. Arrêter le moteur. (Tourner la clé de contact en position « OFF »).
6. Ouvrir le capot latéral droit et le soutenir par la béquille.
7. Appuyer sur le capuchon en caoutchouc du reniflard (2) en haut du réservoir d'huile hydraulique (1), plusieurs fois (5 - 7 fois) pour libérer la pression interne du réservoir d'huile hydraulique.
8. La pression dans le circuit hydraulique et dans le réservoir d'huile hydraulique est maintenant libérée. Vous pouvez démarrer le contrôle et l'entretien du circuit hydraulique.



## 4. CONTRÔLE ET D'ENTRETIEN

### 4.10 TABLEAU DE CONTRÔLE ET D'ENTRETIEN

Respecter le tableau ci-dessous pour les intervalles recommandés d'opération de contrôle et de procédures d'entretien périodiques. Effectuer les contrôles et l'entretien selon les intervalles calendaires ou le temps de fonctionnement indiqué par le compteur d'heures, au premier terme atteint.

Consulter les procédures de contrôle et d'entretien ci-dessous pour plus de détails.

Symboles du tableau

 : Indique un contrôle ou un entretien périodique nécessaire à l'intervalle mentionné sur l'horamètre.

\*1 : Indique un premier intervalle d'entretien.

o : Indique un contrôle périodique ou intervalle d'entretien nécessaire.

\*2 : Consulter « 4.3 CARACTÉRISTIQUES DES LUBRIFIANTS, DU CARBURANT ET DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT » pour les caractéristiques détaillées du lubrifiant, du liquide de refroidissement, du carburant, etc.

LLC : Notre antigel/liquide de refroidissement d'origine

\*3 : Contacter un concessionnaire/distributeur agréé KOBELCO pour contrôle et réglage.

#### Moteur (1/2)

Élément/Intervalle		Au besoin	Contrôle au démarrage	Toutes les semaines	Tous les 3 mois	Tous les 6 mois	Tous les ans	1 500 h	2 000 h	5 000 h	Huile (partie remplacement)*2	Procédure décrite dans
				50 h	250 h	500 h	1 000 h					
Huile moteur	Contrôle du niveau d'huile		o								Huile moteur	3.2.2
	Remplacement					o						4.15.1
Remplacement des filtres à huile						o					Cartouche	4.15.2
Décanteur d'eau	Vidange d'eau		o									4.12.5
	Nettoyage					o					Élément	4.15.4
Filter à carburant	Remplacement					o					Cartouche	4.15.3
Élément de filtre à air	Contrôle, nettoyage				o						Élément	4.14.3
	Remplacement					o					Élément	
Liquide de refroidissement de radiateur	Contrôle du niveau d'eau		o									3.2.1
	Remplacement								o		Eau du robinet (LLC)	4.18.6
	Contrôle de fuite		o									3.2.1
Courroie de ventilateur	Contrôle		o									3.2.6
	Régulation											4.14.1
Vérification du radiateur, du faisceau du radiateur d'huile et du filtre		o				o						4.14.7
Nettoyage et remplacement du bouchon de radiateur	Nettoyage					o						4.14.7
	Remplacement						o					
Recherche de fissures ou de dégâts sur les durits du radiateur						o						4.14.2



En cas d'utilisation en environnements poussiéreux, les filtres et les faisceaux doivent être nettoyés plus fréquemment. Vérifier les niveaux de contamination et les nettoyer en conséquence.

Moteur (2/2)

Élément/Intervalle	Au besoin	Contrôle au démarrage	Toutes les semaines	Tous les 3 mois	Tous les 6 mois	Tous les ans	1 500 h	2 000 h	5 000 h	Huile (partie remplacement)*2	Procédure décrite dans
			50 h	250 h	500 h	1 000 h					
Contrôle de la couleur, du bruit et des odeurs d'échappement anormales		○									3.6.1
Contrôle et réglage du jeu aux soupapes *3						○					4.16.3
Réglage des soupapes d'admission et d'échappement *3								○			4.18.5
Contrôle, réglage et nettoyage des injecteurs de carburant *3							○				4.17.1
Contrôle et réglage du calage d'injection *3							○				4.17.1
Contrôle et réglage du démarreur et de l'alternateur *3						○					4.16.4

Circuit de carburant

Élément/Intervalle	Au besoin	Contrôle au démarrage	Toutes les semaines	Tous les 3 mois	Tous les 6 mois	Tous les ans	1 500 h	2 000 h	5 000 h	Huile (partie remplacement)*2	Procédure décrite dans
			50 h	250 h	500 h	1 000 h					
Réservoir de carburant		○									3.2.3
			○								4.13.2
		○									3.2.4

Circuit hydraulique

Élément/Intervalle	Au besoin	Contrôle au démarrage	Toutes les semaines	Tous les 3 mois	Tous les 6 mois	Tous les ans	1 500 h	2 000 h	5 000 h	Huile (partie remplacement)*2	Procédure décrite dans
			50 h	250 h	500 h	1 000 h					
Réservoir d'huile hydraulique	Huile hydraulique	○								Huile hydraulique	3.2.5
						○ (BRH)		○	4.19.1		
	Crépine d'aspiration							○		Crépine	4.18.2
	Remplacement des filtres de retour			*1 (Première fois)	○ 200 h (BRH)		○			Élément	4.16.1
Remplacement de l'élément du reniflard						○				Élément	4.16.2
Contrôle des vérins, canalisations et flexibles : fuite d'huile et dégâts			○							Élément	4.12.3
Nettoyage du filtre de la ligne pilote								○			4.18.3

Châssis supérieur

Élément/Intervalle	Au besoin	Contrôle au démarrage	Toutes les semaines	Tous les 3 mois	Tous les 6 mois	Tous les ans	1 500 h	2 000 h	5 000 h	Huile (partie remplacement)*2	Procédure décrite dans
			50 h	250 h	500 h	1 000 h					
Graissage du roulement d'orientation				○						Graisse extrême pression EPG avec additif au lithium	4.14.5
Graissage du pignon d'orientation		○ (jusqu'à 50 h)	○								4.13.4



## 4. CONTRÔLE ET D'ENTRETIEN

### Châssis inférieur

Élément/Intervalle		Au besoin	Contrôle au démarrage	Toutes les semaines	Tous les 3 mois	Tous les 6 mois	Tous les ans	1 500 h	2 000 h	5 000 h	Huile (partie remplacement)*2	Procédure décrite dans
				50 h	250 h	500 h	1 000 h					
Moteur avec groupe de réduction de translation	Vidange d'huile					*1 (Pre-mière fois)			○		Huile pour engrenages	4.18.1
Contrôle et réglage de la tension des chenilles caoutchouc				○								4.13.3
Contrôle d'usure et d'état des chenilles caoutchouc		○										4.11.5
Galet de renvoi inférieur	Contrôle		○									4.12.4
	Vidange d'huile								○		(Galet inférieur) Huile moteur (Galet de renvoi) Huile pour engrenages	4.18.4
Contrôle de la roue dentée et du moteur avec groupe de réduction, recherche de fuite d'eau et d'usure			○									4.12.4

### Accessoires

Élément/Intervalle		Au besoin	Contrôle au démarrage	Toutes les semaines	Tous les 3 mois	Tous les 6 mois	Tous les ans	1 500 h	2 000 h	5 000 h	Huile (partie remplacement)*2	Procédure décrite dans
				50 h	250 h	500 h	1 000 h					
Graissage des axes	Flèche, balancier, godet (vérin)		○ (jusqu'à 50 h)	○							Graisse extrême pression EPG avec additif au lithium	4.12.6
	Lame (vérin)				○							4.14.6
Remplacement du godet		○										4.11.3
Contrôle des dents et des couteaux latéraux, recherche d'usure et de dégâts		○										4.11.4

### Électricité

Élément/Intervalle		Au besoin	Contrôle au démarrage	Toutes les semaines	Tous les 3 mois	Tous les 6 mois	Tous les ans	1 500 h	2 000 h	5 000 h	Huile (partie remplacement)*2	Procédure décrite dans
				50 h	250 h	500 h	1 000 h					
Contrôle du câblage électrique		○										4.11.8
Contrôle et entretien des batteries				○							Eau distillée	4.13.1
Vérification du fonctionnement des témoins d'avertissement			○									3.3.1
Vérification du fonctionnement du tableau de bord			○									3.6.3
Lever de verrouillage de sécurité			○									3.6.2
Remplacement des phares de travail		○									12 V 55 W (Ampoule halogène)	4.11.2

### Autres équipements

Élément/Intervalle	Au besoin	Contrôle au démarrage	Toutes les semaines	Tous les 3 mois	Tous les 6 mois	Tous les ans				Huile (partie remplacement)*2	Procédure décrite dans
			50 h	250 h	500 h	1 000 h	1 500 h	2 000 h	5 000 h		
Contrôle visuel de la machine, recherche de déformation et de dégâts		○									4.12.1
Recherche de vis et écrous desserrés ou manquants		○									4.12.2
Levier de commande	Contrôle	○									4.11.7
	Graissage	○								Graisse extrême pression EPG avec additif au lithium	4.11.7

## 4. CONTRÔLE ET D'ENTRETIEN

---

### 4.11 SELON LES BESOINS

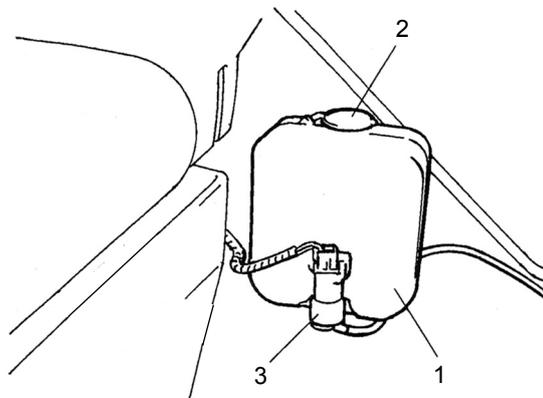
Lire attentivement et s'assurer d'avoir bien compris « 1. CONSIGNES DE SÉCURITÉ » de ce manuel avant d'utiliser, de contrôler ou d'entretenir la machine.

#### 4.11.1 APPOINT DE LIQUIDE DE LAVE-GLACE

Le réservoir de liquide de lave-glace se trouve à l'arrière gauche de la cabine.

1. Vérifier le niveau dans le réservoir de liquide de lave-glace (1).
2. Quand le niveau de liquide de lave-glace est bas, déposer le bouchon (2) et faire l'appoint de liquide.

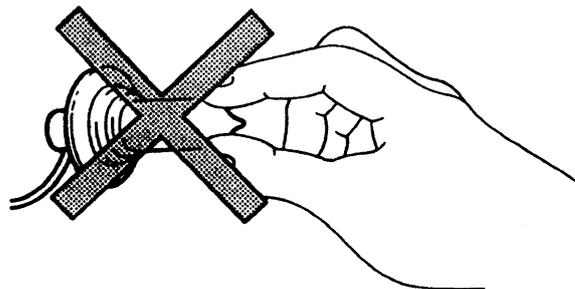
- 1) Réservoir de liquide de lave-glace
- 2) Bouchon
- 3) Moteur électrique



### 4.11.2 REMPLACEMENT DES PHARES DE TRAVAIL

Une lampe halogène (55 W) équipe les phares de travail de cette machine.

Cette section décrit le remplacement d'une lampe. Si aucune anomalie n'est détectée sur la lampe, consulter « 2.6 UTILISATION DE LA BOÎTE À FUSIBLES » pour vérifier le fusible.

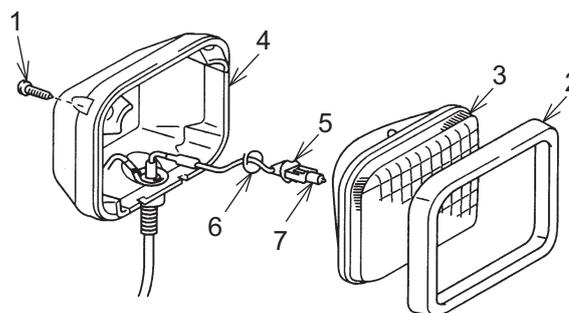


#### ATTENTION

Du fait qu'une lampe allumée est brûlante, sa durée de vie peut être raccourcie en cas de dépôt de graisse ou autre huile sur le verre. Pour le remplacement de la lampe, ne la tenir que par le culot de la façon à ne pas toucher la partie en verre avec les doigts.

#### PIÈCES DE FIXATION SUR L'ACCESSOIRE

1. Déposer la vis (1) (4 emplacements), puis la jante (2) et le cabochon (3) du boîtier (4).
2. Déposer le ressort (6) de fixation de la douille (5).
3. Déposer la lampe (7) de la douille (5) et poser une lampe neuve.
4. Serrer et fixer les pièces déposées à l'inverse de la procédure de l'étape 1.



Phare de travail sur l'accessoire

#### IMPORTANT

Prendre garde à ne pas endommager le cabochon lors du remplacement de la lampe. Maintenir le cabochon lors de la dépose de la vis (1), il risque sinon de se détacher et d'être endommagé.

## 4. CONTRÔLE ET D'ENTRETIEN

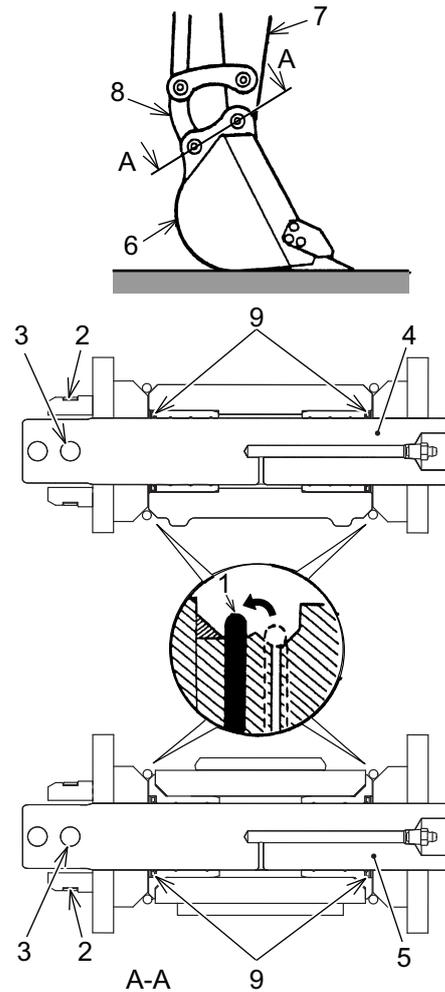
### 4.11.3 REMPLACEMENT DU GODET

#### ATTENTION

- Stationner la machine sur un sol de niveau et résistant. En cas de travail en équipe, s'assurer du bon envoi et de la bonne réception des signaux entre les personnes et rester extrêmement prudent pour assurer la sécurité.
- Un actionnement brutal de l'accessoire avant est strictement interdit car il peut être cause de danger.
- Pour l'alignement de l'axe avec un alésage, ne jamais insérer les doigts dans l'alésage.
- Placer le godet déposé en position stable.

#### DÉPOSE DU GODET

1. Placer le fond du godet sur un sol de niveau et le stabiliser à une position permettant de n'appliquer aucune charge sur les axes du godet et du balancier.
2. Déplacer les joints toriques (1) de leur position de travail à l'opposé du bossage sur le godet.
3. Déposer la bague de retenue (1) à l'aide d'un tournevis plat, déposer l'axe (3), extraire les goupilles (4) et (5), puis déposer le godet (6).

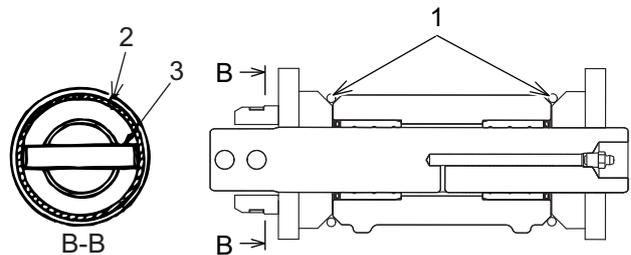
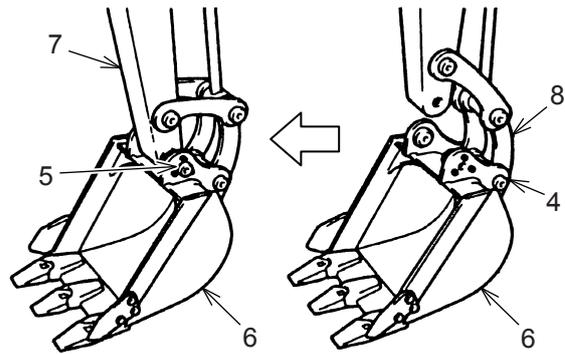


#### IMPORTANT

- Prendre garde à éviter le sable et la boue sur l'axe déposé.
- Les deux extrémités de la biellette côté balancier (7) et côté godet (8) ont des pare-poussière (9). Prendre garde à éviter de les endommager.

### POSE DU GODET

1. Nettoyer chaque axe et alésage d'axe, graisser suffisamment.
2. Déplacer le vérin de godet pour aligner les trous d'axe du godet (6) et de la biellette du godet (8), puis insérer l'axe (4).
3. Lever la flèche et soulever légèrement le godet du sol.
4. Déplacer le balancier (7) pour aligner les trous d'axe du godet (6) et du balancier (7), puis insérer l'axe (5).
5. Insérer l'axe (3) et poser la bague de retenue (2). Poser le joint torique (1) en position.
6. Injecter de la graisse par les graisseurs de chaque axe jusqu'à la sortie de la graisse entre l'axe et son alésage.



### IMPORTANT

Si le joint torique (1) est fissuré ou a perdu de son élasticité, le remplacer par un neuf.

## 4. CONTRÔLE ET D'ENTRETIEN

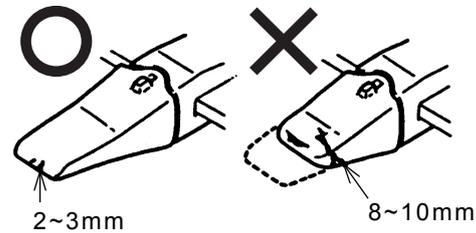
### 4.11.4 REMPLACEMENT DES POINTES DE DENT ET DU COUTEAU LATÉRAL



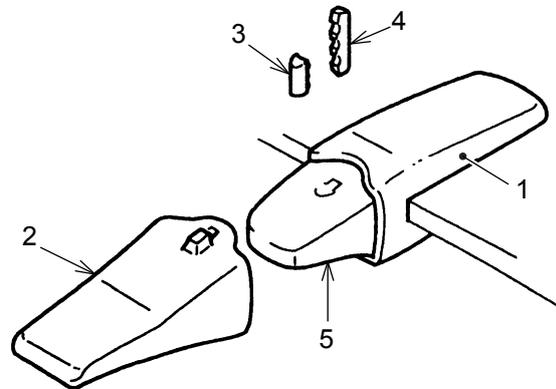
Pour le remplacement d'une dent ou d'un couteau latéral, utiliser une cale de sécurité sur la face inférieure du godet.

Vérifier l'usure des pointes de dents du godet et des couteaux latéraux. Une pointe de dent fissurée ou percée doit être remplacée avant que l'adaptateur (1) commence à s'user.

Un couteau latéral fortement usagé doit être remplacé au plus vite après la détection de cet état. En cas de retard de remplacement, le corps du godet peut être endommagé.



1. Adaptateur
2. Dent
3. Verrou en caoutchouc
4. Goupille d'arrêt
5. Nez d'adaptateur



#### REMPACEMENT DES DENTS

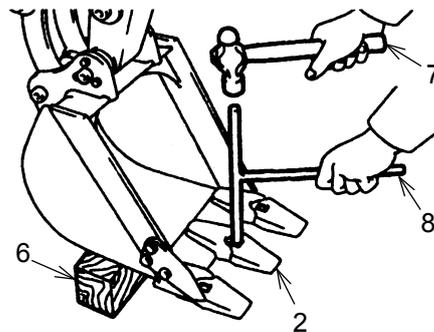
Pour le remplacement des pointes de dents ou des couteaux latéraux, contacter un concessionnaire/distributeur agréé KOBELCO.



L'utilisation d'un marteau peut projeter des éclats métalliques. La projection de ces éclats dans l'œil peut conduire à des blessures graves. Porter des équipements de protection, par exemple lunettes de protection, casque et gants.

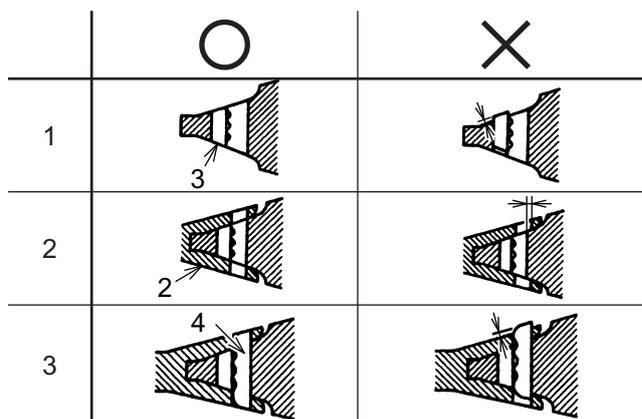
#### DÉPOSE DE LA POINTE DE DENT

1. Pour chasser la pointe de dent, placer le godet sur une cale de sécurité (6) avec la dent parallèle au sol.
2. À l'aide d'un marteau (7) et d'un chasse-goupille (8), extraire la goupille d'arrêt (4). Prendre garde à ne pas endommager le verrou en caoutchouc (3).
3. Contrôler la goupille d'arrêt (4) et le verrou en caoutchouc (3). Si la goupille d'arrêt (4) est trop courte ou si le verrou en caoutchouc (3) est en mauvais état comme indiqué à droite, remplacer par des pièces neuves.



### POSE DE LA POINTE DE DENT

1. Emmancher le verrou en caoutchouc (3) dans le trou du nez d'adaptateur.
2. Poser la dent (2) sur le nez d'adaptateur (5).
3. Emmancher au marteau la goupille d'arrêt (4) jusqu'à l'alignement avec la surface de la dent.

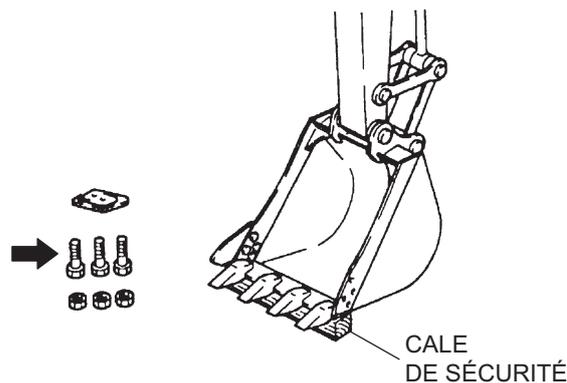
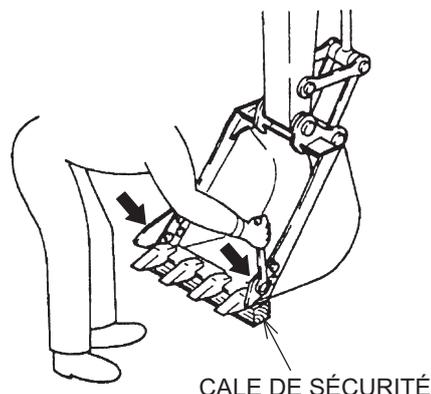


### IMPORTANT

Aligner la face arrière du trou d'axe de la pointe de dent avec celle du nez d'adaptateur ou insérer la pointe de dent plus profondément.

### REPLACEMENT DES COUTEAUX LATÉRAUX

1. Éliminer le sable et la terre autour des vis de fixation, couper les vis avec un chalumeau à acétylène puis déposer les couteaux latéraux.
2. Nettoyer les surfaces de montage et poser les couteaux latéraux neufs. Remplacer les vis et écrous par des neufs lors du remplacement des couteaux latéraux.  
Couple de serrage : 249,6 à 308,4 N•m
3. Après serrage des écrous, les arrêter par des points de soudure.



### REMARQUE

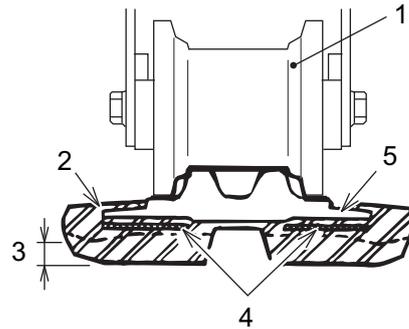
En cas de retard de remplacement, le corps du godet peut être endommagé. Il est recommandé d'effectuer un remplacement par avance.

## 4. CONTRÔLE ET D'ENTRETIEN

### 4.11.5 VÉRIFICATION DES CHENILLES CAOUTCHOUC

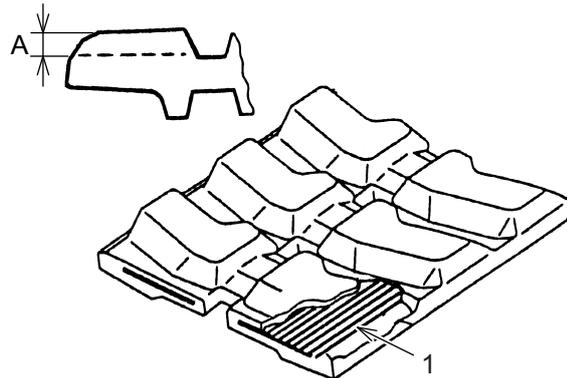
La réparation ou le remplacement des chenilles caoutchouc est nécessaire quand l'état suivant est constaté. Contacter un concessionnaire/distributeur agréé KOBELCO pour réparation ou remplacement.

1. Galet inférieur
2. Chenille caoutchouc
3. Oreille
4. Câble d'acier
5. Noyau métallique



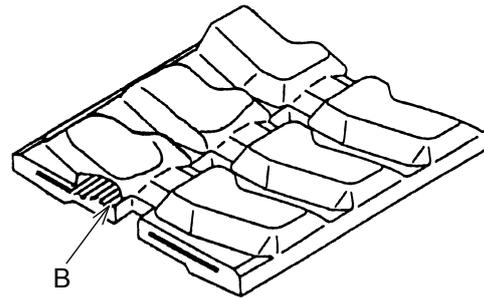
#### HAUTEUR D'OREILLE

1. La réduction de la hauteur d'oreille (A) suite à l'usure réduit la force de traction. Quand (A) atteint 5 mm ou moins, remplacer les patins par des neufs.
2. Quand les oreilles s'usent et que le câble d'acier (1) à l'intérieur du patin apparaît sur deux maillons ou plus, remplacer le patin par un neuf.



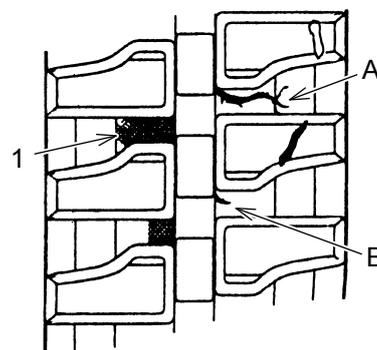
#### RUPTURE DU CÂBLE D'ACIER

Si les oreilles sont usées et que plus de la moitié d'un câble d'acier est rompue, remplacer le patin par un neuf.



#### FISSURES DES CHENILLES CAOUTCHOUC

Si une fissure (A) de 60 mm ou plus survient entre les oreilles de la chenille caoutchouc, la réparer. De plus, si une fissure plus courte (B) survient et que le câble d'acier intérieur (1) apparaît, réparer immédiatement.



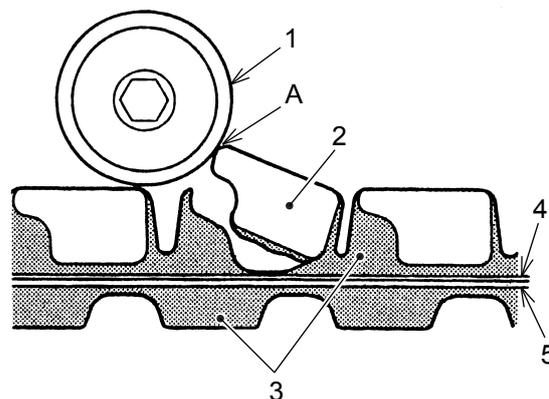
### IMPORTANT

Contactez un concessionnaire/distributeur agréé KOBELCO pour avis sur le remplacement ou la réparation des chenilles caoutchouc.

### SÉPARATION DU NOYAU MÉTALLIQUE DES CHENILLES CAOUTCHOUC

Même si aucune usure ou dégât n'est constaté du côté oreille (extérieur) de la semelle caoutchouc, le côté noyau métallique (intérieur) peut s'user par coincement ou frottement sur un galet, un galet de renvoi ou une roue dentée dans certaines conditions d'utilisation, ce qui peut conduire à la séparation des noyaux métalliques.

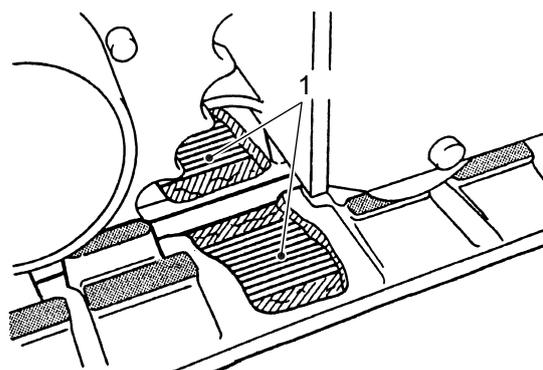
- 1. Galet inférieur
- 2. Noyau métallique
- 3. Caoutchouc
- 4. Tissu
- 5. Câble d'acier
- A. Dégât dû à un coincement



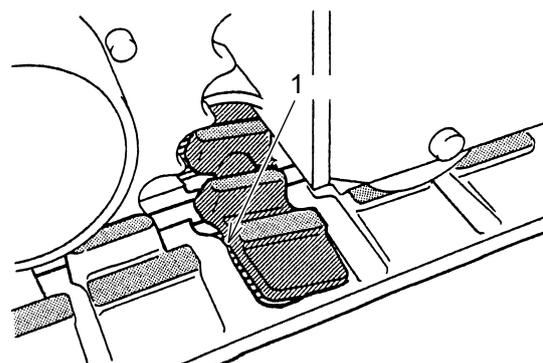
### IMPORTANT

Notre garantie ne couvre pas les dégâts causés par une utilisation interdite des chenilles caoutchouc ou avec une tension incorrecte.

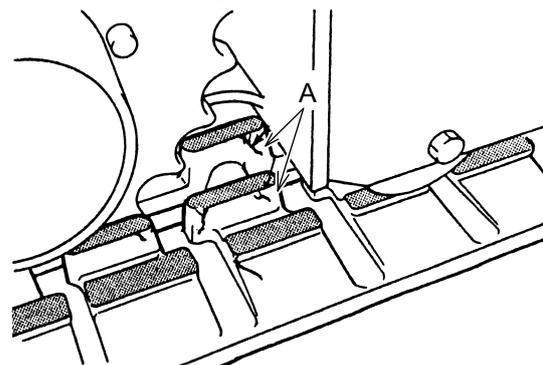
1. Si un des noyaux métalliques (1) sur une chenille caoutchouc est séparé, le remplacer par un neuf.



2. Si une fissure survient sur une chenille caoutchouc et qu'un noyau métallique (1) dépasse, le remplacer par un neuf.



3. Les fissures (A) qui apparaissent au contact entre le noyau métallique et le galet ne nécessitent pas de réparation.



## 4. CONTRÔLE ET D'ENTRETIEN

---

### IMPORTANT

- Une utilisation interdite des chenilles caoutchouc peut facilement conduire à une séparation des noyaux métalliques.
  - Voir « 3.15 UTILISATION DES CHENILLES CAOUTCHOUC (DE SÉRIE) » pour comprendre les interdictions d'usage des chenilles caoutchouc.
- 

### 4.11.6 REMPLACEMENT DES CHENILLES CAOUTCHOUC

---

#### AVERTISSEMENT

- Effectuer ce travail à deux personnes, le conducteur doit déplacer la machine selon les signaux de son partenaire. Le remplacement de la chenille caoutchouc s'effectue après levée de la machine. Une chute intempestive de la machine pendant le remplacement est dangereuse. Ne pas déplacer quoi que ce soit d'autre que la chenille caoutchouc à remplacer pendant ces travaux de remplacement.
  - Le vérin de graisse est sous une pression élevée. Il est dangereux de desserrer rapidement le graisseur parce que la graisse peut gicler. Desserrer progressivement le graisseur en éloignant le visage. Le graisseur peut aussi être projeté par la pression intérieure élevée. Le desserrer progressivement d'un tour.
  - S'assurer que la graisse dans le vérin est complètement évacuée, puis tourner la roue dentée avant de déposer la chenille caoutchouc.
  - Il est très dangereux de faire gicler la graisse autrement que par la procédure décrite dans « Dépose d'une chenille caoutchouc » de la page suivante. Contacter un concessionnaire/distributeur agréé KOBELCO pour la réparation si la chenille caoutchouc ne se détend pas.
- 

### IMPORTANT

Laver pour éliminer le sable et la terre autour des chenilles avant le remplacement, le contrôle et le réglage.

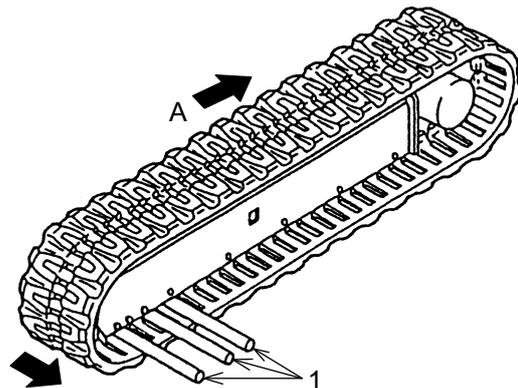
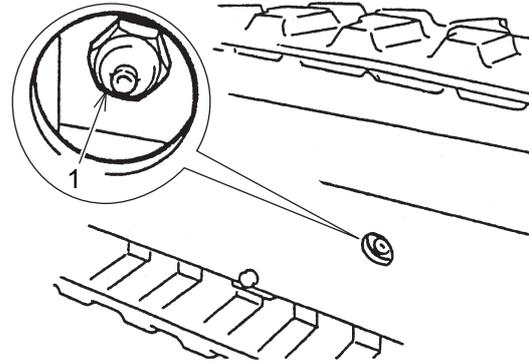
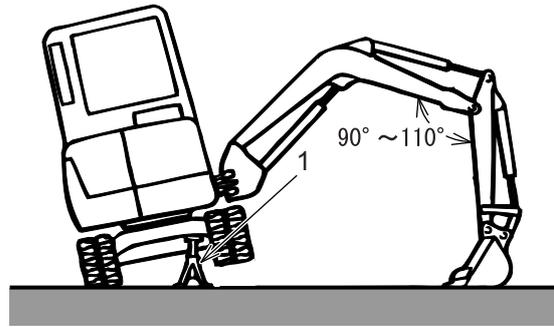
---



### Dépose d'une chenille caoutchouc

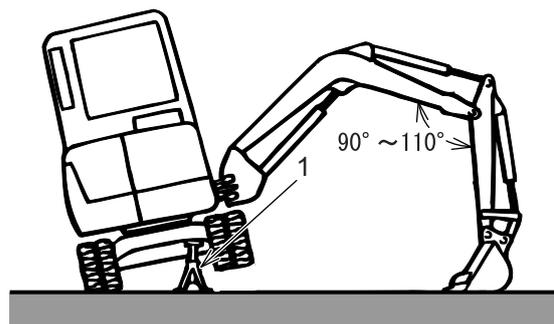
1. Utiliser la flèche ou le balancier pour abaisser le fond du godet au sol de façon à soulever la carrosserie de la machine. S'assurer d'effectuer l'opération de levage lentement.
2. Soutenir le soubassement par une chandelle de sécurité (1) ou autre.
3. Desserrer le graisseur (1) du vérin de graisse lentement pour évacuer la graisse.
4. Desserrer le graisseur (1) progressivement d'au maximum un tour.
5. Engager des tuyaux d'acier le long de la chenille caoutchouc et faire tourner lentement la roue dentée en sens inverse. Si la chenille caoutchouc se dégage des tuyaux d'acier, la glisser horizontalement pour la déposer.

1. Tuyau d'acier  
A. Sens de rotation



### Pose d'une chenille caoutchouc

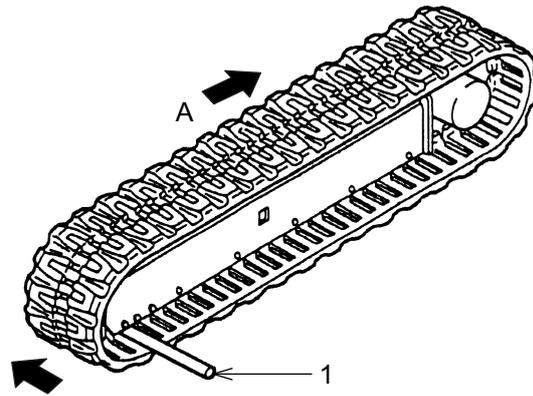
1. Utiliser la flèche ou le balancier pour abaisser le fond du godet au sol de façon à soulever la carrosserie de la machine. S'assurer d'effectuer l'opération de levage lentement.
2. Soutenir le soubassement par une chandelle de sécurité (1).



## 4. CONTRÔLE ET D'ENTRETIEN

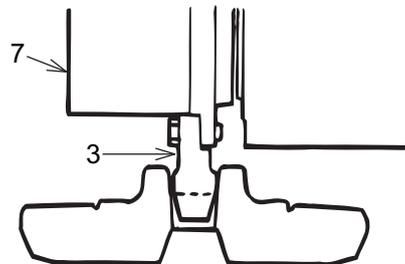
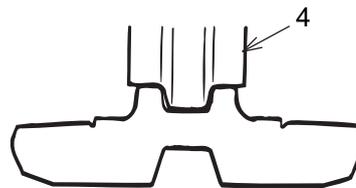
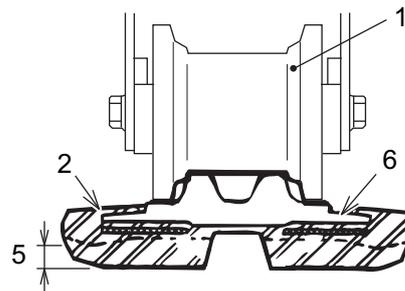
- Engager la chenille caoutchouc sur la roue dentée et la faire passer sur le galet de renvoi.
- Faire tourner la roue dentée lentement en sens inverse pour pousser la chenille caoutchouc et arrêter la rotation.
- Engager des tuyaux d'acier le long de la chenille caoutchouc et faire tourner lentement la roue dentée à nouveau en sens inverse pour engager fermement la chenille caoutchouc sur le galet de renvoi.

- Tuyau d'acier
- A. Sens de rotation



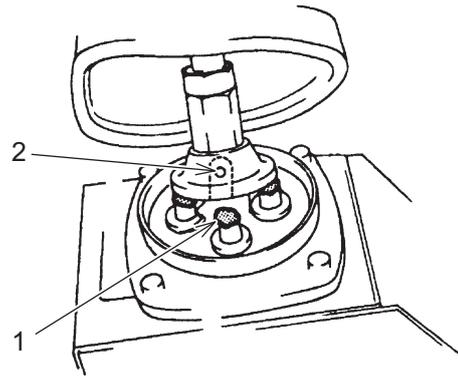
- Arrêter la rotation et vérifier que la chenille caoutchouc est bien engagée sur la roue dentée, le galet de renvoi et le galet inférieur (1).
- Contrôler et régler la tension de la chenille caoutchouc (2), selon les instructions de « 4.13.3 CONTRÔLE ET RÉGLAGE DE LA TENSION DES CHENILLES CAOUTCHOUC ».
- Placer la machine au sol après vérification de la tension et d'un engagement suffisant entre la chenille caoutchouc (2), la roue dentée (3) et le galet de renvoi (4).

- Galet inférieur
- Chenille caoutchouc
- Roue dentée
- Galet de renvoi
- Oreille
- Noyau métallique
- Moteur de translation



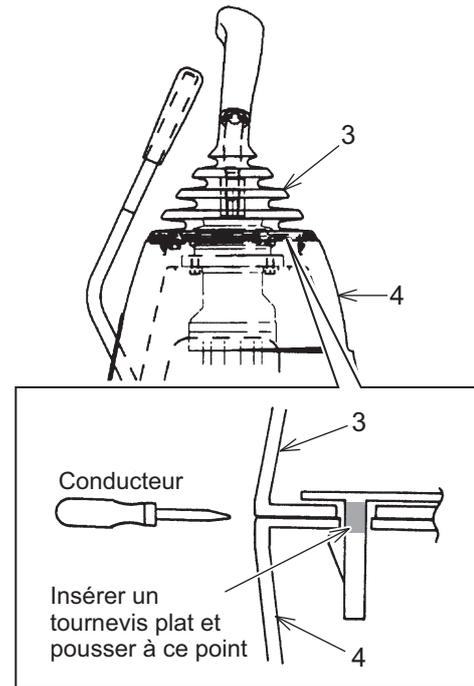
### 4.11.7 LUBRIFICATION DE LA BIELLETTE DU LEVIER DE COMMANDE

Déposer le soufflet en caoutchouc de la vanne pilote et graisser légèrement la biellette et le haut (2) de la section coulissante en rotation.



#### DÉPOSE DU SOUFFLET

1. Insérer un tournevis plat entre le soufflet (3) et le capot en plastique (4) pour libérer les quatre encliquetages l'un après l'autre.
2. Après graissage, poser le capot plastique (4) et le soufflet (3).



## 4. CONTRÔLE ET D'ENTRETIEN

### 4.11.8 VÉRIFICATION DU CÂBLAGE ÉLECTRIQUE

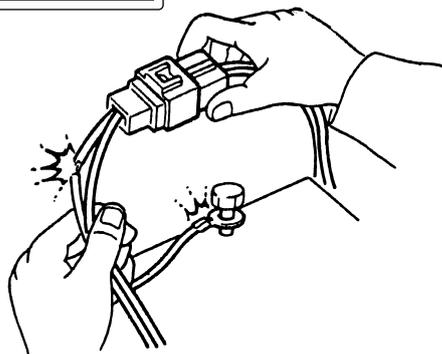
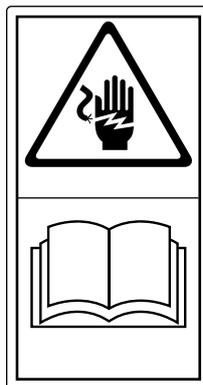


- Contacter un concessionnaire/distributeur agréé KOBELCO si un remplacement fréquent des fusibles est nécessaire ou en cas de détection de trace de court-circuit.
- S'assurer de débrancher le câble de la batterie côté masse (-) avant toute vérification du circuit électrique. Sinon, un court-circuit intempestif est possible et pourrait conduire à un incendie.

Rechercher sur le câblage électrique des traces de coupure ou de court-circuit, vérifier l'état des fusibles et rechercher des desserrages ou des dégâts sur les raccordements des bornes.

- Batterie
- Démarreur
- Alternateur

Vérifier le câblage ci-dessus. Vérifier aussi le fonctionnement du tableau de bord (instruments).



## 4.12 PROCÉDURES DE CONTRÔLE ET D'ENTRETIEN DES 8 HEURES (QUOTIDIEN)

Pour les points de contrôle et d'entretien suivants, voir « 3. UTILISATION DE LA MACHINE » ainsi que ce chapitre :

RECHERCHE DE FUITE DE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT

« 3.2.1 VÉRIFICATION DU NIVEAU DE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT »

« 3.2.2 VÉRIFICATION DU NIVEAU D'HUILE DU MOTEUR ET APOINT »

« 3.2.3 CONTRÔLE ET APOINT DU NIVEAU DE CARBURANT »

« 3.2.4 RECHERCHE DE FUITE DE CARBURANT »

« 3.2.5 CONTRÔLE ET APOINT DU NIVEAU D'HUILE HYDRAULIQUE »

« 3.2.6 VÉRIFICATION DE LA COURROIE DU VENTILATEUR »

« 3.3.1 VÉRIFICATION DU FONCTIONNEMENT DES TÉMOINS D'AVERTISSEMENT »

« 3.3.2 VÉRIFICATION DU PHARE DE TRAVAIL »

« 3.6.1 VÉRIFICATION DE LA COULEUR, DU BRUIT ET DES ODEURS D'ÉCHAPPEMENT »

« 3.6.2 LEVIER DE COUPURE DE COMMANDE PILOTE »

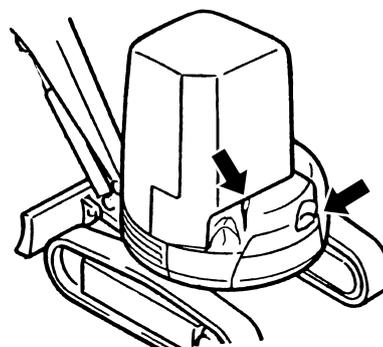
« 3.6.3 VÉRIFICATION DU FONCTIONNEMENT DU TABLEAU DE BORD »

« 3.8 UTILISATION DE LA MACHINE »

### 4.12.1 VÉRIFICATION VISUELLE DES DÉFORMATION ET DÉGÂTS À LA MACHINE

Même si la déformation d'une protection ou d'un capot ne semble pas grave, elle peut gêner des pièces ou des flexibles à l'intérieur.

Contactez un concessionnaire/distributeur agréé KOBELCO pour savoir si une réparation est nécessaire.



4

### 4.12.2 VÉRIFICATION DE LA PRÉSENCE ET DU BON SERRAGE DES VIS ET ÉCROUS

Vérifier la présence et le bon serrage des vis et écrous Vérifier de même les colliers des flexibles. Si un bruit anormal est émis pendant l'utilisation, serrer les vis et écrous correspondants comme indiqué dans « 4.6 COUPLES PRÉCONISÉS POUR LES VIS ET ÉCROUS » sous peine de risquer une fuite d'huile ou un incendie.

#### IMPORTANT

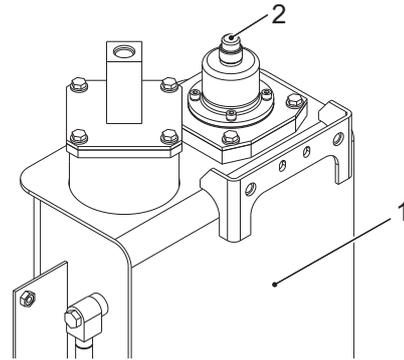
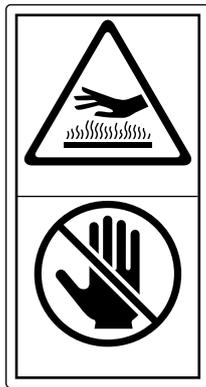
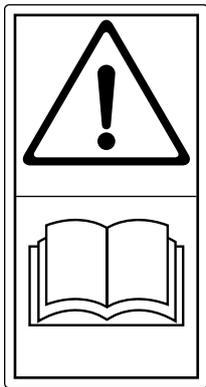
Utiliser les outils appropriés au lieu de travail. Pour les détails des outils, voir « 4.5 OUTILS NÉCESSAIRES ».

## 4. CONTRÔLE ET D'ENTRETIEN

### 4.12.3 RECHERCHE DE FUITE D'HUILE ET DE DÉGÂTS SUR LES VÉRINS, LES CANALISATIONS ET LES FLEXIBLES

#### AVERTISSEMENT

Il existe toujours une pression interne dans le circuit hydraulique. Ne pas faire le plein ni vidanger de carburant, contrôler ou entretenir la machine avant libération de la pression interne. L'huile à haute pression sortant même d'un trou d'épingle peut pénétrer dans la peau ou dans les yeux et causer des blessures graves ou entraîner la cécité. Une fuite d'huile à haute pression peut être invisible. Porter des lunettes et des gants de protection, et utiliser un carton ou une planche pour rechercher l'emplacement d'une fuite. Consulter immédiatement un médecin en cas de contact d'huile à haute pression avec le corps.



1. Réservoir d'huile hydraulique
2. Reniflard

En cas de début de fuite d'huile hydraulique, les déplacements de l'accessoire, d'orientation et de translation manquent de puissance, et finissent par s'arrêter, il est aussi possible que le fonctionnement soit désactivé d'un seul côté. Dans ce cas, stationner immédiatement la machine en lieu sûr et arrêter le moteur.

1. Passer le levier de coupure de commande pilote en position « VERROUILLÉ » puis arrêter le moteur.
2. Pour rechercher un emplacement de fuite, porter des gants et des lunettes de protection, et attendre que la température des pièces descende à environ 40 °C.
3. Déverrouiller la serrure avec la clé de contact, ouvrir le capot latéral droit de la machine et le soutenir par la béquille.
4. Appuyer sur le capuchon en caoutchouc du reniflard (2) en haut du réservoir d'huile hydraulique (1), plusieurs fois (5 - 7 fois) pour libérer la pression interne du réservoir d'huile hydraulique.

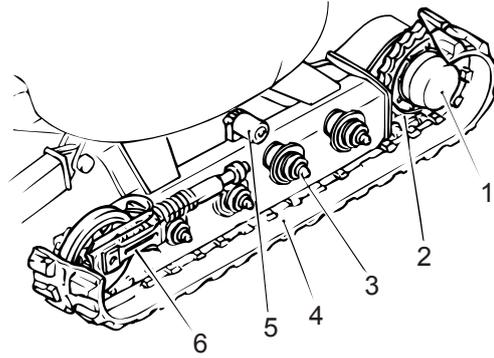
#### IMPORTANT

En cas d'anomalie, arrêter immédiatement le moteur et contacter un concessionnaire/distributeur agréé KOBELCO pour réparation.

En cas de fuite de liquide de refroidissement ou d'huile moteur, si la quantité tombe en dessous de celle préconisée, le témoin d'avertissement s'allume.

### 4.12.4 RECHERCHE DE FUITE D'HUILE ET D'USURE DU CHÂSSIS INFÉRIEUR

1. Rechercher une fuite d'huile sur le galet de renvoi et le moteur de translation.
2. Rechercher une usure anormale du galet inférieur, du galet de renvoi et de la roue dentée en surface, ou un desserrage des vis de fixation.
3. Rechercher un bruit anormal en translation lente de la machine sur un espace dégagé.



1. Moteur de translation
2. Roue dentée
3. Galet inférieur
4. Chenille
5. Galet supérieur
6. Galet de renvoi

#### **IMPORTANT**

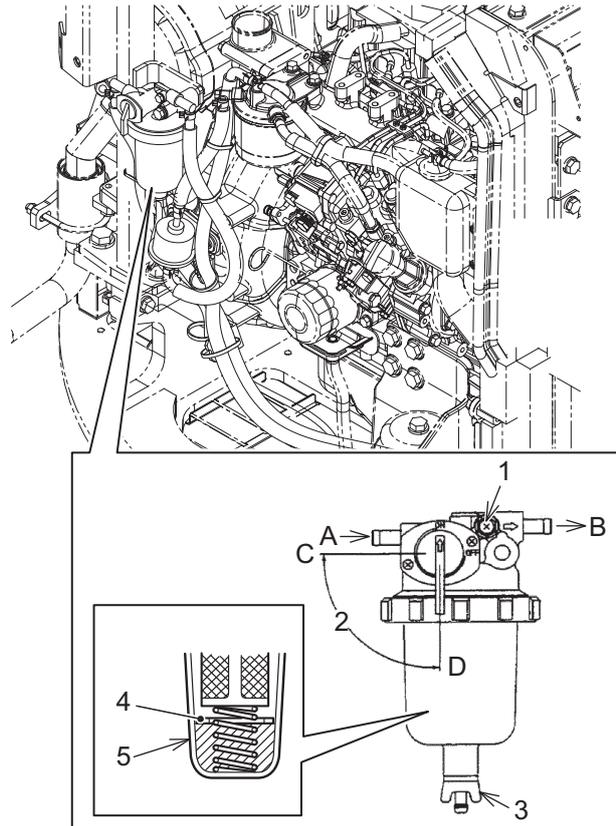
En cas de constatation d'usure, de bruit anormal ou de fuite d'huile, contacter un concessionnaire/distributeur agréé KOBELCO.

## 4. CONTRÔLE ET D'ENTRETIEN

### 4.12.5 VIDANGE DU DÉCANTEUR D'EAU

Si la bague rouge (4) du décanqueur d'eau coule au fond de la cuve (5), c'est qu'il n'y a pas d'eau. Si la bague rouge (4) flotte, c'est qu'il y a de l'eau sous la bague. Vidanger le mélange d'eau par la procédure suivante.

1. Vis de mise à l'air libre
2. Robinet de carburant
3. Robinet de vidange
4. Bague (rouge)
5. Cuve
- A. Entrée de carburant
- B. Sortie de carburant
- C. Fermé
- D. Ouvert



Décanteur d'eau

1. Passer le levier de coupure de commande pilote en position « VERROUILLÉ » puis arrêter le moteur.
2. Ouvrir le capot et lever le levier du robinet (2) du décanqueur d'eau en position « fermé » (C).
3. Serrer le robinet de vidange (3) pour vidanger l'eau accumulée dans un récipient.



Si l'eau ne se vidange pas après serrage du robinet de vidange (3), desserrer de deux ou trois tours la vis de mise à l'air libre (1).

Après la vidange, ne pas oublier de resserrer la vis de mise à l'air libre (1).

4. Serrer le robinet de vidange (3).
5. Abaisser le levier du robinet (2) en position « ouvert » (D).
6. Après la vidange, ne pas oublier d'effectuer les instructions de « 4.14.4 PURGE DE L'AIR DU CIRCUIT DE CARBURANT ».

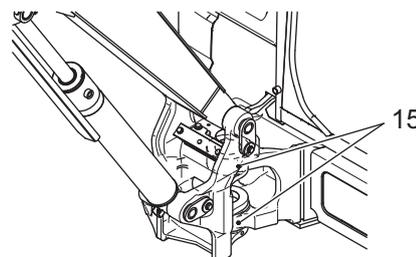
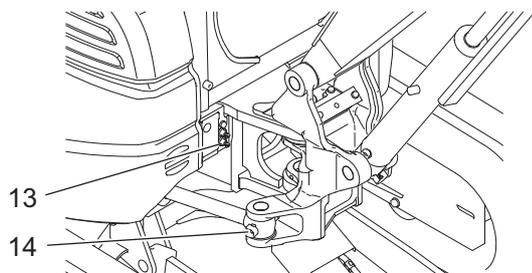
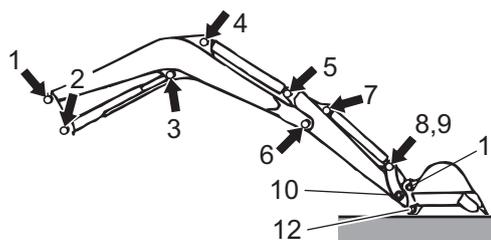
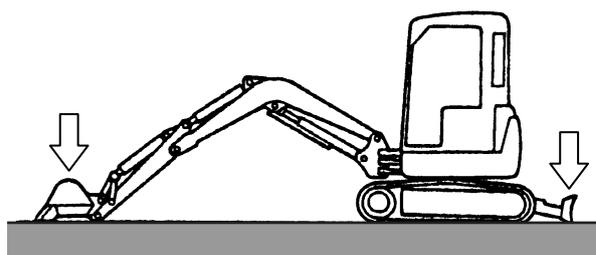
4.12.6 GRAISSAGE DE L'ACCESSOIRE

**IMPORTANT**

**ATTENTION AU GRAISSAGE**

- Pour une machine neuve, graisser les points de graissage de l'accessoire toutes les 8 heures pendant les 50 premières heures de fonctionnement. Ensuite, les graisser toutes les 50 heures.
- Pour travailler avec un accessoire spécial, graisser avant le travail chaque jour.
- Pour des travaux d'excavation dans l'eau, graisser les pièces immergées avant et après le travail chaque jour.
- Graisser la machine avant le travail si elle n'a pas été utilisée depuis un mois ou plus.

1. Positionner l'accessoire en position de graissage avant d'arrêter le moteur.
2. Avant le graissage, essuyer les graisseurs. Remplacer les graisseurs endommagés par des neufs.
3. Injecter de la graisse par les graisseurs à l'aide d'un pistolet à graisse.
4. Après graissage, essuyer l'ancienne graisse expulsée.



N°	Point de graissage	Points	N°	Point de graissage	Points
1	Axe du pied de flèche	1	9	Axe de bielle de renvoi	2
2	Axe de pied de vérin de flèche	1	10	Axe de liaison de bielle de renvoi avec le balancier	1
3	Axe de tige de vérin de flèche	1	11	Axe de bielle de godet	1
4	Axe de pied de vérin de balancier	1	12	Axe de liaison du balancier avec le godet	1
5	Axe de tige de vérin de balancier	1	13	Axe de pied de vérin de déport	1
6	Axe de liaison entre flèche et balancier	1	14	Axe de tige de vérin de déport	1
7	Axe de pied de vérin de godet	1	15	Support de déport et axe de liaison au châssis	2
8	Axe de tige de vérin de godet	1			

4

## 4. CONTRÔLE ET D'ENTRETIEN

### 4.13 PROCÉDURES DE CONTRÔLE ET D'ENTRETIEN DES 50 HEURES

Lire attentivement et assimiler les « 1. CONSIGNES DE SÉCURITÉ » de ce manuel avant d'effectuer toute opération de contrôle et d'entretien. Suivre cette section ainsi que « 4.12 PROCÉDURES DE CONTRÔLE ET D'ENTRETIEN DES 8 HEURES (QUOTIDIEN) ».

#### 4.13.1 CONTRÔLE ET ENTRETIEN DE LA BATTERIE

Effectuer le contrôle plus fréquemment en été car l'électrolyte de la batterie peut s'évaporer plus rapidement à température élevée.

L'utilisation prolongée d'une batterie avec un niveau d'électrolyte faible peut la rendre inutilisable. Vérifier régulièrement le niveau d'électrolyte, et s'il est inférieur à celui préconisé, ajouter de l'eau distillée avant de démarrer le moteur (avant la charge).

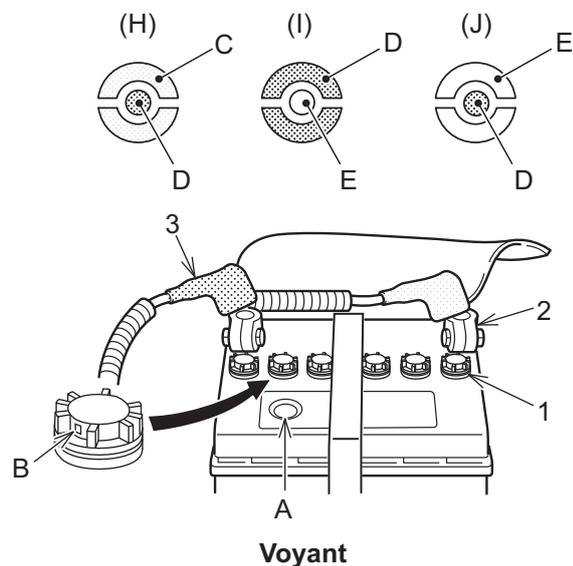


#### CONTRÔLE ET ENTRETIEN DE LA BATTERIE

- Porter des lunettes de protection, une chemise à manches longues et des gants en caoutchouc pour manipuler ou entretenir les batteries.
- Ne pas approcher de flamme nue de la batterie, l'hydrogène combustible généré par la batterie pourrait causer une explosion.
- Si l'acide sulfurique dilué de la batterie atteint la peau ou les yeux, il peut causer des brûlures ou la cécité. Dans ce cas, rincer immédiatement à grande eau la peau ou les yeux et consulter un médecin pour traitement dès que possible.
- Avant d'effectuer tout contrôle et entretien de la batterie, s'assurer d'arrêter le moteur.
- Pour la dépose des bornes de batterie, déposer le côté masse (borne négative) d'abord, et inversement pour le branchement des bornes de la batterie, terminer par le côté masse.
- Ne pas poser d'outils ni d'éléments métalliques sur le capot de protection installé sur la partie supérieure de la batterie. Ceci pourrait causer un court-circuit se traduisant par un incendie ou une explosion.

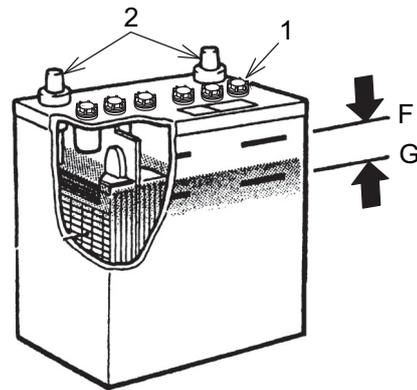
Vérifier le voyant (A) présenté sur la figure de droite. Une couleur rouge ou blanche signale un faible niveau d'électrolyte ou un manque de charge. Prendre les mesures appropriées pour que le voyant apparaisse bleu.

1. Bouchon de mise à l'air libre
  2. Borne
  3. Capot des bornes
- A. Voyant  
B. Trou de mise à l'air libre  
C. Bleu  
D. Rouge  
E. Blanc  
F. (Limite supérieure)  
G. (Limite inférieure)  
H. Bon  
I. Niveau d'électrolyte bas  
J. Charge basse



### Contrôle du niveau d'électrolyte de la batterie

1. Passer le levier de coupure de commande pilote en position « VERROUILLÉ » puis arrêter le moteur.
2. Déposer le tapis de sol et le capot de batterie gauche.
3. Déposer le bouchon de mise à l'air libre (1) de chaque élément pour vérifier le niveau d'électrolyte.
4. Si le niveau est bas, remplir d'eau distillée jusqu'au niveau préconisé (10 à 15 mm au-dessus des plaques).
5. Nettoyer le trou du bouchon de mise à l'air libre (1) pour éviter le colmatage et resserrer le bouchon à fond.
6. Si les bornes (2) sont sales, les nettoyer à l'eau chaude avant de les resserrer. Graisser ou pulvériser un lubrifiant anti-rouille du commerce. Si les bornes sont oxydées, les décaper avec une brosse métallique ou au papier émeri avant de les rebrancher.



Si le régime de rotation du moteur au démarreur est insuffisant et que le moteur ne démarre pas, mesure la densité de l'électrolyte de batterie.

Si elle est inférieure à densité préconisée, une charge d'entretien est nécessaire.

La densité standard de l'électrolyte de batterie est de : 1,28 (20 °C)

Dans des conditions difficiles, par exemple par temps froid, voir « 3.17 PRÉCAUTIONS POUR L'ENTREPOSAGE À LONG TERME » pour ajuster la densité de l'électrolyte de batterie de façon à conserver une charge proche de 100%. Si la densité n'augmente pas après charge d'entretien, la batterie doit être remplacée.

### IMPORTANT

La densité de l'électrolyte de batterie se mesure avec un hydromètre, sa valeur dépend de la température. Pour la mesure de la densité de l'électrolyte de batterie et la charge d'entretien, contacter un concessionnaire/distributeur agréé KOBELCO.

## 4. CONTRÔLE ET D'ENTRETIEN

### 4.13.2 VIDANGE DU RÉSERVOIR DE CARBURANT

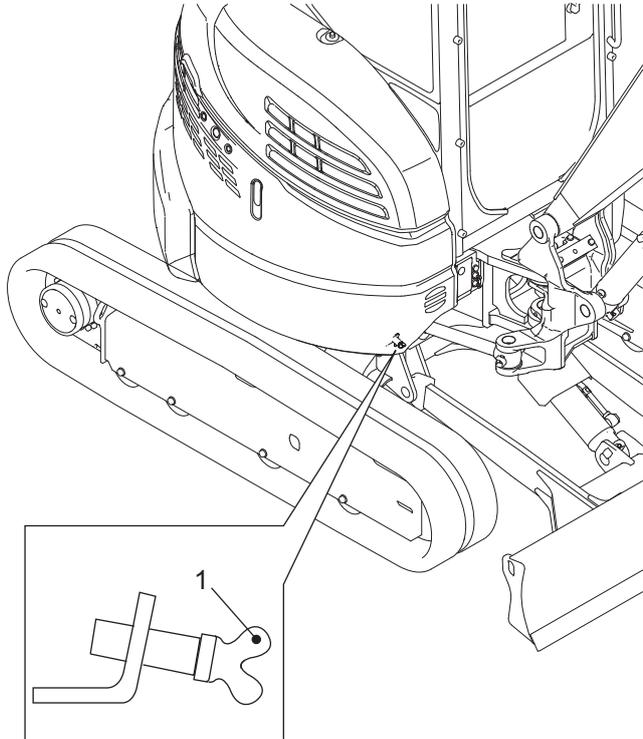
Du fait que l'eau se décante pendant la nuit, vidanger l'eau et les dépôts avant de démarrer le moteur le matin.



#### MANIPULATION DU GAZOLE

Essuyer le carburant renversé pour éviter un incendie.

1. Orienter légèrement la tourelle en position permettant l'ouverture de la vanne de vidange sous le réservoir de carburant, placer le godet au sol, arrêter le moteur et passer le levier de coupure de commande pilote en position « VERROUILLÉ ».
2. Placer un récipient vide sous la vanne de vidange (1) pour récupérer le carburant vidangé.
3. Ouvrir la vanne de vidange (1) et évacuer l'eau et les sédiments déposés au fond. Prendre garde à ne pas se faire éclabousser par le carburant vidangé.
4. Fermer la vanne de vidange (1) quand du carburant propre sort.



### 4.13.3 CONTRÔLE ET RÉGLAGE DE LA TENSION DES CHENILLES CAOUTCHOUC

Le réglage correct de la tension des chenilles peut prolonger leur durée de vie comme celle des systèmes de translation, et empêcher le déboitement des chenilles à cause d'une tension insuffisante.

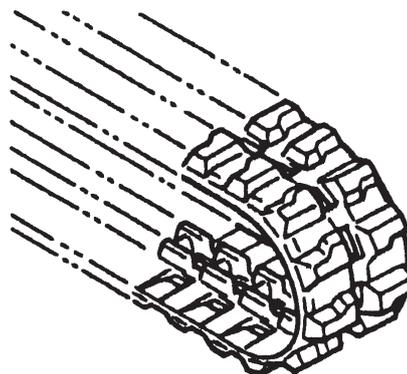


Effectuer ce travail à deux personnes, le conducteur doit déplacer la machine selon les signaux de son partenaire.

Le contrôle de la tension des chenilles s'effectue après montée d'un côté de la machine et peut être très dangereux en cas de chute accidentelle de la machine. Ne jamais déplacer la machine pendant le contrôle.

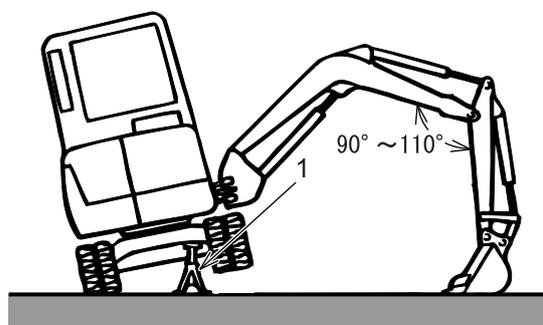
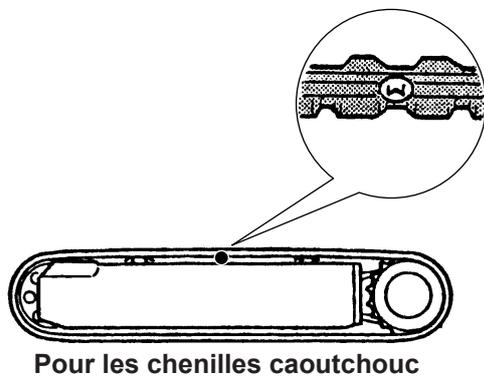
#### CHENILLE CAOUTCHOUC

L'état d'usure dépend de l'état et des caractéristiques du sol. Vérifier l'usure et la tension selon les besoins. En particulier, lors de l'installation d'une chenille caoutchouc neuve, régler fréquemment la tension pendant les 30 premières heures à cause de l'élongation initiale.



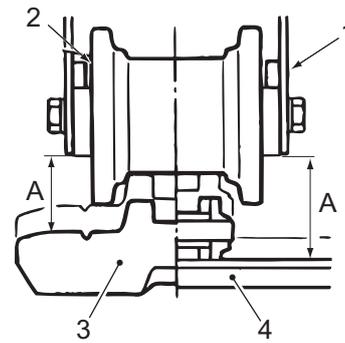
4

#### CONTRÔLE



## 4. CONTRÔLE ET D'ENTRETIEN

1. Passer la jointure du caoutchouc (repère M) de la chenille caoutchouc en haut au milieu entre les axes.
2. Orienter la machine de 90 degrés, placer le godet au sol, rentrer le vérin de flèche pour soulever la chenille à vérifier. Soutenir ensuite le châssis inférieur par une chandelle de sécurité (1).
3. Au centre du châssis de chenille, mesurer l'intervalle (A) entre le bas du châssis du chenille et le haut de la chenille.
  1. Châssis de chenilles
  2. Galet inférieur
  3. Chenille caoutchouc
  4. Chenille acierTension correcte « A » mm :
  - Caoutchouc : 70 à 80 mm
  - Acier : 120 à 135 mm
4. Si la tension n'est pas correcte, voir la section suivante pour le réglage.



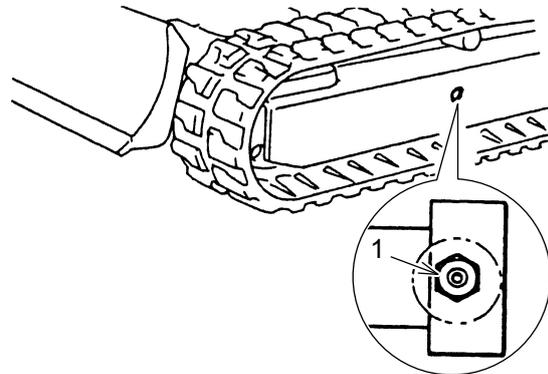
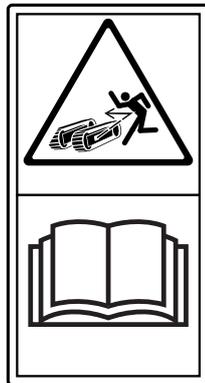
Chenille caoutchouc/chenille acier

### IMPORTANT

Le travail avec des chenilles détendues peut causer un déboîtement ou une usure prématurée.

### Réglage

Le réglage de la tension des chenilles est nécessaire en fonction des conditions de travail sur le chantier. Si le chantier comporte beaucoup de graviers et de galets, détendre les chenilles autant que possible dans la plage autorisée. Sur sol résistant, augmenter légèrement la tension dans la plage autorisée.

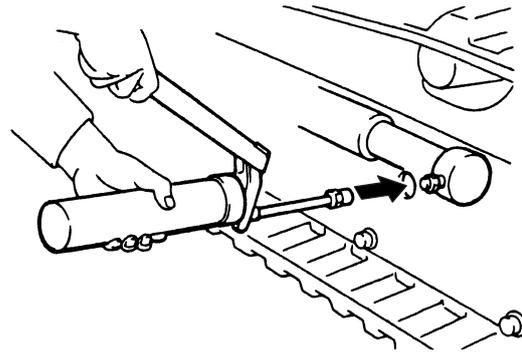
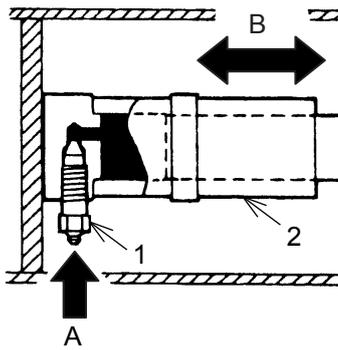


### AVERTISSEMENT

- Le graisseur (1) peut être éjecté par la graisse à haute pression à l'intérieur. Ne pas desserrer le graisseur de plus d'un tour.
- Le vérin de graisse est chargé de graisse à haute pression par le ressort de chenille. Pour le réglage de la tension de chenille ou le démontage pour entretien, desserrer le graisseur (1) d'un tour pour évacuer progressivement la graisse.
- Garder le visage et le corps à l'écart du graisseur (1) pour le desserrer.

### Augmentation de la tension des chenilles

Préparer un pistolet à graisse.



- 1. Graisseur
- 2. Vérin de graisse
- A. Injection de graisse
- B. Pression

1. Injecter de la graisse à l'aide du pistolet à graisse par le graisseur (1) jusqu'à obtenir la tension correcte de la chenille.
2. Pour s'assurer que les tensions des chenilles gauche et droite sont égales et correctes, faire circuler la machine d'arrière en avant pour égaliser la pression.
3. Vérifier à nouveau la tension des chenilles et répéter le réglage pour obtenir la tension correcte si nécessaire.

### IMPORTANT

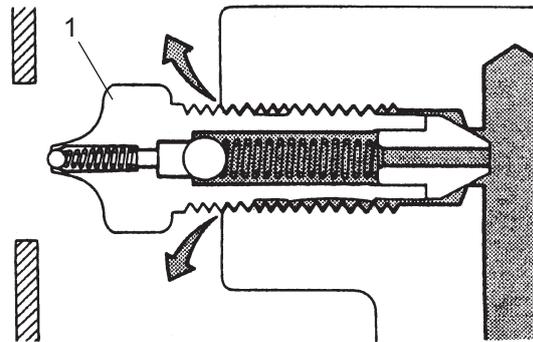
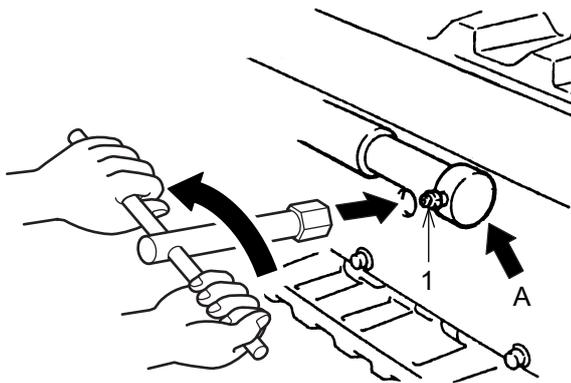
Si la tension reste insuffisante après injection d'une quantité suffisante de graisse, le remplacement de la chenille ou du joint du vérin de graisse peut être nécessaire, il peut aussi y avoir un défaut dans le corps du vérin. Contacter un concessionnaire/distributeur agréé KOBELCO pour réparation ou remplacement.

## 4. CONTRÔLE ET D'ENTRETIEN

### Réduction de la tension des chenilles



- Il est très dangereux d'évacuer la graisse par d'autres procédures que celle décrite ci-dessous.
- Si la graisse ne sort pas et si la tension de la chenille n'est pas réduite après desserrage du graisseur, contacter un concessionnaire/distributeur agréé KOBELCO le plus proche pour réparation.
- Ne jamais démonter les graisseurs. C'est dangereux.



Chenille caoutchouc/chenille acier

1. Desserrer le graisseur (1) du vérin de graisse progressivement pour évacuer la graisse. Ne pas desserrer le graisseur (1) de plus d'un tour.
2. Si la graisse ne sort pas bien, déplacer la machine (chenille) d'avant en arrière.
3. Resserrer le graisseur (1).

Couple de serrage : 58,8 à 88,2 N•m

Pour s'assurer que la tension est correcte, faire circuler la machine d'avant en arrière. Vérifier à nouveau la tension des chenilles et répéter le réglage pour obtenir la tension correcte si nécessaire.

#### 4.13.4 GRAISSAGE DU PIGNON D'ORIENTATION

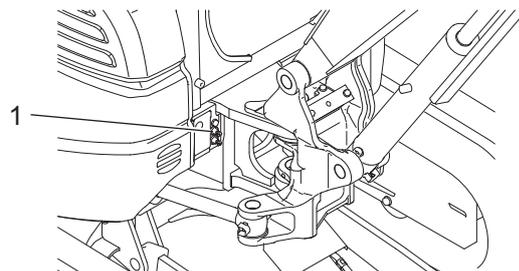


Ne pas orienter la machine pendant le graissage du pignon d'orientation.



Le graisser toutes les 8 heures pendant les 50 premières heures d'utilisation d'une machine neuve.

Injecter 50 g de graisse (environ 20 giclées du pistolet à graisse) par le graisseur (1) du pignon d'orientation dans chacune des quatre directions, en orientant la machine de 90 degrés à chaque fois.



## 4.14 PROCÉDURES DE CONTRÔLE ET D'ENTRETIEN DES 250 HEURES (3 MOIS)

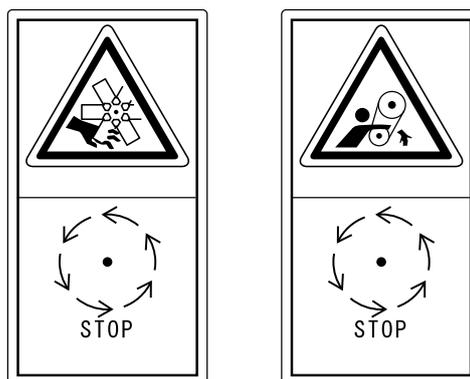
Lire attentivement et assimiler les « 1. CONSIGNES DE SÉCURITÉ » de ce manuel avant d'effectuer toute opération de contrôle et d'entretien. Suivre cette section ainsi que « 4.12 PROCÉDURES DE CONTRÔLE ET D'ENTRETIEN DES 8 HEURES (QUOTIDIEN) » et « 4.13 PROCÉDURES DE CONTRÔLE ET D'ENTRETIEN DES 50 HEURES ».

### 4.14.1 RÉGLAGE DE LA TENSION DE LA COURROIE DU VENTILATEUR



S'assurer d'arrêter le moteur avant le contrôle et l'entretien. Le contrôle et l'entretien moteur tournant peuvent causer des blessures car il y a risque d'être happé par le ventilateur de refroidissement ou les courroies.

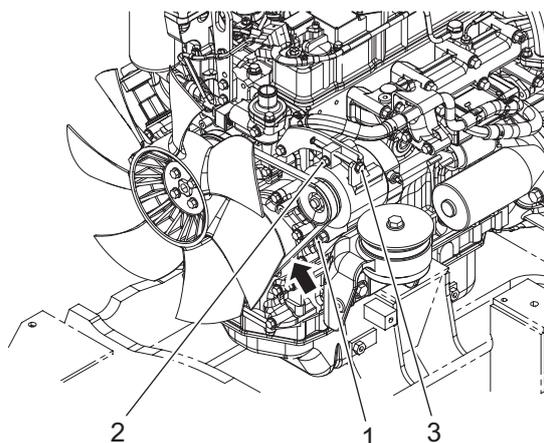
Rechercher sur la courroie une tension insuffisante, des traces d'usure et de dégâts, régler correctement pour assurer les performances maximales du moteur et la plus grande durée de vie.



### IMPORTANT

S'assurer de vérifier la flèche et la tension après réglage de la tension et resserrage des vis.

1. Déverrouiller la serrure avec la clé de contact, ouvrir le capot latéral droit de la machine et le soutenir par la béquille.
2. Desserrer légèrement l'écrou de fixation (1) et la vis de réglage (2).
3. Desserrer la vis de réglage (3), régler la courroie de ventilateur à la tension spécifiée et resserrer l'écrou de fixation (1) et la vis de réglage (2).
4. Après le réglage, faire tourner le moteur au ralenti minimal pendant environ 5 minutes, puis revérifier la tension de la courroie.
5. Arrêter le moteur et vérifier la tension de la courroie de ventilateur.
6. Libérer la béquille, fermer le capot latéral et le verrouiller par la clé de contact.



Courroie	Tension d'une courroie neuve	Tension d'une courroie rodée	Force d'appui
Ventilateur	8 à 12 mm	10 à 14 mm	98 N

### REMARQUE

Une « courroie rodée » est une qui a été utilisée pendant cinq minutes au moins depuis sa pose sur le moteur et le démarrage de ce moteur.

## 4. CONTRÔLE ET D'ENTRETIEN

### 4.14.2 VÉRIFICATION DES DURITS DE RADIATEUR

La durit doit être remplacée avant de devenir inutilisable. Le remplacement préventif des durits peut réduire les coûts et éviter des problèmes graves, par exemple de surchauffe du moteur. Ceci peut aussi réduire les interruptions de travaux imprévues.

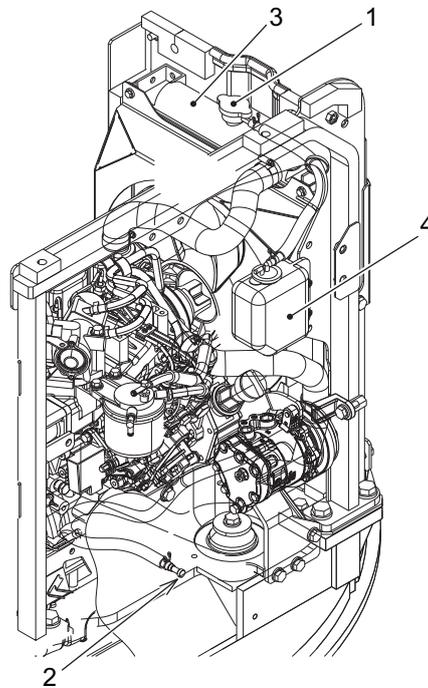
1. Rechercher sur chaque durite une fuite d'eau due à un desserrage du collier, à une fissure ou un durcissement de la durit.
2. Serrer les colliers éventuellement desserrés et remplacer les durits fissurées ou durcies.



#### REPLACEMENT DES DURITS DE RADIATEUR

- L'intérieur du radiateur contient de la vapeur sous haute pression qui peut causer des blessures.
- Ne pas desserrer ni déposer le bouchon de radiateur quand le liquide de refroidissement est à haute température et sous haute pression.
- Arrêter le moteur avant de déposer le bouchon de radiateur.
- Laisser refroidir suffisamment longtemps le liquide de refroidissement avant de déposer le bouchon de radiateur.

1. Desserrer lentement le bouchon de radiateur (1). Après vérification d'évacuation complète de la pression, appuyer sur le bouchon pour le desserrer puis le déposer.
2. Déposer le carénage inférieur sous le bouchon de vidange, puis déposer le bouchon de vidange (2) pour vidanger le liquide de refroidissement dans un récipient.
3. Desserrer le collier, déposer la durite endommagée et la remplacer par une neuve.
4. Reposer le bouchon de vidange.
5. Remplir le radiateur (3) puis le vase d'expansion (4) de liquide de refroidissement. Voir la section « 3.2.1 VÉRIFICATION DU NIVEAU DE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT ».
6. Après remplissage, resserrer à fond le bouchon de radiateur.
7. Poser le carénage inférieur.



## 4.14.3 ENTRETIEN DU FILTRE À AIR

**ATTENTION**

- Porter des lunettes de protection ou un appareil respiratoire pendant l'utilisation d'air comprimé.
- Arrêter le moteur avant de nettoyer et de remplacer l'élément du filtre à air.

**IMPORTANT**

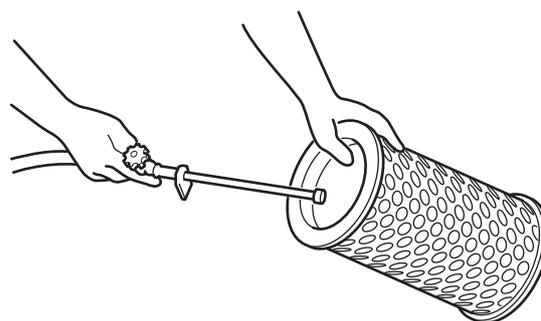
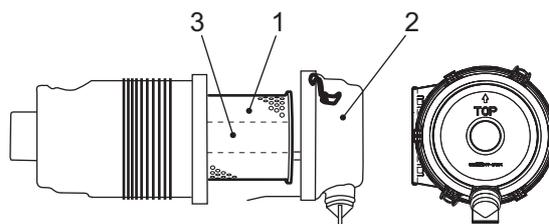
Pour le remplacement de l'élément, couvrir l'admission du moteur d'un chiffon propre pour éviter la pénétration de poussière après la dépose de l'élément.

**REMARQUE**

- Nettoyage : Une fois sur 6 ou 250 heures
- Remplacement : Après 6 nettoyages ou 6 mois au premier terme atteint

**NETTOYAGE OU REMPLACEMENT DE L'ÉLÉMENT EXTÉRIEUR**

1. Déposer les deux brides (2) du filtre à air.
2. Déposer l'élément extérieur (1) du boîtier.
3. Nettoyer l'intérieur du boîtier.
4. Pour éliminer la poussière ou la saleté collée, souffler de l'air comprimé (0,7 MPa au plus) vers le haut et vers le bas le long des plis à l'intérieur et à l'extérieur de l'élément (1).
5. Après nettoyage, rechercher sur l'élément (1) des traces d'amincissement, des trous d'épingles et dégâts sur le garnissage extérieur, en éclairant par l'intérieur. Remplacer l'élément par un neuf si nécessaire.
6. Poser l'élément extérieur (1) dans le boîtier.
7. Poser le couvercle à l'aide des deux brides (2), repère « TOP » vers le haut.
8. En cas de dégâts ou de trou d'épingle sur le garnissage extérieur, remplacer l'élément extérieur par un neuf, même si le nettoyage n'a pas encore été effectué six fois.

**ATTENTION**

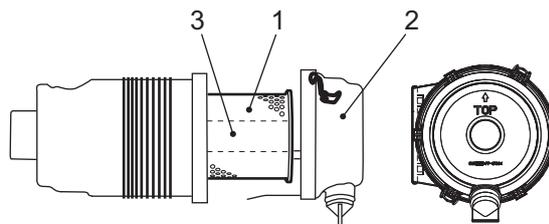
Prendre garde à la pose du joint torique. Une pénétration d'eau à l'intérieur peut causer une panne du moteur.

## 4. CONTRÔLE ET D'ENTRETIEN

---

### REPLACEMENT DE L'ÉLÉMENT INTÉRIEUR

1. Déposer l'élément extérieur (1) puis l'élément intérieur (3).
2. Poser l'élément intérieur (3) neuf et l'élément extérieur (1). Poser le couvercle latéral d'admission à l'aide des deux brides (2) repère « TOP » vers le haut.



---

### **ATTENTION**

- Prendre garde à la pose du joint torique. Une pénétration d'eau à l'intérieur peut causer une panne du moteur.
  - Pour les machines à double élément, ne pas nettoyer et réutiliser l'élément intérieur.
  - L'élément intérieur et l'élément extérieur doivent être remplacés simultanément.
-

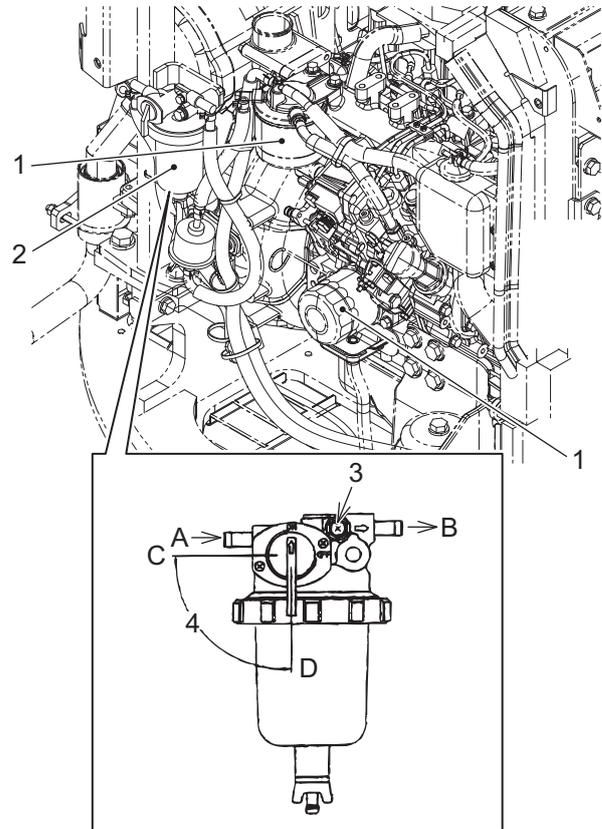
## 4.14.4 PURGE DE L'AIR DU CIRCUIT DE CARBURANT

Si de l'air pénètre ou reste dans le circuit de carburant, celui-ci ne peut pas être envoyé à la pompe d'injection. Quand le réservoir de carburant a été vidé ou que le filtre à carburant a été remplacé, s'assurer de purger l'air restant.

**Procédure de purge d'air**

1. Passer le levier de coupure de commande pilote en position « VERROUILLÉ » et arrêter le moteur.
2. Remplir le réservoir de carburant au maximum.
3. Vérifier que la vanne du décanteur d'eau (2) est en position « Ouvert ».
4. Passer la clé de contact en position « ON » et attendre 15 à 20 secondes l'arrivée du carburant dans le circuit par la pompe de gavage. (Si l'ensemble de la canalisation est vide suite à une panne de carburant, attendre 60 secondes après passage de la clé de contact en position « ON »).

1. Filtre à carburant
2. Décanteur d'eau
3. Robinet de carburant
4. Robinet de vidange
- A. Entrée de carburant
- B. Sortie de carburant
- C. Fermé
- D. Ouvert

**IMPORTANT**

- Ne pas laisser tourner le démarreur plus de 15 secondes pour amorcer le circuit de carburant. Ceci pourrait faire chauffer le démarreur et endommager la bobine, le pignon, la couronne, etc.
- Attendre 30 secondes au moins avant d'actionner à nouveau le démarreur.

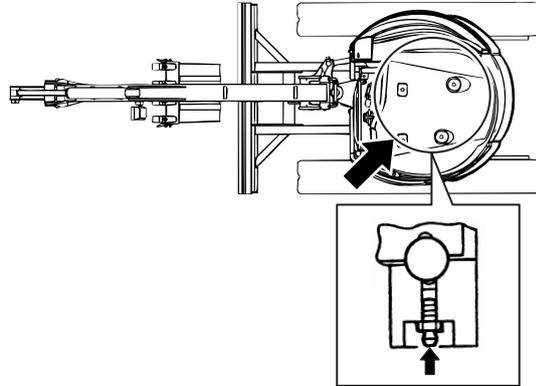
## 4. CONTRÔLE ET D'ENTRETIEN

### 4.14.5 GRAISSAGE DU ROULEMENT D'ORIENTATION



Ne pas orienter la machine pendant le graissage du roulement d'orientation.

Injecter de la graisse jusqu'à ce que l'ancienne graisse ressorte de la surface d'appui du roulement d'orientation sur chacune des quatre directions en orientant la machine de 90 degrés à chaque fois. Le point de graissage est unique (graisseur).



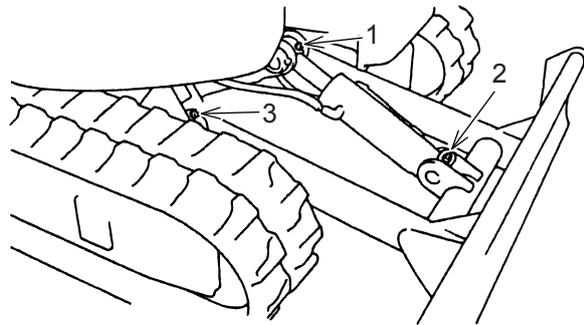
### 4.14.6 GRAISSAGE DE LA LAME



#### ATTENTION AU GRAISSAGE

- Pour des travaux d'excavation dans l'eau, graisser les pièces immergées avant et après le travail chaque jour.
- Graisser la machine avant le travail si elle n'a pas été utilisée depuis un mois ou plus.

1. Positionner l'accessoire en position de graissage avant d'arrêter le moteur.
2. Avant le graissage, essuyer les graisseurs. Remplacer les graisseurs endommagés par des neufs.
3. Injecter de la graisse par les graisseurs à l'aide d'un pistolet à graisse.
4. Après graissage, essuyer l'ancienne graisse expulsée.



N°	Point de graissage	Points	N°	Point de graissage	Points
1	Axe de pied de vérin de lame	1	3	Axe de pied de lame	2
2	Axe de tige de vérin de lame	1			

4.14.7 NETTOYAGE ET REMPLACEMENT DU BOUCHON DE RADIATEUR



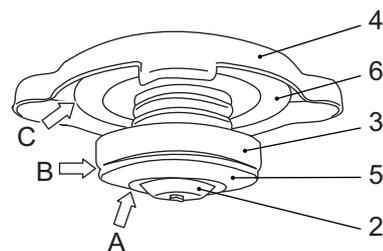
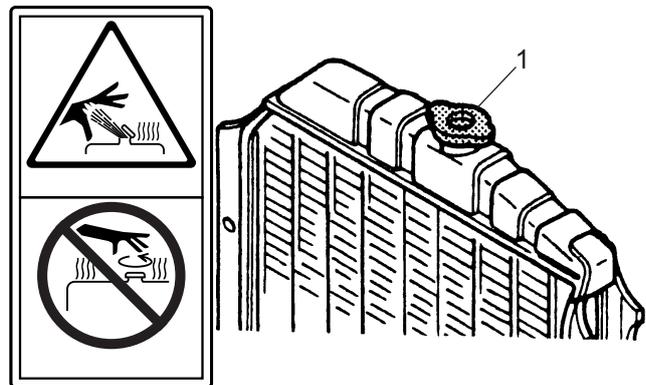
**MANIPULATION DU BOUCHON DU RADIATEUR**

- L'intérieur du radiateur contient de la vapeur sous haute pression qui peut causer des blessures.
- Ne pas desserrer ni déposer le bouchon de radiateur quand le liquide de refroidissement est à haute température et sous haute pression.
- Arrêter le moteur avant de déposer le bouchon de radiateur.
- Laisser refroidir suffisamment longtemps le liquide de refroidissement avant de déposer le bouchon de radiateur.



Un bouchon de radiateur desserré laisse passer la vapeur et le liquide de refroidissement chaud du circuit de refroidissement pendant l'utilisation, et peut causer des brûlures.

1. Après refroidissement suffisant du bouchon de radiateur pour le toucher à main nue, déposer le bouchon (1). Desserrer le bouchon (1) lentement pour libérer la pression, puis appuyer sur le bouchon (1) pour le desserrer et le déposer.
2. Rechercher aux emplacements A à C des corps étrangers et des dégâts au bouchon (1). Nettoyer le bouchon (1) avec un chiffon propre et le remplacer si nécessaire.  
Emplacements de contrôle  
A. Surface de contact entre le clapet de dépression (2) et le joint (5)  
B. Les deux surfaces du clapet de pression (3) et du joint (5)  
C. Les deux surfaces du couvercle extérieur (4) et du joint (6)
3. Resserrer à fond le bouchon (1).



**Bouchon de radiateur (1)**

## 4. CONTRÔLE ET D'ENTRETIEN

### 4.14.8 NETTOYAGE DU RADIATEUR, DU FAISCEAU DU RADIATEUR D'HUILE ET DU FILTRE

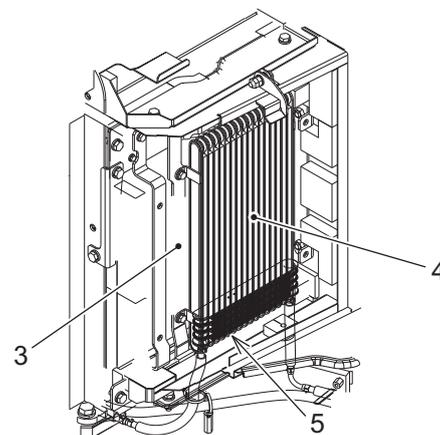
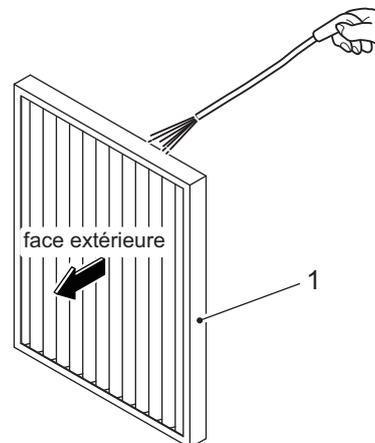
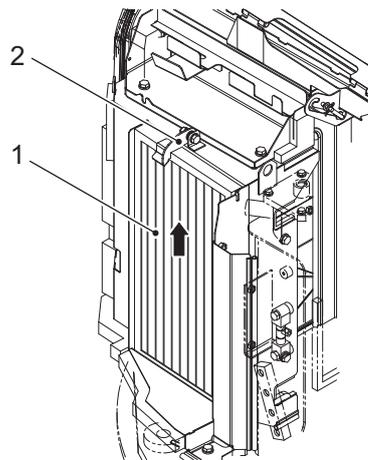
#### AVERTISSEMENT

Un jet direct d'air comprimé, de vapeur ou d'eau à haute pression sur le corps peut causer des blessures. Porter des lunettes de protection ou un masque, des chaussures de sécurité, etc.

#### IMPORTANT

En cas d'utilisation d'air comprimé ou d'eau à haute pression, rester à distance de sécurité des ailettes pour éviter de les endommager. Des dégâts aux ailettes peuvent causer une fuite d'eau ou une surchauffe.

1. Ouvrir le capot latéral à droite de la machine et déposer le carénage inférieur.
2. Tirer la butée (2) vers le haut pour libérer le verrou et extraire le filtre (1).
3. Nettoyer le filtre (1) à l'air comprimé (0,2 MPa) ou à l'eau.
4. Vérifier et nettoyer sur le radiateur (3), le radiateur d'huile (4) et le radiateur du carburant (5) la présence de boue, de poussière ou de feuilles.
5. Insérer le filtre (1) à sa position d'origine et rabattre la butée (2) vers le bas pour le verrouiller.
6. Après nettoyage, fermer le capot latéral à droite et poser le carénage inférieur.



## 4.15 PROCÉDURES DE CONTRÔLE ET D'ENTRETIEN DES 500 HEURES (6 MOIS)

Lire attentivement et assimiler les « 1. CONSIGNES DE SÉCURITÉ » de ce manuel avant d'effectuer toute opération de contrôle et d'entretien. Suivre cette section ainsi que :

« 4.12 PROCÉDURES DE CONTRÔLE ET D'ENTRETIEN DES 8 HEURES (QUOTIDIEN) »,  
 « 4.13 PROCÉDURES DE CONTRÔLE ET D'ENTRETIEN DES 50 HEURES » et  
 « 4.14 PROCÉDURES DE CONTRÔLE ET D'ENTRETIEN DES 250 HEURES (3 MOIS) ».

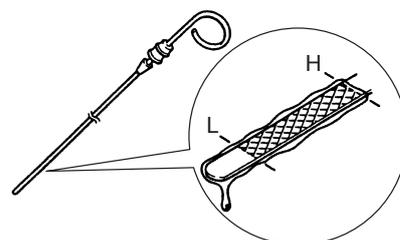
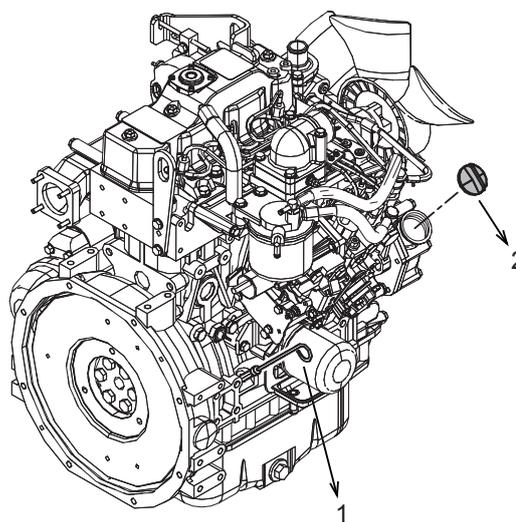
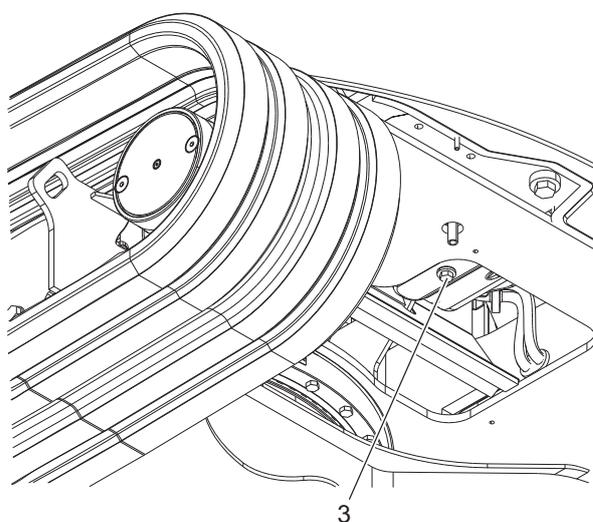
### 4.15.1 VIDANGE DE L'HUILE MOTEUR



Ne pas effectuer la vidange juste après l'arrêt du moteur, car les pièces sont chaudes. Attendre que l'huile refroidisse pour éviter les brûlures.

Récipient pour l'huile de vidange : 6,0 L ou plus  
 Quantité d'huile pour remplacement : 5,5 L (limite supérieure du niveau d'huile de référence)

1. Placer un récipient pour l'huile de vidange sous le bouchon de vidange (3) en bas du moteur.
2. Déposer le carénage inférieur (4) sous le bouchon de vidange.
3. Desserrer lentement le bouchon de vidange (3) pour vidanger l'huile moteur dans le récipient. Prendre garde à ne pas se faire éclabousser par l'huile. Nettoyer l'huile éventuellement présente autour du moteur.
4. Vérifier l'huile de vidange, si elle contient beaucoup de poudre métallique ou de corps étrangers, contacter un concessionnaire/ distributeur agréé KOBELCO.
5. Après vidange complète de l'huile, resserrer le bouchon de vidange (3) à sa position d'origine.
6. Ouvrir le capot moteur, déposer le bouchon de remplissage d'huile jaune (2) et remplir d'huile moteur préconisée. Pour l'huile recommandée, voir « 4.3 CARACTÉRISTIQUES DES LUBRIFIANTS, DU CARBURANT ET DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT ».
7. Démarrer le moteur, le laisser tourner au ralenti plusieurs minutes, puis arrêter le moteur. Vérifier que le niveau d'huile est entre les repères « H » et « L » de la jauge (1), en consultant « 3.2.2 VÉRIFICATION DU NIVEAU D'HUILE DU MOTEUR ET APOINT ».



## 4. CONTRÔLE ET D'ENTRETIEN

### 4.15.2 REMPLACEMENT DU FILTRE À HUILE DU MOTEUR

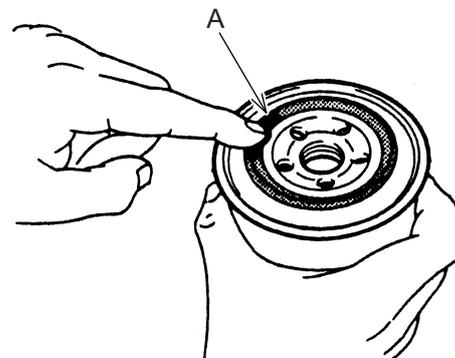
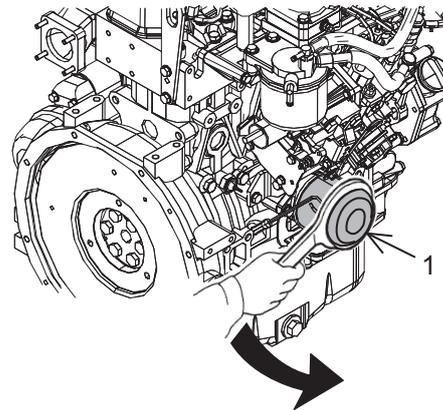
#### AVERTISSEMENT

Juste après l'arrêt du moteur, les pièces sont chaudes. Attendre leur refroidissement.

#### IMPORTANT

- Le filtre à huile n'est pas réutilisable parce qu'il est du type à cartouche. Il n'est pas non plus démontable pour nettoyage interne. Le remplacer complet.
- Utiliser la clé à filtre livrée pour déposer le filtre à huile du moteur.

1. Arrêter le moteur, ouvrir le capot moteur et déposer le capot inférieur.
2. À l'aide de la clé pour filtre, tourner la cartouche du filtre (1) vers la gauche pour la déposer.
3. Essuyer la surface d'appui du socle du filtre avec un chiffon propre pour éviter de coincer de la poussière ou des corps étrangers.
4. Lubrifier légèrement à l'huile moteur le joint (A) de la cartouche du filtre (1) neuve, la serrer à la main puis resserrer de deux tiers de tour supplémentaire.
5. Démarrer le moteur, le laisser tourner au ralenti plusieurs minutes, puis rechercher une fuite d'huile sur la surface de montage de la cartouche du filtre.
6. Fermer le capot moteur et poser le carénage inférieur.



#### IMPORTANT

- En cas d'utilisation de la machine en environnement sableux ou poussiéreux, raccourcir le cycle de remplacement.
- Vérifier l'élément déposé, s'il contient de la poudre métallique, consulter un concessionnaire/distributeur agréé KOBELCO.

### 4.15.3 REMPLACEMENT DU FILTRE À CARBURANT

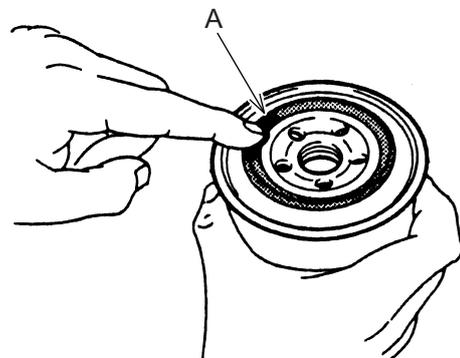
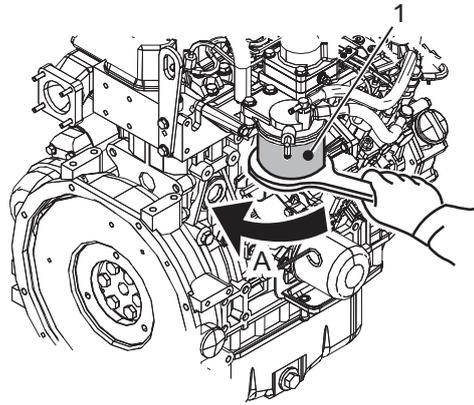
#### AVERTISSEMENT

- Juste après l'arrêt du moteur, les pièces sont chaudes. Attendre leur refroidissement.
- Essuyer le carburant renversé pour éviter un incendie.

#### IMPORTANT

Le filtre à huile n'est pas réutilisable parce qu'il est du type à cartouche. Il n'est pas non plus démontable pour nettoyage interne. Le remplacer complet.

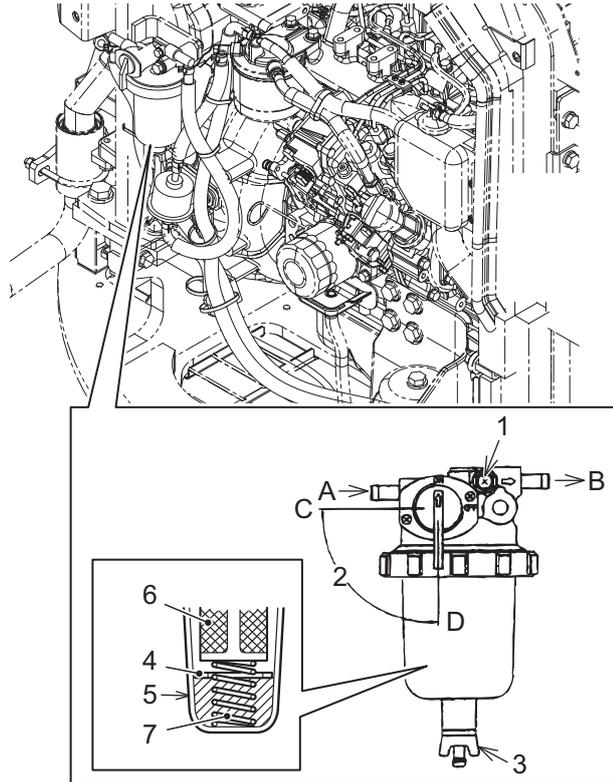
1. Arrêter le moteur et ouvrir le capot du moteur.
2. À l'aide de la clé pour filtre, tourner la cartouche du filtre (1) vers la gauche pour la déposer.
3. Essuyer la surface d'appui du socle du filtre avec un chiffon propre pour éviter de coincer de la poussière ou des corps étrangers.
4. Lubrifier légèrement à l'huile moteur le joint (A) de la cartouche du filtre neuve, la serrer à la main puis resserrer de deux tiers de tour supplémentaire.
5. Purger l'air selon « 4.14.4 PURGE DE L'AIR DU CIRCUIT DE CARBURANT ».
6. Démarrer le moteur, le laisser tourner au ralenti plusieurs minutes, puis rechercher une fuite de carburant sur la surface de montage du filtre.



## 4. CONTRÔLE ET D'ENTRETIEN

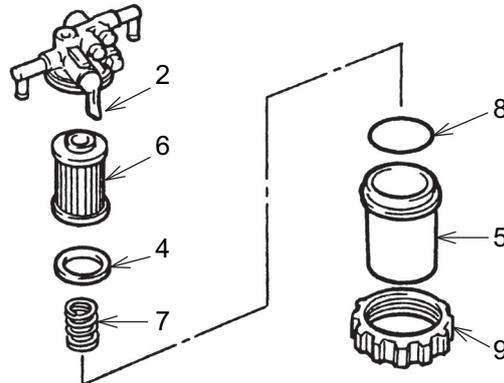
### 4.15.4 REMPLACEMENT DU DÉCANTEUR D'EAU

1. Passer le levier de coupure de commande pilote en position « VERROUILLÉ » puis arrêter le moteur.
2. Ouvrir le capot et lever le levier du robinet (2) du décanneur d'eau en position « fermé » (C).
3. Desserrer la bague (9) pour déposer la cuve (5) et vidanger l'eau accumulée dans un récipient.
4. Vérifier l'eau vidangée dans le récipient. Si elle contient beaucoup de poussière, nettoyer l'élément (6) et l'intérieur de la cuve (5).
5. Déposer l'élément (6) et le rincer à l'huile légère.
6. Remplacer le joint torique (8) par un neuf. Poser l'élément (6) sur la cuve du décanneur d'eau.
7. Engager le joint torique (8) dans la cuve (5) puis le serrer avec la bague (9).
8. Abaisser le levier du robinet (2) en position « ouvert » (D).
9. Après la vidange, ne pas oublier d'effectuer les instructions de « 4.14.4 PURGE DE L'AIR DU CIRCUIT DE CARBURANT ».



Décanneur d'eau

1. Vis de mise à l'air libre
  2. Robinet de carburant
  3. Robinet de vidange
  4. Bague (rouge)
  5. Cuve
  6. Élément
  7. Ressort
  8. Joint torique
  9. Bague
- A. Entrée de carburant  
B. Sortie de carburant  
C. Fermé  
D. Ouvert



### IMPORTANT

- Prendre garde à ne pas perdre la bague rouge (4) et le ressort (7) dans la cuve.
- Ne pas nettoyer l'élément à l'essence.

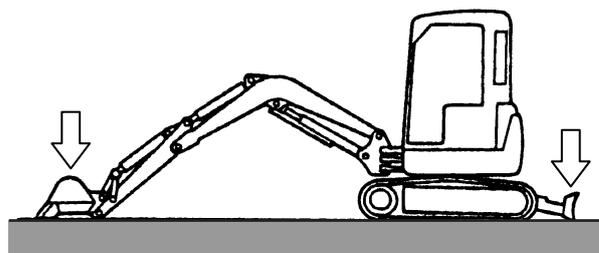
## 4.16 PROCÉDURES DE CONTRÔLE ET D'ENTRETIEN DES 1 000 HEURES (12 MOIS)

Lire attentivement et assimiler les « 1. CONSIGNES DE SÉCURITÉ » de ce manuel avant d'effectuer toute opération de contrôle et d'entretien. Suivre cette section ainsi que :

- « 4.12 PROCÉDURES DE CONTRÔLE ET D'ENTRETIEN DES 8 HEURES (QUOTIDIEN) »,
- « 4.13 PROCÉDURES DE CONTRÔLE ET D'ENTRETIEN DES 50 HEURES »,
- « 4.14 PROCÉDURES DE CONTRÔLE ET D'ENTRETIEN DES 250 HEURES (3 MOIS) » et
- « 4.15 PROCÉDURES DE CONTRÔLE ET D'ENTRETIEN DES 500 HEURES (6 MOIS) ».

### 4.16.1 REMPLACEMENT DES FILTRES DE RETOUR

Le filtre de retour doit être traité délicatement parce que c'est un élément important de l'élimination des contaminations de l'huile hydraulique pour éviter les pannes des composants hydrauliques et assurer une longue durée de vie.



#### **AVERTISSEMENT**

- Juste après l'arrêt du moteur, l'intérieur du réservoir d'huile hydraulique est chauffé et sous pression, ce qui est très dangereux. Avant de déposer le filtre de retour, arrêter le moteur puis appuyer sur la tête de clapet en haut du bouchon de reniflard pour libérer la pression dans le réservoir d'huile hydraulique.
- Attendre le refroidissement de l'huile hydraulique avant le remplacement du filtre de retour.

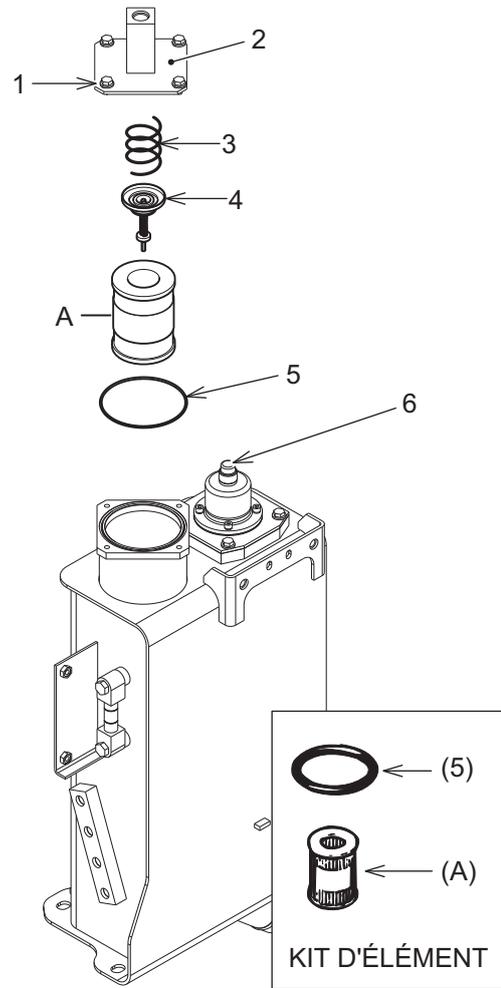
#### **IMPORTANT**

Remplacer le filtre de retour par un neuf après les 50 premières heures d'utilisation.

En cas d'utilisation du BRH, la détérioration de l'huile hydraulique est accélérée par rapport aux travaux d'excavation normaux avec le godet. Remplacer le filtre de retour et l'huile hydraulique avant l'intervalle préconisé. Pour l'intervalle de remplacement (en heures), voir « 7.4 CONTRÔLE ET ENTRETIEN PÉRIODIQUES DE LA GRIGNOTEUSE (CISAILLE) ET DU BRH ».

## 4. CONTRÔLE ET D'ENTRETIEN

1. Stationner la machine en position de contrôle d'huile hydraulique sur un sol de niveau et résistant, puis arrêter le moteur.
2. Déverrouiller la serrure avec la clé de contact, ouvrir le capot latéral droit et le soutenir par la béquille.
3. Nettoyer les alentours de la surface de montage pour éviter la pénétration de corps étrangers ou de poussière.
4. Appuyer sur la tête de clapet en haut du bouchon de reniflard (6) plusieurs fois (5 à 7) pour libérer la pression du réservoir d'huile hydraulique.
5. Déposer la vis (1) du couvercle supérieur du réservoir puis déposer le couvercle (2).
6. Déposer le ressort (3), le clapet (4) et l'élément filtrant (A) du réservoir.
7. Remplacer le joint torique (5) sur la surface de montage du couvercle (2).
8. Nettoyer les pièces déposées à l'huile légère.
9. Poser l'élément en inversant les étapes 5 et 6 de la procédure précédente.
10. Poser le couvercle (2).  
Couple de serrage : 20,7 à 25,3 N•m
11. Démarrer le moteur, placer la machine en position de contrôle d'huile hydraulique en déplaçant chaque levier de commande, et vérifier le niveau d'huile hydraulique.
12. Libérer la béquille, fermer le capot latéral droit et le verrouiller par la clé de contact.

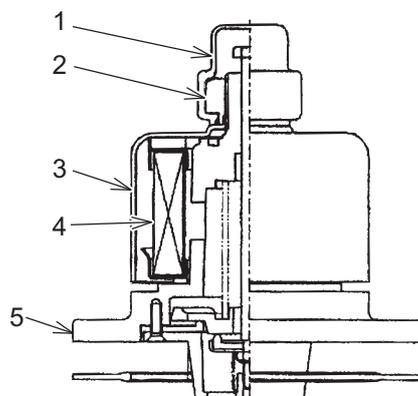
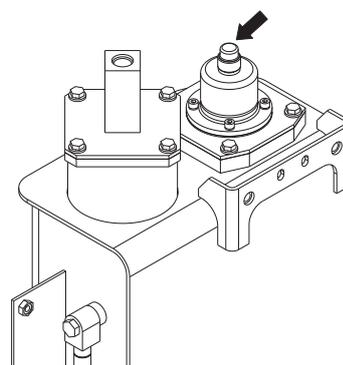
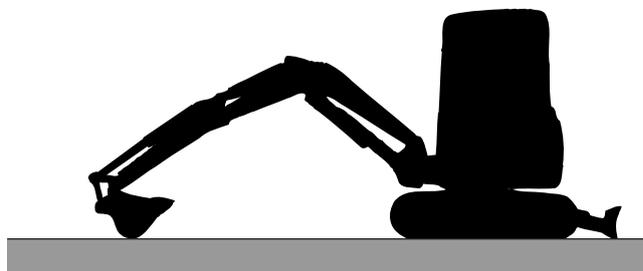


## 4.16.2 REMPLACEMENT DE L'ÉLÉMENT DU RENIFLARD



Juste après l'utilisation, l'huile est brûlante et peut causer des blessures. Attendre que la température de l'huile soit descendue avant de tenter de changer l'élément.

1. Stationner la machine sur un sol de niveau et résistant, sortir le vérin de godet, rentrer le vérin de balancier, abaisser le godet au sol et poser la lame au sol comme indiqué sur la figure de droite, puis arrêter le moteur.
2. Ouvrir le capot latéral droit et le soutenir par la béquille.
3. Appuyer sur le capuchon en caoutchouc du reniflard en haut du réservoir d'huile hydraulique plusieurs fois (5 - 7 fois) pour libérer la pression interne du réservoir d'huile hydraulique.
4. Déposer le bouchon de reniflard (1) puis déposer l'écrou (2).
5. Tourner le couvercle (3) en sens antihoraire, déposer le couvercle, puis déposer l'élément (4).
6. Poser l'élément (4) neuf et poser le couvercle (3) le long de la gorge.
7. Ne pas laisser pénétrer d'eau ni de saleté dans les orifice d'admission d'air et d'échappement entre le couvercle (3) et le corps (5).
8. Poser le couvercle (3) et l'écrou (2).
9. Poser le bouchon de reniflard (1).
10. Déposer la béquille et ramener le capot latéral droit à la position préconisée.



4



Pour éviter la rupture des vis, ne pas serrer excessivement l'écrou (2). Couple de serrage : 10 à 14 N•m



- Pour maintenir l'huile hydraulique propre et prolonger la durée de vie des composants hydrauliques, remplacer l'élément de filtre régulièrement.
- Le remplacement toutes les 1000 heures n'est qu'une indication. Si la machine est exploitée dans des conditions très poussiéreuses, remplacer le filtre à huile avant l'intervalle préconisé.

## **4. CONTRÔLE ET D'ENTRETIEN**

---

### **4.16.3 CONTRÔLE ET RÉGLAGE DU JEU AUX SOUPAPES**

Cette opération permet de corriger l'écart de distribution entre la soupape d'admission et celle d'échappement. Le défaut de vérification pourrait causer des problèmes de manque de puissance, de couleur anormale à l'échappement, de bruit, etc.

### **4.16.4 CONTRÔLE ET RÉGLAGE DU DÉMARREUR ET DE L'ALTERNATEUR**

Il est possible que les balais soient usés ou que le roulement manque de graisse. Régler le démarreur et l'alternateur permet d'assurer la capacité de démarrage et de fournir une puissance électrique suffisante.

### 4.17 PROCÉDURES DE CONTRÔLE ET D'ENTRETIEN DES 1 500 HEURES

Lire attentivement et assimiler les « 1. CONSIGNES DE SÉCURITÉ » de ce manuel avant d'effectuer toute opération de contrôle et d'entretien. Suivre cette section ainsi que :

- « 4.12 PROCÉDURES DE CONTRÔLE ET D'ENTRETIEN DES 8 HEURES (QUOTIDIEN) »,
- « 4.13 PROCÉDURES DE CONTRÔLE ET D'ENTRETIEN DES 50 HEURES »,
- « 4.14 PROCÉDURES DE CONTRÔLE ET D'ENTRETIEN DES 250 HEURES (3 MOIS) »,
- « 4.15 PROCÉDURES DE CONTRÔLE ET D'ENTRETIEN DES 500 HEURES (6 MOIS) » et
- « 4.16 PROCÉDURES DE CONTRÔLE ET D'ENTRETIEN DES 1 000 HEURES (12 MOIS) ».

#### 4.17.1 CONTRÔLE ET RÉGLAGE DU MOTEUR

##### **Vérification, réglage et nettoyage des injecteurs**

Si la couleur d'échappement n'est pas correcte pendant l'utilisation et si la puissance du moteur a baissé, c'est peut-être parce que les injecteurs sont en mauvais état.

Optimiser l'injection du moteur par une mise au point pour de meilleures performances.

##### **Vérification et réglage du calage d'injection**

Régler le calage d'injection pour obtenir les meilleures performances du moteur.

## 4. CONTRÔLE ET D'ENTRETIEN

### 4.18 PROCÉDURES DE CONTRÔLE ET D'ENTRETIEN DES 2 000 HEURES

Lire attentivement et assimiler les « 1. CONSIGNES DE SÉCURITÉ » de ce manuel avant d'effectuer toute opération de contrôle et d'entretien. Suivre cette section ainsi que :

- « 4.12 PROCÉDURES DE CONTRÔLE ET D'ENTRETIEN DES 8 HEURES (QUOTIDIEN) »,
- « 4.13 PROCÉDURES DE CONTRÔLE ET D'ENTRETIEN DES 50 HEURES »,
- « 4.14 PROCÉDURES DE CONTRÔLE ET D'ENTRETIEN DES 250 HEURES (3 MOIS) »,
- « 4.15 PROCÉDURES DE CONTRÔLE ET D'ENTRETIEN DES 500 HEURES (6 MOIS) »,
- « 4.16 PROCÉDURES DE CONTRÔLE ET D'ENTRETIEN DES 1 000 HEURES (12 MOIS) » et
- « 4.17 PROCÉDURES DE CONTRÔLE ET D'ENTRETIEN DES 1 500 HEURES ».

#### 4.18.1 VIDANGE D'HUILE DES GROUPES DE RÉDUCTION DE TRANSLATION



##### MANIPULATION DE L'HUILE JUSTE APRÈS UTILISATION

- L'huile est chaude juste après un déplacement en translation. Commencer le travail après refroidissement de la température.
- S'il reste une pression résiduelle dans le moteur de translation, de l'huile peut gicler et éjecter le bouchon. Desserrer lentement le bouchon pour libérer la pression interne.



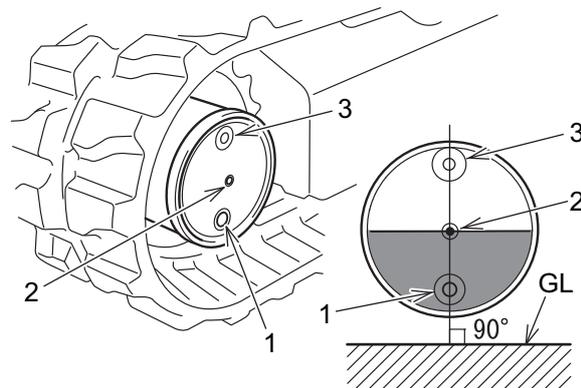
Vidanger l'huile moteur après les 500 premières heures d'utilisation.

Quantité d'huile pour remplacement : 0,6 L  
Récipient pour l'huile de vidange : 1,0 L ou plus



Vidanger l'huile moteur après les 500 premières heures d'utilisation.

1. Positionner la machine avec le bouchon de vidange (1) vers le bas puis arrêter le moteur.
2. Déposer le bouchon de vidange (1), le bouchon de niveau (2) et le bouchon de remplissage (3), vidanger l'huile dans le récipient.
3. Après vidange complète de l'huile, reposer le bouchon de vidange (1).
4. Faire le plein d'huile préconisée dans la quantité voulue par l'orifice du bouchon de remplissage (3) jusqu'au débordement de l'huile par le bouchon de niveau (2) en consultant « 4.3 CARACTÉRISTIQUES DES LUBRIFIANTS, DU CARBURANT ET DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT ».
5. Poser le bouchon de niveau (2) et le bouchon de remplissage (3).
6. De même, remplacer l'huile du groupe de réduction de translation de l'autre côté.



### IMPORTANT

- Vérifier l'huile vidangée, si elle contient des copeaux ou de la poudre métallique, contacter notre concessionnaire/distributeur agréé.
- Éliminer l'huile vidangée correctement comme déchet industriel.

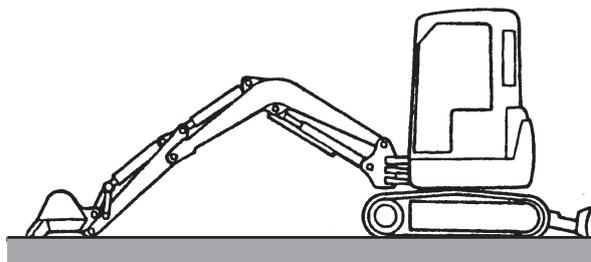
### 4.18.2 NETTOYAGE DE LA CRÉPINE D'ASPIRATION

#### AVERTISSEMENT

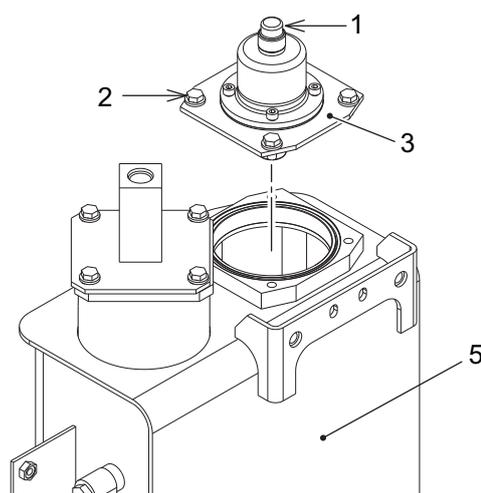
#### MANIPULATION DU RÉSERVOIR D'HUILE HYDRAULIQUE

- L'huile dans le réservoir d'huile hydraulique est sous haute pression et haute température.
- Arrêter d'abord le moteur, déposer le bouchon de reniflard, appuyer sur le clapet, libérer la pression du réservoir avant de déposer le couvercle.
- Juste après l'utilisation, l'huile est brûlante et peut causer des blessures. Attendre que la température de l'huile soit descendue avant de tenter de vidanger l'huile hydraulique.

1. Stationner la machine en position de contrôle d'huile hydraulique sur un sol de niveau et résistant, puis arrêter le moteur.
2. Passer le levier de coupure de commande pilote en position « VERROUILLÉ ».
3. Nettoyer la surface autour du réservoir d'huile hydraulique pour éloigner les corps étrangers.
4. Appuyer sur le bouchon de reniflard (1) en haut du réservoir d'huile hydraulique plusieurs fois (5 à 7 fois) pour libérer la pression interne du réservoir d'huile hydraulique.
5. Déposer la vis (2) du couvercle en haut du réservoir puis déposer le couvercle (3).



Position de contrôle d'huile hydraulique

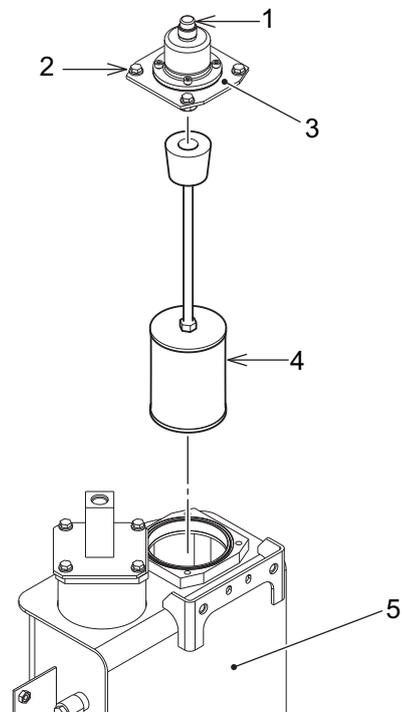
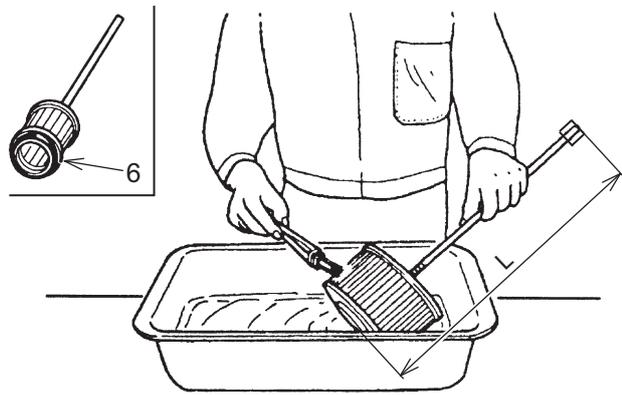


### IMPORTANT

Ne pas faire tomber les vis ni d'autres pièces dans le réservoir pendant le travail.

## 4. CONTRÔLE ET D'ENTRETIEN

6. Sortir la crépine d'aspiration (4).
7. Nettoyer la crépine à l'huile légère ou avec un solvant de nettoyage, la sécher et rechercher des dégâts. La remplacer par une neuve en cas de dégâts.  
L=537,5 à 539,5 mm
8. Vérifier les joints toriques (5) et (6) en bas de la crépine, les remplacer par des neufs en cas d'usure ou de dégât.
9. Poser la crépine (4) en la réinsérant.
10. Poser le couvercle (3) avec la vis (2).  
Couple de serrage : 20,7 à 25,3 N•m
11. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti plusieurs minutes (5 à 7). Actionner ensuite chaque vérin dans les deux sens et l'orientation de la machine pour la ramener en position de contrôle d'huile hydraulique. Arrêter le moteur et vérifier le niveau d'huile, s'il est bas, faire l'appoint d'huile hydraulique.



### 4.18.3 NETTOYAGE DU FILTRE DE LA LIGNE PILOTE

---



- Il existe toujours une pression interne dans le circuit hydraulique. Ne pas contrôler ou entretenir la machine avant libération de la pression interne.
  - Pour libérer la pression interne du réservoir d'huile hydraulique, appuyer sur le clapet en haut du bouchon de reniflard pour libérer la pression dans le réservoir d'huile hydraulique.
  - Essuyer l'huile hydraulique renversée pour éviter un incendie.
- 

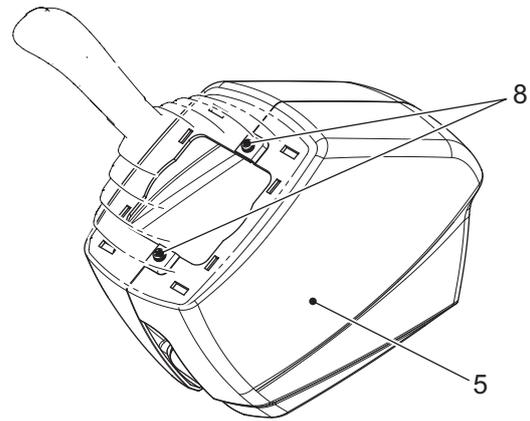
Sur chaque « orifice P » des vannes pilotes des leviers de commande droit et gauche, de la vanne pilote de translation et de l'électrovanne, il y a un raccord avec filtre. Le colmatage de ces filtres par de la poussière peut interrompre la circulation de l'huile hydraulique. La pénétration de poussière dans les vannes peut causer une panne. Les déposer régulièrement pour les nettoyer.

Pour le nettoyage des filtres de ligne pilote, placer la machine en position de stationnement, passer le levier de coupure de commande pilote en position « VERROUILLÉ » et arrêter le moteur. Purger ensuite l'air du circuit hydraulique, en consultant « 4.9 LIBÉRATION DE LA PRESSION INTERNE DANS L'HUILE HYDRAULIQUE ET LE CIRCUIT HYDRAULIQUE ».

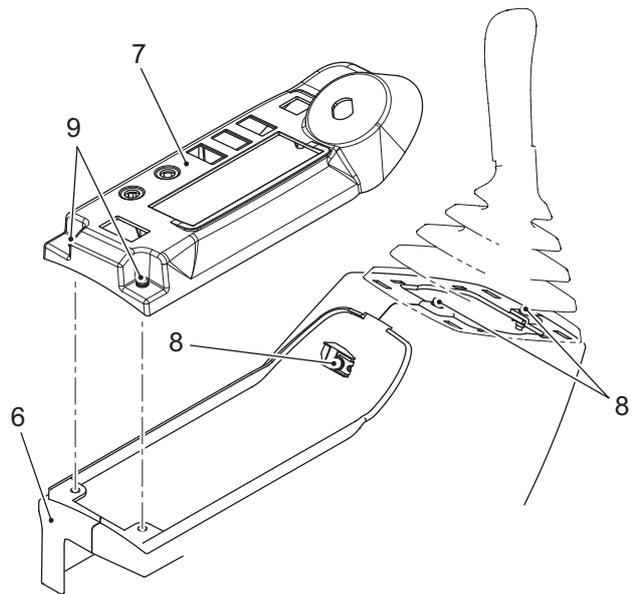
## 4. CONTRÔLE ET D'ENTRETIEN

### VANNES PILOTES POUR LES LEVIERS DE COMMANDE

1. Déposer le soufflet en caoutchouc du levier de commande, en consultant « 4.11.7 LUBRIFICATION DE LA BIELLETTE DU LEVIER DE COMMANDE ».
2. Pour déposer le capot (5) du levier de gauche, desserrer les deux vis (8) et déposer le capot (5). Pour déposer le capot (6) du levier de droite, desserrer les deux vis (9) pour déposer le capot (7), puis desserrer les trois vis (8) pour déposer le capot (6).
3. Commencer par déposer le flexible (1) raccordé au « orifice P » de la vanne pilote (4), puis déposer le raccord avec filtre (2). Ensuite, poser un bouchon sur l'orifice de lubrification pour éviter la pénétration de corps étrangers.
4. Nettoyer la poussière accumulée sur le filtre par pulvérisation d'huile légère ou à l'air comprimé.
5. Vérifier le joint torique (3) et le remplacer s'il est endommagé.

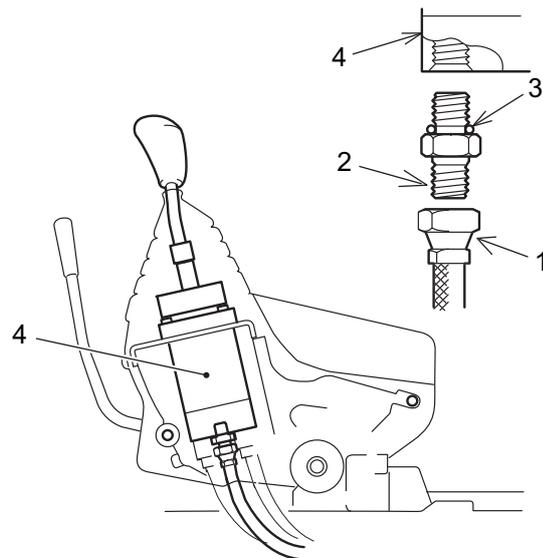


Levier de gauche



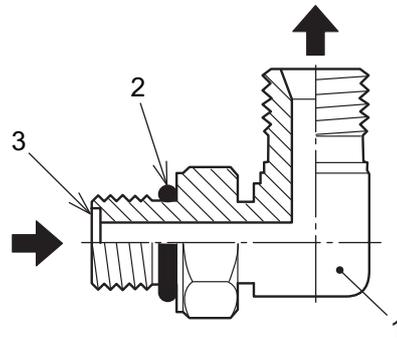
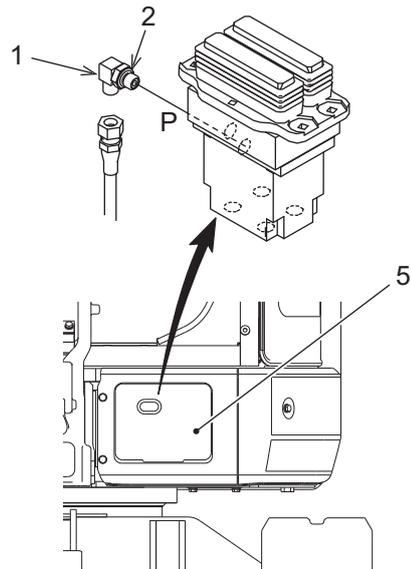
Levier de droite

6. Après le nettoyage, reposer le raccord et le flexible. Pour le couple de serrage, voir « 4.7 VALEURS DE COUPLE POUR LES FLEXIBLES ET RACCORDS HYDRAULIQUES ».



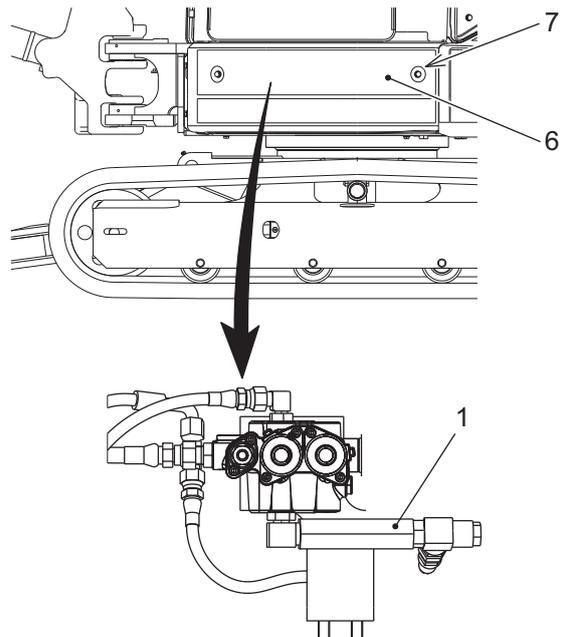
### Vanne pilote de translation

1. Ouvrir le capot (5) à l'avant de la machine.
2. Commencer par déposer le flexible raccordé au « orifice P » de la vanne pilote (4), puis déposer le coude (1). Ensuite, poser un bouchon sur l'orifice de lubrification pour éviter la pénétration de corps étrangers.
3. De la poussière peut s'accumuler à l'intérieur du coude (1). Nettoyer du côté de fixation du filtre (3) avec de l'huile légère ou de l'air comprimé.
4. Vérifier le joint torique (2) et le remplacer s'il est endommagé.
5. Après le nettoyage, reposer le raccord et le flexible. Pour le couple de serrage, voir « 4.7 VALEURS DE COUPLE POUR LES FLEXIBLES ET RACCORDS HYDRAULIQUES ».



### Électrovanne

1. Déposer le couvercle (6) à gauche de la machine en desserrant les deux vis (7).
2. Déposer le flexible et le té raccordés au filtre en ligne (1) puis déposer le filtre en ligne (1). Poser un bouchon sur l'orifice de lubrification pour éviter la pénétration de corps étrangers.
3. Nettoyer le filtre en ligne (1) à l'huile légère.
4. Après nettoyage, poser le filtre en ligne (1), le té et le flexible. Pour le couple de serrage, voir « 4.7 VALEURS DE COUPLE POUR LES FLEXIBLES ET RACCORDS HYDRAULIQUES ».



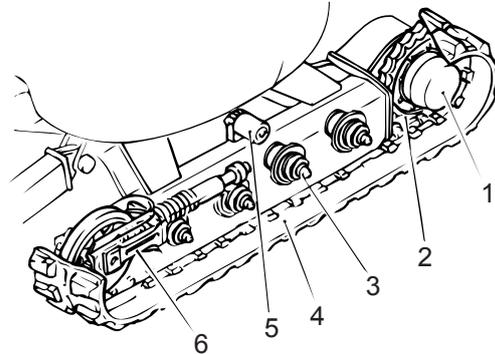
## 4. CONTRÔLE ET D'ENTRETIEN

### 4.18.4 VIDANGE D'HUILE DU GALET INFÉRIEUR, DU GALET DE RENVOI ET DU GALET SUPÉRIEUR

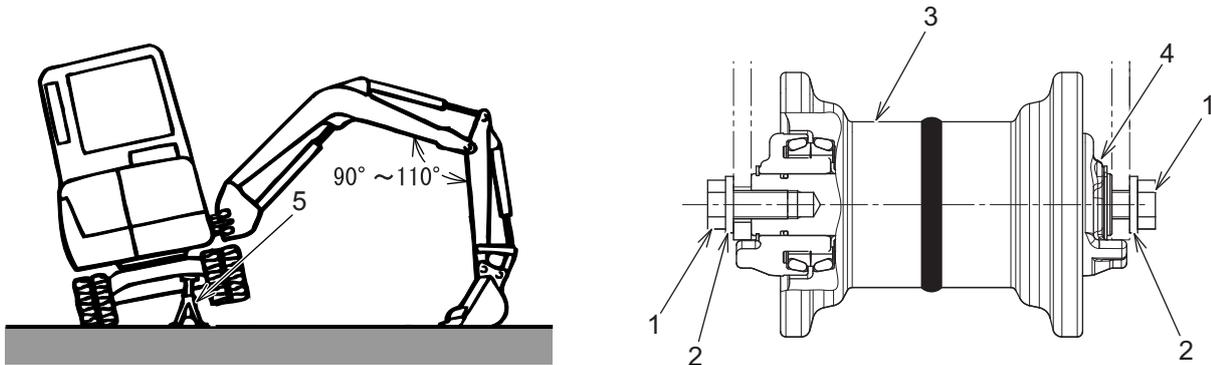
Le vérin de graisse est chargé de graisse à haute pression par le ressort de chenille. Pour le réglage de la tension des chenilles ou le démontage des chenilles pour entretien, desserrer le graisseur d'un tour pour évacuer progressivement la graisse.

Pour vidanger l'huile du galet inférieur et du galet de renvoi, les déposer du châssis de chenille et refaire le plein d'huile. Cette procédure est détaillée ci-dessous pour chaque élément. Pour le nom et la quantité d'huile de vidange, voir « 4.3 CARACTÉRISTIQUES DES LUBRIFIANTS, DU CARBURANT ET DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT ».

1. Moteur de translation
2. Roue dentée
3. Galet inférieur
4. Sabot de chenille
5. Galet supérieur
6. Galet de renvoi



#### GALET INFÉRIEUR



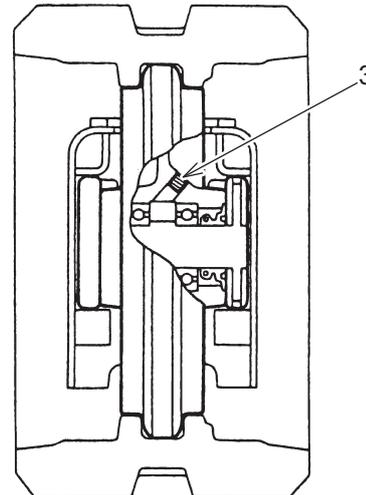
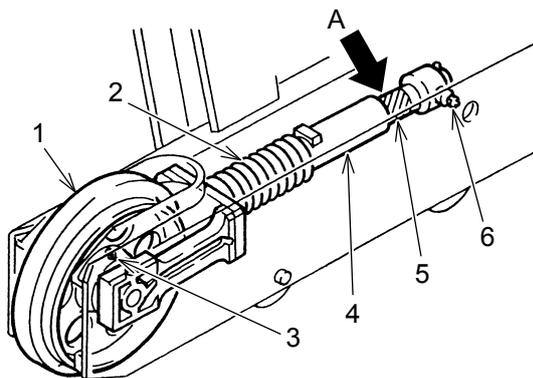
1. Détendre la chenille caoutchouc du côté où l'huile doit être vidangée, en consultant « 4.13.3 CONTRÔLE ET RÉGLAGE DE LA TENSION DES CHENILLES CAOUTCHOUC ».
2. Desserrer légèrement la vis du galet inférieur (1) (d'environ un tour).
3. Démarrer le moteur et à l'aide du balancier et de la flèche, poser le fond du godet au sol sur le côté du galet inférieur à vidanger et soulever la machine.
4. Soutenir la machine par une chandelle de sécurité (5) puis arrêter le moteur.
5. Déposer les vis de réglage (1) et les rondelles (2) de l'intérieur et de l'extérieur du châssis de chenille puis déposer le galet inférieur (3).
6. Déposer le bouchon d'entrée de carburant (4) avec une clé allen pour vidanger l'huile moteur usagée.
7. Remplir avec la quantité préconisée (65 cm<sup>3</sup>) d'huile moteur par l'entrée de carburant.
8. Enrouler un ruban d'étanchéité autour du bouchon (4) et serrer le bouchon à fond. Nettoyer l'huile éventuellement présente autour du moteur.
9. Appliquer du Loctite n°262 sur les filets de la vis (1) et serrer temporairement le galet inférieur (3) sur le châssis de chenille.
10. Déposer la chandelle de sécurité qui soutient la machine pour abaisser la machine au sol, puis serrer la vis (1).  
Couple de serrage : 249,6 à 308,4 N•m
11. Soulever la machine et régler la tension des chenilles. Pour la régler, voir « 4.13.3 CONTRÔLE ET RÉGLAGE DE LA TENSION DES CHENILLES CAOUTCHOUC ».

## Galet de renvoi



Pour déposer ou poser la chenille caoutchouc, soulever la machine du côté où la chenille doit être posée ou déposée. Une chute intempestive de la machine est très dangereuse. Ne pas déplacer quoi que ce soit d'autre que la chenille caoutchouc à déposer ou poser.

Pour vidanger l'huile pour engrenages du galet de renvoi, déposer la chenille caoutchouc du côté où l'huile doit être vidangée.

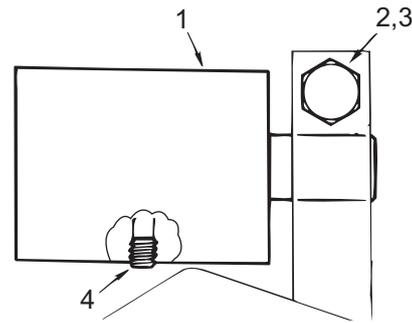
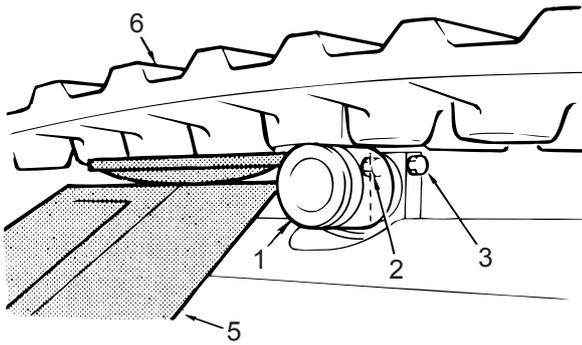


4

1. Déposer la chenille caoutchouc. (Voir « 4.11.6 REMPLACEMENT DES CHENILLES CAOUTCHOUC ». S'assurer de soutenir la machine par une chandelle de sécurité). Arrêter le moteur.
2. Extraire le galet de renvoi (1) et le réglleur de galet (2) du châssis de chenilles.  
Masse : Galet de renvoi + Réglleur de galet = environ 60 kg
3. Déposer le bouchon d'entrée de carburant du galet de renvoi (3) avec une clé allen pour vidanger l'huile pour engrenages usagée.
4. Remplir avec la quantité préconisée (80 cm<sup>3</sup>) d'huile pour engrenages par l'entrée de carburant.
5. Enrouler un ruban d'étanchéité autour du bouton (3), serrer le bouchon à fond puis nettoyer l'huile éventuellement renversée autour du bouchon.
6. Graisser la surface de glissement (A) entre le piston (4) et le cylindre (5) du réglleur de galet de renvoi (3).
7. Poser le galet de renvoi et le réglleur (2) sur le châssis de chenille avec le bouchon de remplissage (3) et le graisseur (6) vers l'extérieur.
8. Poser la chenille caoutchouc. Pour la façon de la poser, voir « 4.11.6 REMPLACEMENT DES CHENILLES CAOUTCHOUC ».
9. Régler la tension de la chenille caoutchouc. Pour la régler, voir « 4.13.3 CONTRÔLE ET RÉGLAGE DE LA TENSION DES CHENILLES CAOUTCHOUC ». Vérifier l'engagement et la tension du galet de renvoi, puis déposer la chandelle de sécurité de soutien pour abaisser la machine.

## 4. CONTRÔLE ET D'ENTRETIEN

### GALET SUPÉRIEUR



Galet supérieur

1. Arrêter le moteur, puis vérifier que la machine est en position de stationnement.
2. Détendre la chenille caoutchouc (6) du côté où l'huile pour engrenages doit être vidangée, en consultant « 4.13.3 CONTRÔLE ET RÉGLAGE DE LA TENSION DES CHENILLES CAOUTCHOUC ».
3. Soulever la chenille avec un cric hydraulique (5).
4. Déposer l'écrou (2) et la vis (3) du support de fixation de l'axe du galet supérieur (1) puis déposer le galet supérieur (1).
5. Déposer le bouchon d'entrée de carburant (4) avec une clé allen pour vidanger l'huile pour engrenages usagée.
6. Remplir avec la quantité préconisée (55 cm<sup>3</sup>) d'huile pour engrenages par l'entrée de carburant.
7. Enrouler un ruban d'étanchéité autour du bouchon (4) et serrer le bouchon à fond. Nettoyer l'huile éventuellement présente autour du moteur.
8. Poser les pièces déposées en inversant la procédure, appliquer un produit de blocage de filet (Loctite n°262 ou équivalent) sur le filetage de la vis (3) puis serrer la vis.  
Couple de serrage : 103 à 127 N•m

### 4.18.5 CONTRÔLE ET RÉGLAGE DES SOUPAPES D'ADMISSION ET D'ÉCHAPPEMENT

Contrôler et régler les soupapes d'admission et d'échappement pour assurer leur étanchéité et permettre le fonctionnement du moteur au mieux de ses performances.

### 4.18.6 VIDANGE DE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT



#### MANIPULATION DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT

- L'intérieur du radiateur contient de la vapeur sous haute pression. Ne pas desserrer ni déposer le bouchon de radiateur quand le liquide de refroidissement est à haute température et sous haute pression.
- Après refroidissement du liquide, tourner le bouchon lentement pour libérer la pression.
- L'antigel/liquide de refroidissement du moteur est inflammable et peut causer des blessures.
- Garder l'antigel/liquide de refroidissement à l'écart des flammes nues et étincelles.
- Éviter tout contact des yeux et de la peau avec le liquide de refroidissement.
- En cas de contact de liquide de refroidissement dans les yeux ou avec la peau, rincer abondamment à grande eau et consulter un médecin.

### AVERTISSEMENT

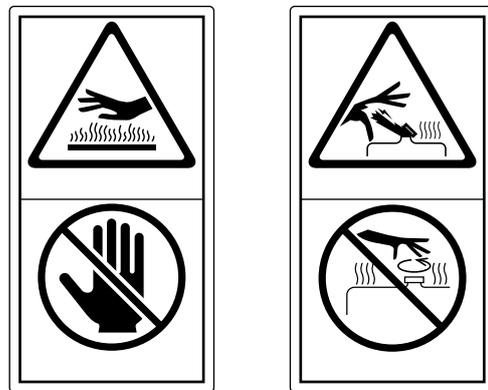
#### ATTENTION AUX PIÈCES CHAUDES

Juste après l'utilisation, l'huile est brûlante et peut causer des blessures. Attendre que la température de l'huile soit descendue avant de tenter de changer l'élément.

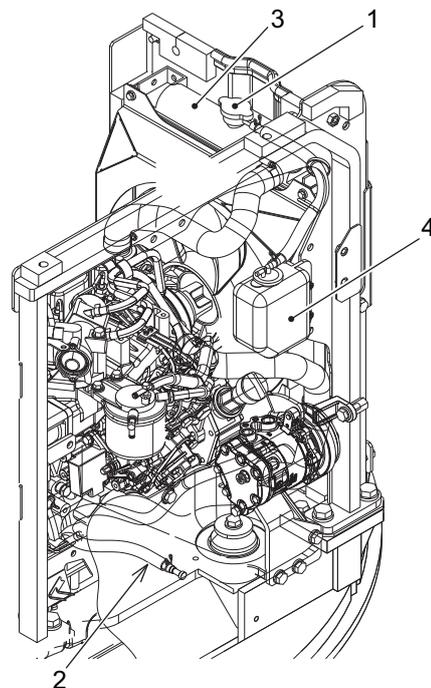
### IMPORTANT

- Utiliser pour le liquide de refroidissement de l'eau propre et douce ne risquant pas de créer des dépôts de calcaire.
- L'eau est corrosive aux températures de fonctionnement du moteur. À la sortie d'usine, le liquide de refroidissement contient un mélange de « liquide longue durée » à 50% pour éviter la rouille et le gel du circuit de refroidissement.
- Cette machine utilise un mélange antigel sans amine.
- Vidanger le liquide de refroidissement avant l'intervalle préconisé s'il est sale ou présente des bulles.

1. Arrêter le moteur, ouvrir le capot moteur et attendre le refroidissement du liquide avant de commencer les travaux.

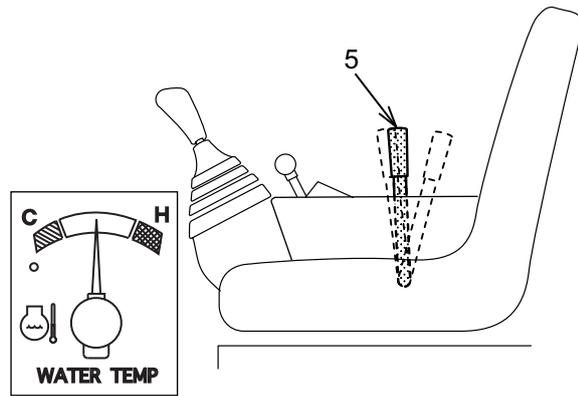


2. Desserrer lentement le bouchon de radiateur (1). Après vérification d'évacuation complète de la pression, appuyer sur le bouchon pour le desserrer puis le déposer.
3. Déposer le carénage inférieur sous le bouchon de vidange, puis déposer le bouchon de vidange (2) pour vidanger le liquide de refroidissement dans un récipient.
4. Après vidange du liquide de refroidissement, reposer le bouchon de vidange (2) et verser de l'eau douce avec une solution de nettoyage (nettoyant radiateur) dans l'entrée de liquide de refroidissement.



## 4. CONTRÔLE ET D'ENTRETIEN

5. Démarrer le moteur à un régime légèrement supérieur au ralenti minimal (réglé avec le levier de régime (5)), laisser monter la température de l'eau au-delà de 80 °C dans la plage blanche du thermomètre de liquide de refroidissement du moteur, et laisser tourner le moteur environ 10 minutes.
6. Arrêter le moteur, déposer le bouchon de vidange et vidanger l'eau dans un récipient. Verser de l'eau douce propre dans le radiateur (3) bouchon de vidange déposé pour rincer le radiateur jusqu'à ce que l'eau ressorte propre.
7. Poser le bouchon de vidange, verser un mélange d'eau douce et de « liquide longue durée » (50% ou plus) jusqu'au col du bouchon de radiateur (1), laisser tourner le moteur un moment, puis purger soigneusement l'air du circuit de refroidissement.
8. Après arrêt du moteur et refroidissement du liquide, vérifier le niveau (le niveau du liquide de refroidissement dans le vase d'expansion (4) doit être entre les repères FULL et LOW). Voir la section « 3.2.1 VÉRIFICATION DU NIVEAU DE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT ».
9. Rechercher des fuites de liquide de refroidissement, poser le carénage inférieur et fermer le capot moteur pour terminer la procédure.



## 4.19 PROCÉDURES DE CONTRÔLE ET D'ENTRETIEN DES 5 000 HEURES

Lire attentivement et assimiler les « 1. CONSIGNES DE SÉCURITÉ » de ce manuel avant d'effectuer toute opération de contrôle et d'entretien. Suivre cette section ainsi que :

- « 4.12 PROCÉDURES DE CONTRÔLE ET D'ENTRETIEN DES 8 HEURES (QUOTIDIEN) »,
- « 4.13 PROCÉDURES DE CONTRÔLE ET D'ENTRETIEN DES 50 HEURES »,
- « 4.14 PROCÉDURES DE CONTRÔLE ET D'ENTRETIEN DES 250 HEURES (3 MOIS) »,
- « 4.15 PROCÉDURES DE CONTRÔLE ET D'ENTRETIEN DES 500 HEURES (6 MOIS) »,
- « 4.16 PROCÉDURES DE CONTRÔLE ET D'ENTRETIEN DES 1 000 HEURES (12 MOIS) »,
- « 4.17 PROCÉDURES DE CONTRÔLE ET D'ENTRETIEN DES 1 500 HEURES » et
- « 4.18 PROCÉDURES DE CONTRÔLE ET D'ENTRETIEN DES 2 000 HEURES ».

### 4.19.1 REMPLACEMENT DE L'HUILE HYDRAULIQUE



#### MANIPULATION DU RÉSERVOIR ET DE L'HUILE HYDRAULIQUE

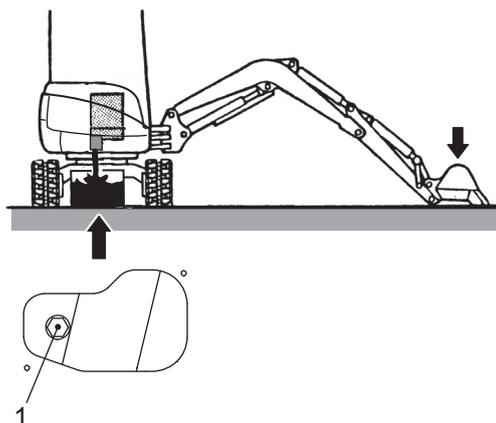
- L'huile dans le réservoir d'huile hydraulique est sous haute pression et haute température. Arrêter d'abord le moteur, déposer le bouchon de reniflard, appuyer sur le clapet, libérer la pression du réservoir avant de déposer le couvercle.
- Juste après l'utilisation, l'huile est brûlante et peut causer des blessures. Attendre que la température de l'huile soit descendue avant de tenter de vidanger l'huile hydraulique.



En cas d'utilisation du BRH, la détérioration de l'huile hydraulique est accélérée par rapport aux travaux d'excavation normaux avec le godet. Consulter la section de contrôle et d'entretien en cas d'utilisation du BRH pour l'entretien de l'huile hydraulique.

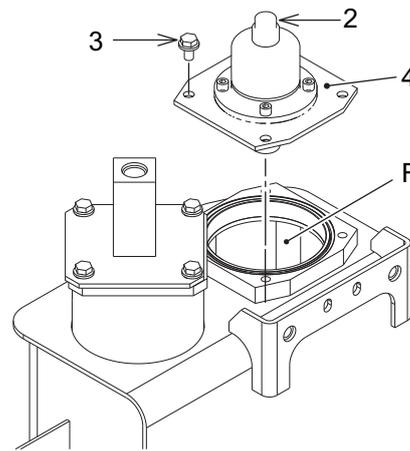
Récipient pour l'huile de vidange : 30 L ou plus  
Quantité d'huile pour remplacement : 20,4 L

1. Stationner la machine sur un sol de niveau et résistant, orienter la tourelle de façon que le bouchon de vidange (1) en bas du réservoir hydraulique soit à mi-chemin entre les chenilles droite et gauche.
2. Rentrer le vérin de balancier et le vérin de godet, poser le godet et la lame (le cas échéant) au sol et arrêter le moteur.
3. Passer le levier de coupure de commande pilote en position « VERROUILLÉ ».
4. Déposer le capot sous le réservoir d'huile hydraulique.
5. Nettoyer la surface autour du réservoir d'huile hydraulique pour éloigner les corps étrangers.



## 4. CONTRÔLE ET D'ENTRETIEN

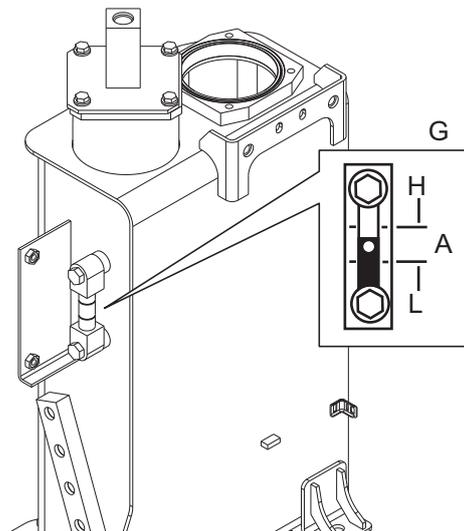
6. Appuyer sur le bouchon de reniflard (2) en haut du réservoir d'huile hydraulique plusieurs fois (5 à 7 fois) pour libérer la pression interne du réservoir d'huile hydraulique.
7. Déposer la vis (3) du couvercle en haut du réservoir puis déposer le couvercle (4).



### IMPORTANT

- Ne pas faire tomber les vis ni d'autres pièces dans le réservoir pendant le travail.
- Éliminer l'huile vidangée correctement comme déchet industriel.

8. Placer un récipient pour l'huile de vidange sous le bouchon de vidange (1) en bas du réservoir d'huile hydraulique.
9. Desserrer le bouchon de vidange (1) en bas du réservoir d'huile hydraulique lentement pour vidanger complètement l'huile hydraulique.
10. Nettoyer le bouchon de vidange (1) et le reposer. Couple de serrage : 98 à 118 N•m
11. Faire le plein d'huile hydraulique par l'entrée de carburant (F) en haut du réservoir d'huile hydraulique.
12. Verser l'huile en vérifiant le niveau par la jauge (G).
13. Poser le couvercle d'orifice de remplissage (4) avec la vis (3). Couple de serrage : 20,7 à 25,3 N•m
14. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti plusieurs minutes (5 à 7). Actionner ensuite chaque vérin dans les deux sens et l'orientation de la machine pour la ramener en position de contrôle d'huile hydraulique. Arrêter le moteur et vérifier le niveau d'huile, s'il est bas, faire l'appoint d'huile hydraulique.



# 5. TRANSPORT



## **5.1 TRANSPORT DE LA PELLE HYDRAULIQUE**

### **5.1.1 PRÉPARATION AU TRANSPORT**

- Pour transporter la machine sur une remorque ou autre, prendre en compte la largeur, la hauteur, la longueur et la masse totales avec la machine chargée. La masse et les dimensions de transport dépendent du type de chenille et des caractéristiques de l'accessoire. Consulter les masses et dimensions mentionnées dans « 6. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES » de ce manuel pour sélectionner la méthode de transport appropriée.
- Effectuer un contrôle préalable du trajet pour connaître les limitations de largeur, de hauteur et de masse (poids) des véhicules, les réglementations de circulation, etc.
- Obtenir des autorités compétentes toutes les autorisations nécessaires pour transporter la machine.

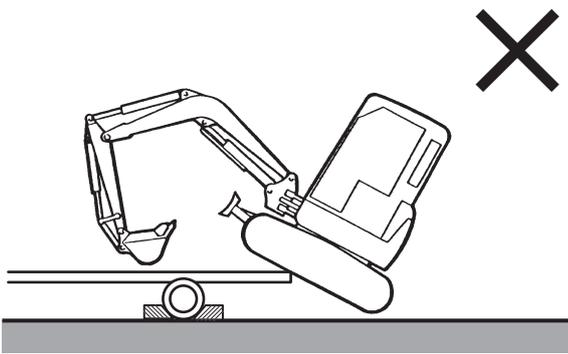
## 5. TRANSPORT

### 5.2 CHARGEMENT/DÉCHARGEMENT DE LA MACHINE

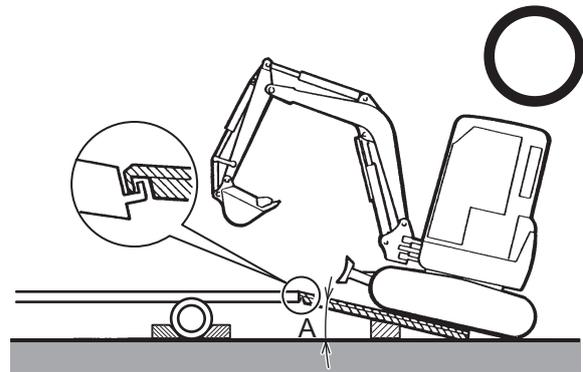
#### 5.2.1 CHARGEMENT PAR DES RAMPES



- Effectuer le chargement et déchargement de la machine en basse vitesse de translation.
- Ne pas utiliser l'accessoire pour le chargement et le déchargement de la machine pour éviter tout danger.
- N'utiliser que les leviers de translation quand la machine est sur les rampes.
- Prendre garde au passage du haut de la rampe pour monter ou descendre de la remorque parce que le centre de gravité de la machine se déplace brutalement.



Chargement et déchargement avec l'accessoire



Chargement et déchargement à l'aide de rampes

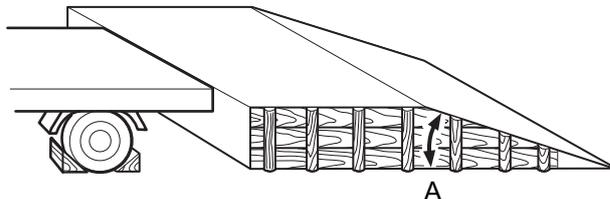
1. Charger et décharger le machine sur un sol de niveau autant que possible.
2. Utiliser une rampe de longueur, de largeur, de résistance et de pente suffisante. L'angle (A) des rampes avec le sol doit être au plus de 15 degrés. Utiliser des matériaux antidérapants sur la surface glissante de la rampe en cas de pluie.
3. S'assurer que la position de la machine est alignée sur la rampe avant de monter sur cette rampe, et circuler lentement. Lever la lame et charger ou décharger la machine de la remorque avec l'accessoire abaissé autant que possible sans heurter la remorque.
4. Pour le chargement de la machine avec l'accessoire, monter sur la remorque par l'avant de la machine et pour le chargement sans l'accessoire, monter sur la remorque par l'arrière de la machine.
5. Charger la machine correctement en position voulue sur la remorque.



Respecter les procédures ci-dessous pour éviter d'endommager les vérins de balancier et de godet. Ne pas étendre le vérin de balancier et de godet à fond quand le centre de la machine passe entre le haut de la rampe et la remorque. Si le vérin est sorti, la machine peut se pencher brutalement d'un côté (au passage au sommet de la rampe) et frapper le vérin de godet ou de balancier contre le plateau de la remorque, une rampe ou le sol, ce qui pourrait endommager le vérin.

### 5.2.2 CHARGEMENT AVEC UN QUAÏ OU UN TALUS

1. Le talus doit être suffisamment large pour la machine.
2. Stabiliser les alentours du talus suffisamment pour éviter l'éroulement de la pente du talus qui pourrait conduire à un basculement ou à un renversement de la machine lors du chargement ou du déchargement. Renforcer le talus par des palplanches pour éviter l'éroulement de la pente si nécessaire.
3. La surface du quai ou du talus doit être de niveau et à la hauteur du plateau de la remorque.
4. Charger la machine correctement en position voulue sur la remorque.



A. 15 degrés ou moins

## 5. TRANSPORT

### 5.3 FIXATION DE LA MACHINE

Après chargement de la machine en position voulue, la fixer par les procédures suivantes.

1. Abaisser la lame.
2. Sortir à fond les vérins de godet et de balancier puis abaisser lentement la flèche.

#### IMPORTANT

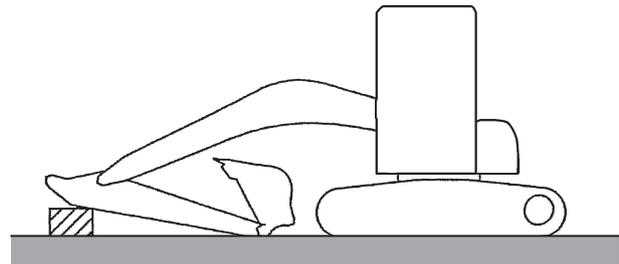
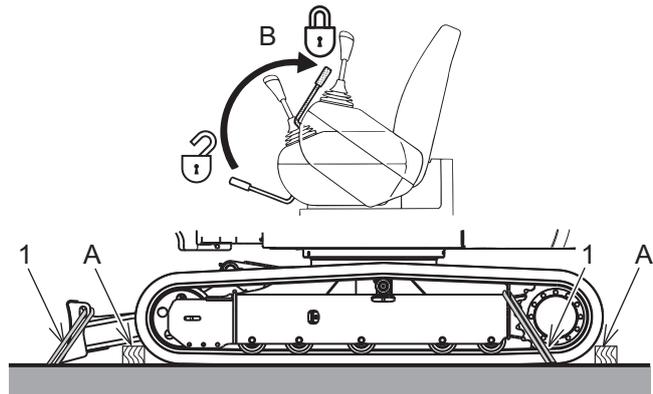
Placer une cale en bois à l'extrémité de la biellette de godet pour éviter qu'il entre en contact avec le sol et pour protéger le vérin de godet des dégâts pendant le transport.

3. Passer le levier de coupure de commande pilote en position « VERROUILLÉ ».
4. Passer tous les contacteurs en position « OFF » et retirer la clé de contact. Pour la version avec cabine, fermer la porte et la verrouiller.
5. Caler l'avant et l'arrière des chenilles et fixer solidement la machine par des câbles appropriés pour éviter tout déplacement pendant le transport.

1. Câble

A. Cale

B. Position « VERROUILLÉ »



**Poser une cale en bois sur le balancier pour éviter les dégâts**

## 5.4 PROCÉDURE DE LEVAGE DE LA MACHINE

Les personnes qui travaillent au levage et à l'élingage par une grue devraient avoir les permis appropriés.

- Permis de grutier mobile
- Certificat de compétences suite à une formation aux opérations d'élingage



### LEVAGE DE LA MACHINE

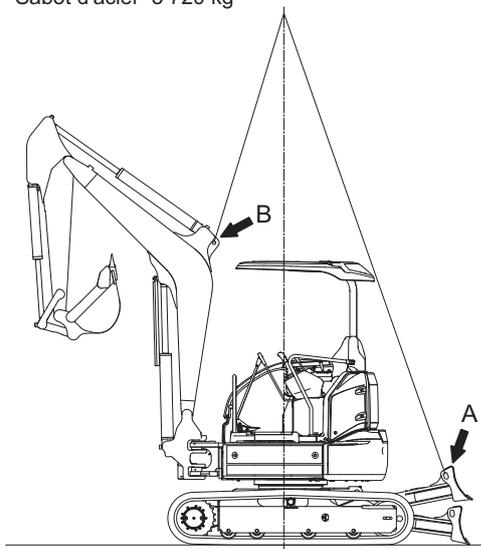
- Un câble ou autre outil de levage ne devrait être utilisé que s'il ne présente aucun dégât ni détérioration, et une résistance suffisante.
- Une méthode incorrecte de levage ou de mise en place des câbles peut entraîner un déplacement de la machine levée, qui pourrait causer des blessures ou des dégâts à la machine.
- Prendre garde à ne pas appliquer brutalement de charge aux câbles et aux outils de levage.
- Pour le levage de la machine en équipe, s'assurer du bon envoi et de la bonne réception des signaux.
- Ne pas lever la machine avec un travailleur dessus.
- Pendant l'opération de levage de la machine, rester à l'écart de la zone qui entoure et se trouve sous la machine.
- Conserver la machine horizontale pendant le levage.

Cette procédure de levage concerne les machines avec équipement de série.

Les procédures de levage sont différentes en fonction du type de machine et d'accessoire en option. Dans de tels cas, contacter un concessionnaire/distributeur agréé KOBELCO.

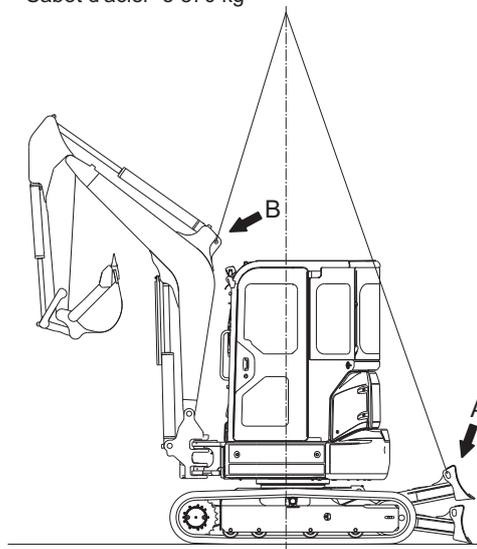
#### AUVENT

Patin en caoutchouc 3 630 kg  
Sabot d'acier 3 720 kg



#### CABINE

Patin en caoutchouc 3 780 kg  
Sabot d'acier 3 870 kg



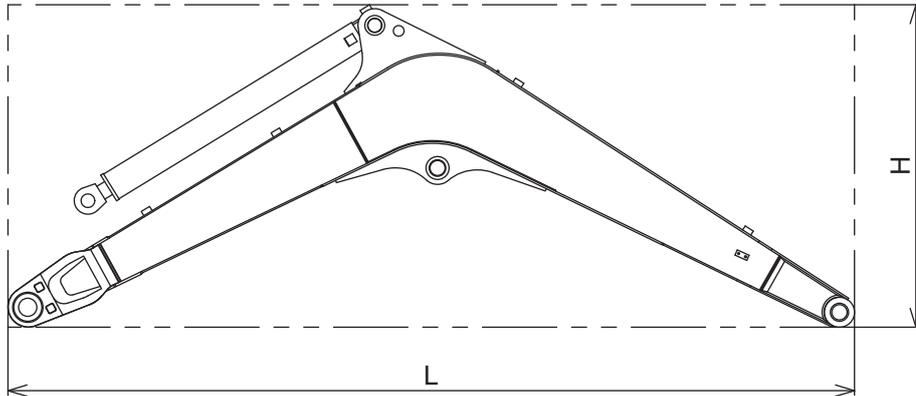
1. Actionner les leviers de commande pour passer l'accessoire dans la position indiquée sur la figure.
2. Si la flèche est déportée, actionner la pédale de déport pour la remettre dans l'axe.
3. Arrêter le moteur, vérifier qu'il ne reste rien autour du siège du conducteur, passer le levier de coupure de commande pilote en position « VERROUILLÉ » et descendre de la machine.
4. Fixer des manilles aux deux trous de levage (A) des deux côtés de la lame et leur fixer un câble.
5. Fixer une manille à la partie (B) de la flèche et relier un câble.

## 5. TRANSPORT

### 5.5 CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DES ÉQUIPEMENTS/ ACCESSOIRES

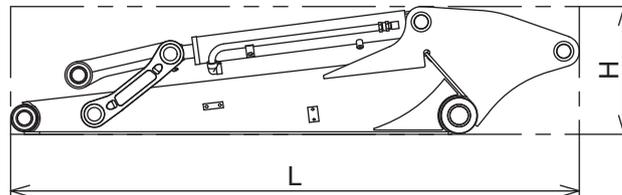
#### 5.5.1 CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DE LA FLÈCHE

Longueur hors tout x Hauteur hors tout x Largeur hors tout L x H x P (mm)	2 560 x 940 x 250
Masse (kg)	180



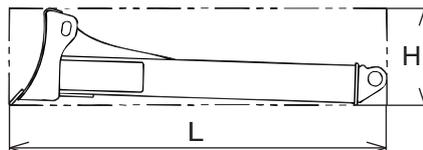
#### 5.5.2 CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DU BALANCIER

Longueur hors tout x Hauteur hors tout x Largeur hors tout L x H x P (mm)	1 800 x 420 x 220
Masse (kg)	130



#### 5.5.3 CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DE LA LAME

Longueur hors tout x Hauteur hors tout x Largeur hors tout L x H x P (mm)	1 240 x 330 x 1 700
Masse (kg)	180



# 6. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES



## 6.1 CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

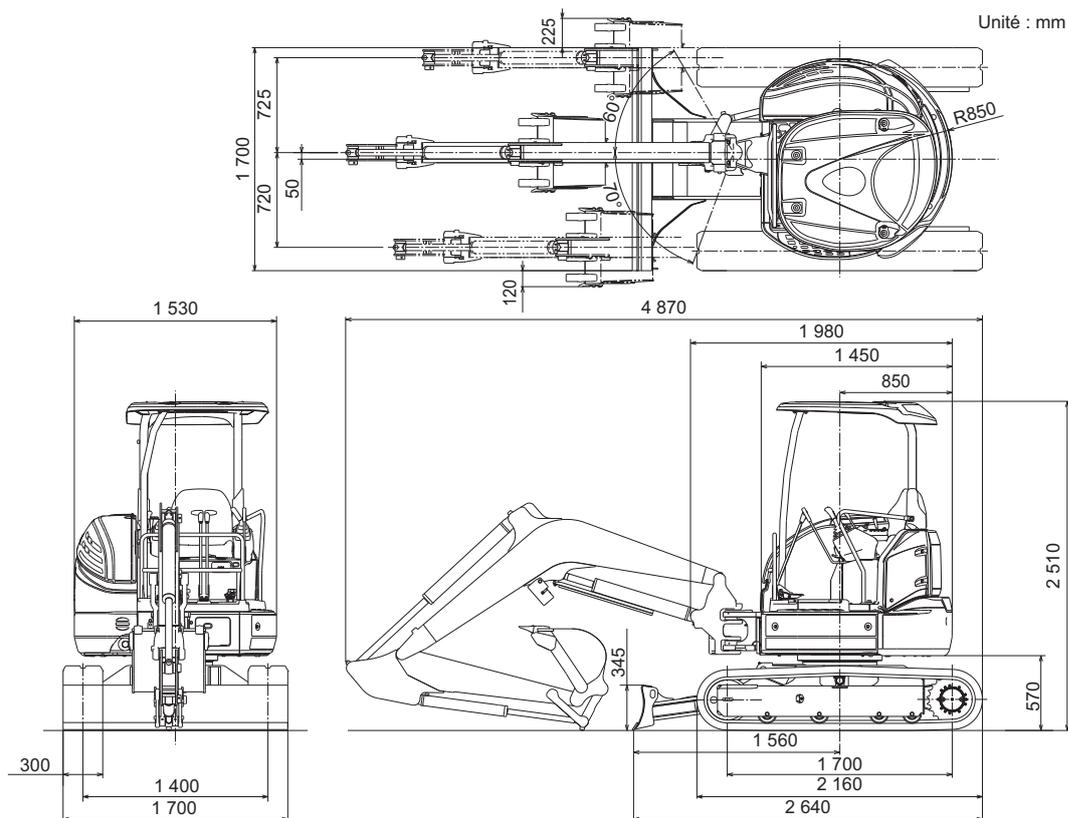
Élément	Unité	SK35SR-6			
		Chenille caoutchouc		Sabot de chenille acier	
		AUVENT	CABINE	AUVENT	CABINE
MACHINE COMPLÈTE	kg	3 630	3 780	3 720	3 870
Vitesse d'orientation	tr·min <sup>-1</sup>	8,4			
Vitesse de translation [basse (1ère) / haute (2ème)]	km/h	2,5 / 4,4		2,5 / 4,2	
Aptitude à gravir les pentes	% (degrés)	58 (30)			
Modèle du moteur	-	YANMAR 3TNV82A-B			
Cylindrée totale du moteur	litres	1,330 (81,1)			
Puissance nominale du moteur	kW / tr·min <sup>-1</sup>	17,1 / 2 400			
Valeur de CO <sub>2</sub> (NRSC)*	g/kWh	774			
Angle de déport de flèche (Droite/Gauche)	degrés	60 / 70			
Course de lame (montée/descente)	mm	395 / 320			

\*Cette mesure de CO<sub>2</sub> est issue d'un essai sur un cycle d'essai fixe, dans des conditions de laboratoire, d'un moteur (parent) représentatif du type de moteur (famille de moteurs) et ne présume pas ni ne garantit les performances d'un moteur particulier.

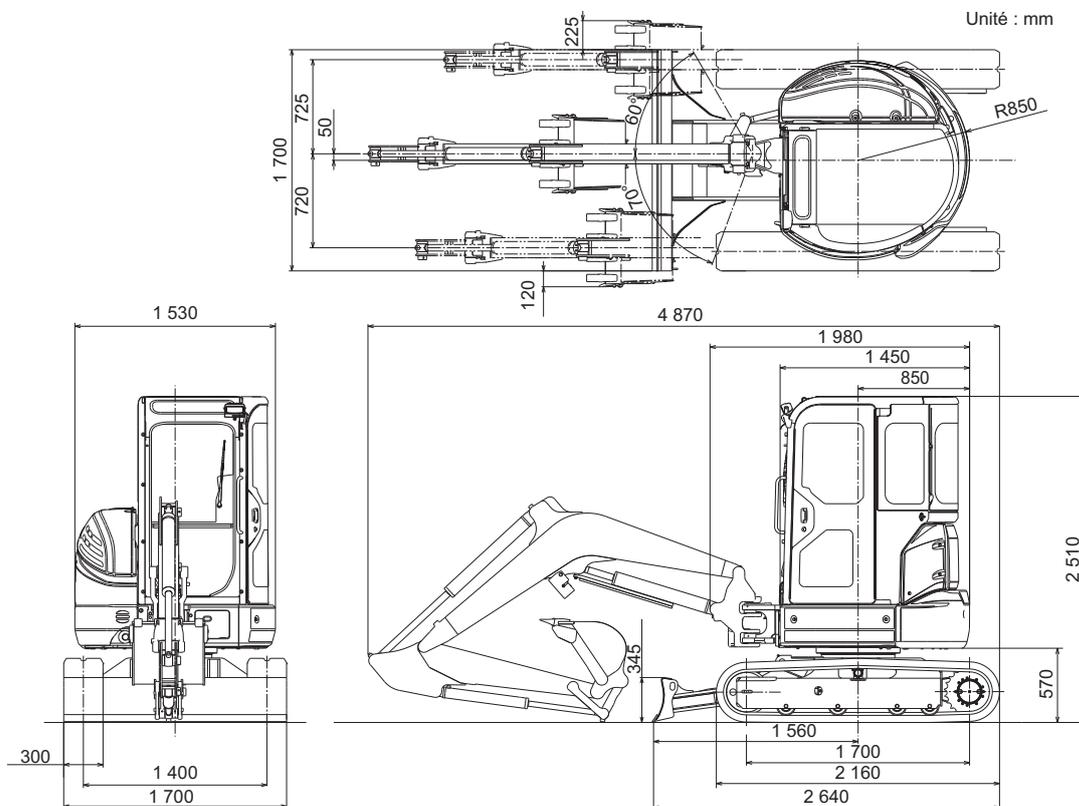
## 6. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

### 6.2 DIMENSIONS DE LA MACHINE

#### 6.2.1 MACHINE À AUVENT

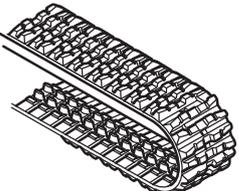
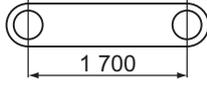
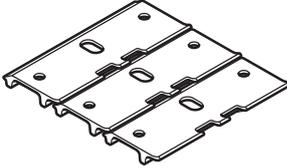
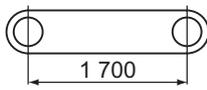


#### 6.2.2 MACHINE À CABINE

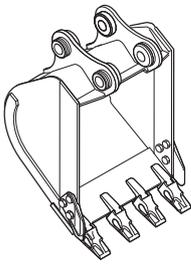


### 6.3 TYPES DE CHENILLES ET DE GODET

#### 6.3.1 TYPE DE CHENILLES

Type	Largeur mm	Longueur entre le centre du galet de renvoi et le centre du moteur de translation mm	Pression au sol kPa	
			AUVENT	CABINE
Patin en caoutchouc 	300		32,2	33,5
Sabot d'acier (en option) 	300		32,9	34,4

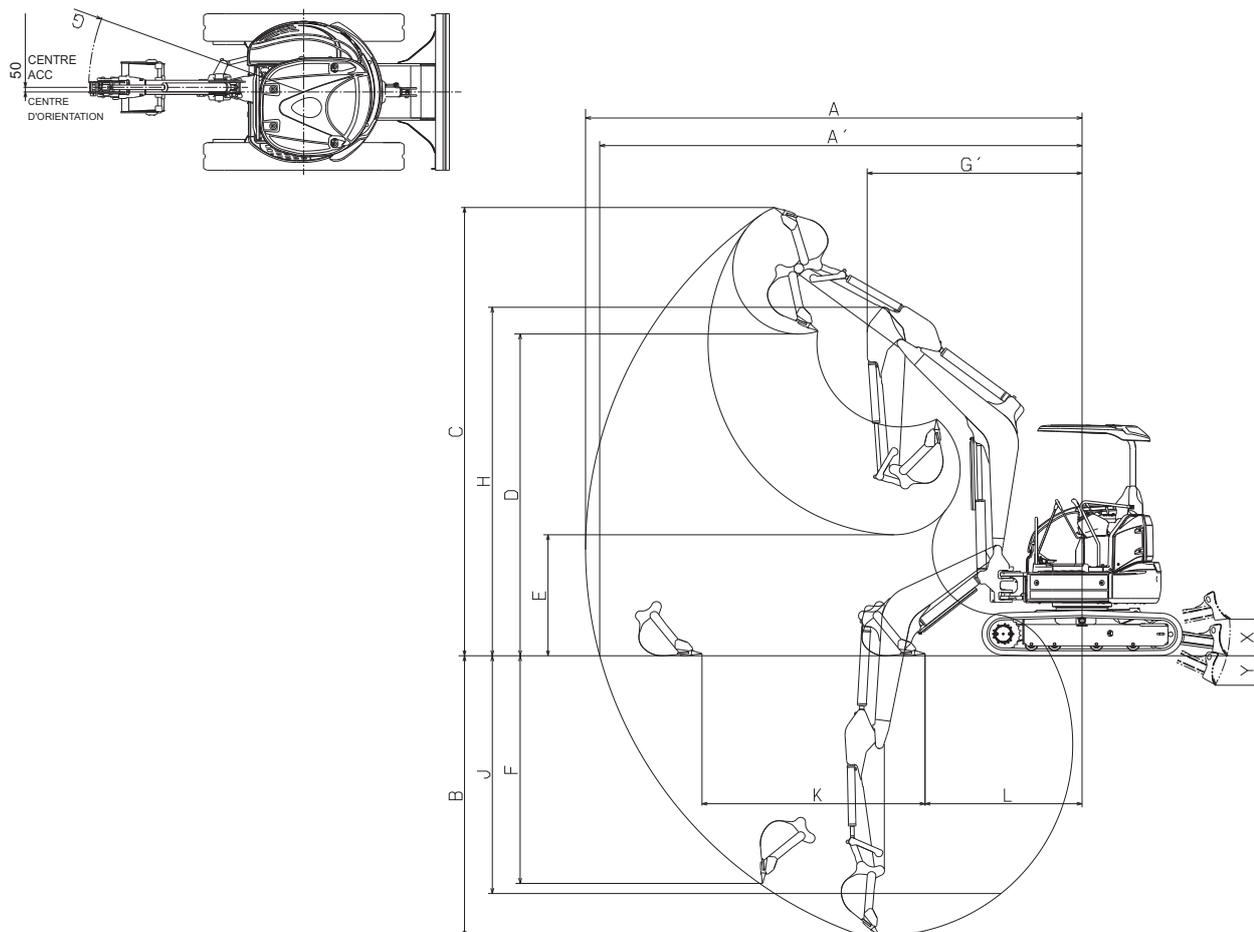
#### 6.3.2 TYPE DE GODET

Godet 	Capacité rempli en dôme m <sup>3</sup>	Largeur extérieure mm		Nombre de dents	Poids kg
		avec lame latérale	sans lame latérale		
	0,11	600	560	4	83

## 6. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

### 6.4 PLAGES DE TRAVAIL

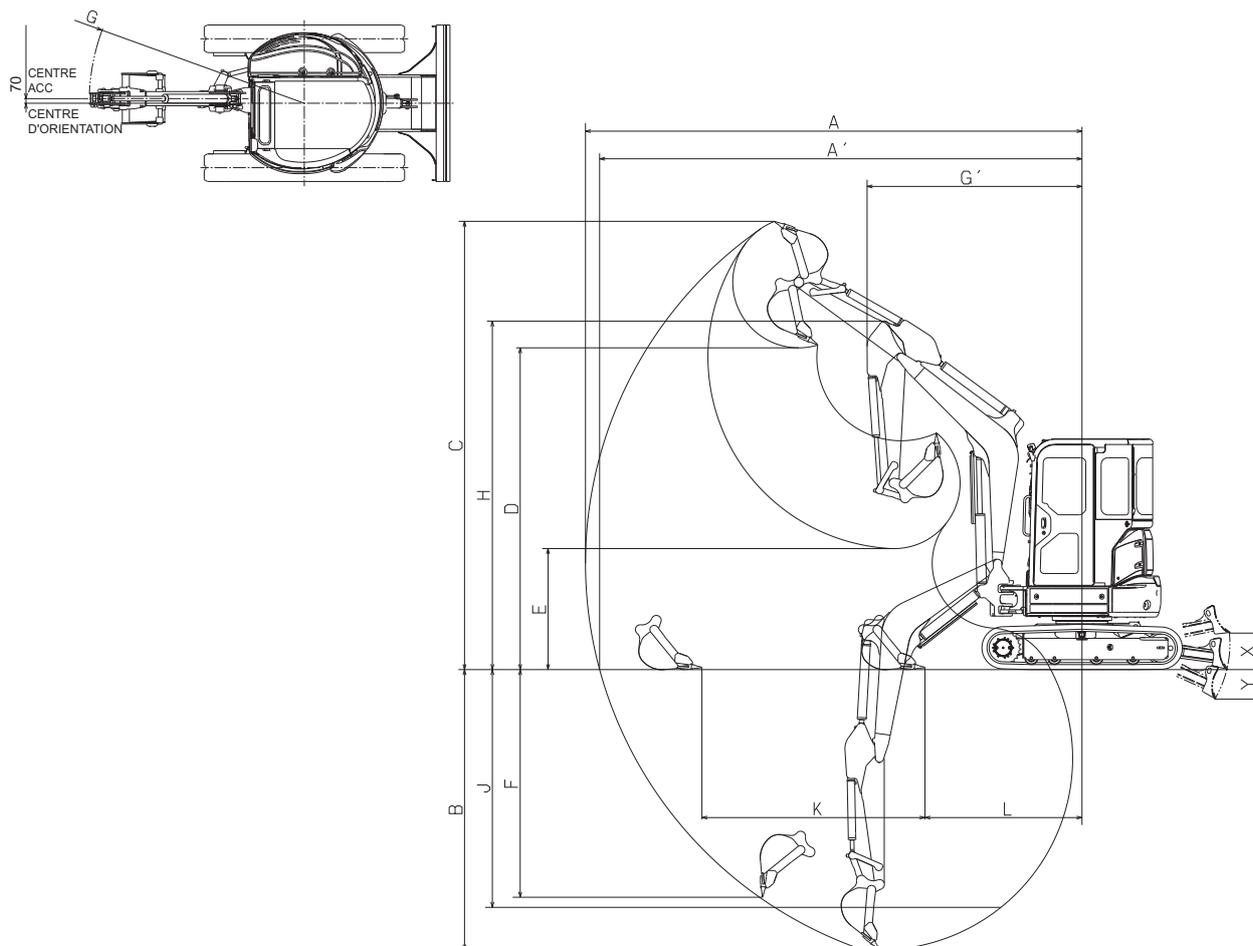
#### 6.4.1 MACHINE À AUVENT



Unité : mm

Élément/accessoire		BALANCIER STD 1,37 m GODET 0,11 m <sup>3</sup>		
		N° applicable	PX16-30001~31470	PX16-31471~
A	Portée maximale d'excavation		5 350	5 350
A'	Portée maximale d'excavation au niveau du sol		5 200	5 200
B	Profondeur maximale d'excavation		3 050	2 970
C	Hauteur maximale de excavation		4 870	5 040
D	Dégagement maximal pour le vidage		3 490	3 650
E	Dégagement minimal pour le vidage		1 310	1 400
F	Profondeur max. d'excavation de paroi verticale		2 470	2 470
G	Rayon mini d'orientation avant		2 320	2 150
G'	Longueur mini d'orientation avant		2 320	2 130
H	Hauteur au rayon min. d'orientation		3 790	3 870
J	Profondeur d'excavation au niveau 8 pieds		2 580	2 510
K	Course horizontale d'excavation au niveau du sol	Course	2 400	2 400
L		Minimum	1 690	1 690
X	Course de lame	Montée	395	470
Y		Descente	320	400

6.4.2 MACHINE À CABINE



Unité : mm

Élément/accessoire		BALANCIER STD 1,37 m GODET 0,11 m <sup>3</sup>		
		N° applicable	PX16-30001~31470	PX16-31471~
A	Portée maximale d'excavation		5 350	5 350
A'	Portée maximale d'excavation au niveau du sol		5 200	5 200
B	Profondeur maximale d'excavation		3 050	3 050
C	Hauteur maximale de excavation		4 870	4 870
D	Dégagement maximal pour le vidage		3 490	3 490
E	Dégagement minimal pour le vidage		1 310	1 310
F	Profondeur max. d'excavation de paroi verticale		2 470	2 320
G	Rayon mini d'orientation avant		2 320	2 320
G'	Longueur mini d'orientation avant		2 320	2 130
H	Hauteur au rayon min. d'orientation		3 790	3 790
J	Profondeur d'excavation au niveau 8 pieds		2 580	2 580
K	Course horizontale d'excavation au niveau du sol	Course	2 400	2 400
L		Minimum	1 690	1 690
X	Course de lame	Montée	395	470
Y		Descente	320	400



# 7. GRIGNOTEUSE (CISAILLE) ET BRH



## 7.1 FONCTIONNEMENT DU BRH ET DE LA GRIGNOTEUSE HYDRAULIQUE (CISAILLE)

### 7.1.1 SÉLECTION DU BRH ET DE LA GRIGNOTEUSE HYDRAULIQUE (CISAILLE)

Pour installer un BRH ou une grignoteuse (cisaille) sur la machine, sélectionner le modèle de BRH ou de grignoteuse (cisaille) convenant le mieux en fonction de la stabilité de la machine, de la pression du circuit hydraulique et du volume d'huile hydraulique nécessaire.

### 7.1.2 AVANT D'UTILISER LE BRH

- Consulter un concessionnaire/distributeur agréé KOBELCO pour la tuyauterie supplémentaire et le renforcement du balancier nécessaires pour installer le BRH ou la grignoteuse (cisaille) sur la machine.
- Pour utiliser la grignoteuse (cisaille) ou le BRH, pour obtenir les meilleures performances de cette fonction et éviter d'endommager la machine comme la grignoteuse (cisaille) ou le BRH, lire complètement et assimiler le manuel d'utilisation de son constructeur ainsi que la section « 7.1.4 INTERDICTIONS RELATIVES À L'UTILISATION DU BRH » qui suit.

### 7.1.3 PRÉCAUTIONS CONCERNANT LES IMPURETÉS ET L'HUILE HYDRAULIQUE

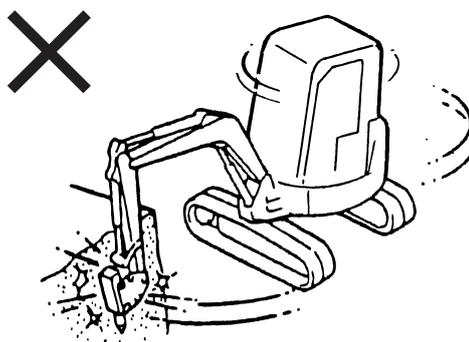
Lors de la dépose du BRH ou de la grignoteuse (cisaille), poser des bouchons sur les extrémités de tuyau de la pointe du balancier et de l'extrémité de tuyau du BRH ou de la grignoteuse (cisaille) pour éviter la pénétration de poussière et d'eau.

Avant l'utilisation, rechercher un desserrage des vis des colliers de fixation des tuyaux et des fuites aux raccords des tuyaux et des flexibles.

### 7.1.4 INTERDICTIONS RELATIVES À L'UTILISATION DU BRH

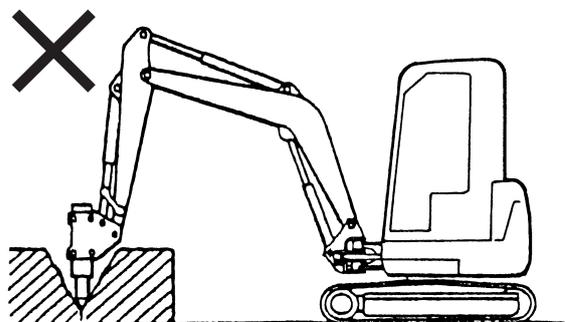
#### NE PAS UTILISER LES SURFACES LATÉRALES ET ARRIÈRE

L'utilisation des surfaces latérales ou arrière du BRH pour le déplacement de rochers peut endommager le BRH et faire porter une charge excessive sur la flèche et le balancier.



#### NE PAS FAIRE LEVIER NI BRISER EN FORCE

Ne pas utiliser le BRH en faisant levier pour briser des roches ou du béton. Ceci pourrait endommager le BRH, la flèche, le balancier, le vérin et la biellette.

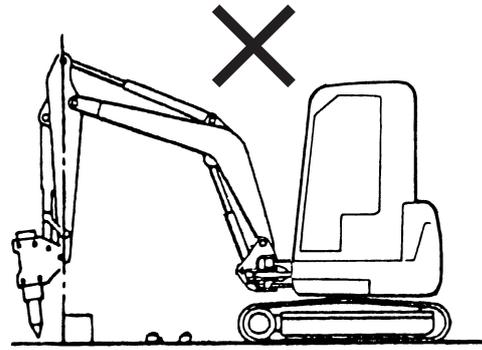


## 7. GRIGNOTEUSE (CISAILLE) ET BRH

### BALANCIER EN POSITION VERTICALE

Le balancier ne devrait pas être utilisé en position verticale pour éviter des secousses importantes sur le vérin de balancier.

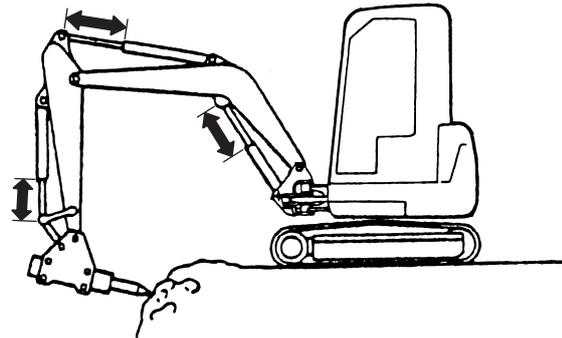
Ceci fait levier sur la garniture de tige et le piston, et peut causer une fuite d'huile.



### TIGE DE VÉRIN EN FIN DE COURSE

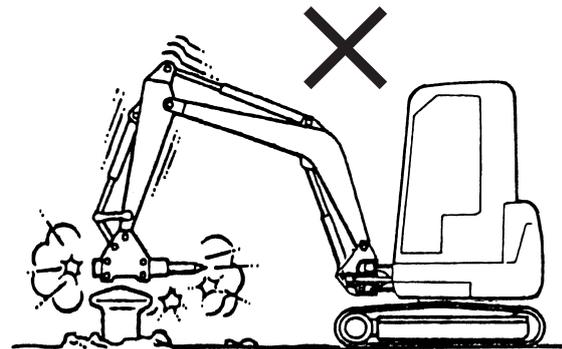
Actionner la tige de vérin en laissant un peu de place en fin de course.

L'utilisation de la tige de vérin en fin de course peut causer une charge excessive sur le vérin et sur la machine, raccourcissant ainsi fortement leur durée de vie.



### NE PAS UTILISER POUR DES TRAVAUX AUTRES QUE DE DÉMOLITION

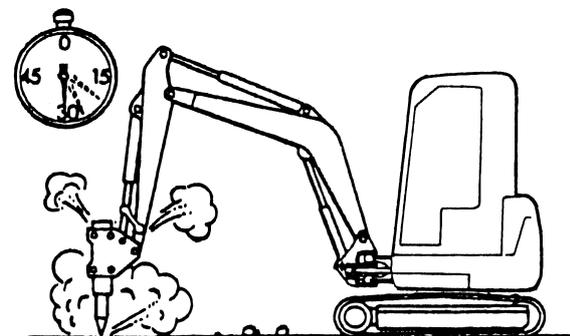
Ne pas utiliser le BRH pour des travaux autres que de démolition.



### UTILISATION CONTINUE PENDANT PLUS DE 30 SECONDES

Si un rocher ne peut pas être cassé en frappant au même point pendant 30 secondes, changer de point cible.

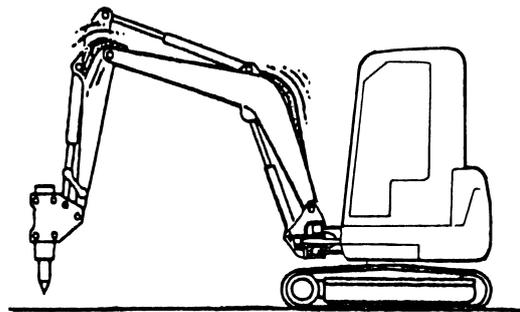
En poursuivant la frappe, vous pourriez augmenter la température de l'huile et entraîner une panne de l'accumulateur, une détérioration des joints de la pompe et du vérin ainsi qu'une usure anormale du pointeau.



### CESSER LE TRAVAIL EN CAS DE BALANCEMENT DU FLEXIBLE

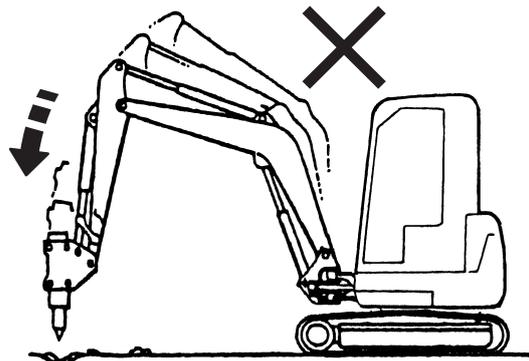
Ceci provient d'une réduction de la pression de gaz ou d'un dégât dans l'accumulateur.

La poursuite du travail augmente la force d'impact et peut avoir des conséquences graves sur le corps, causer une panne de la pompe et de la canalisation. Contacter immédiatement un concessionnaire/distributeur KOBELCO agréé le plus proche.



### NE PAS UTILISER DE CHOCS AVEC ÉLAN

Ne jamais utiliser le BRH pour casser des rochers avec élan. Ceci pourrait endommager diverses pièces



### LEVAGE

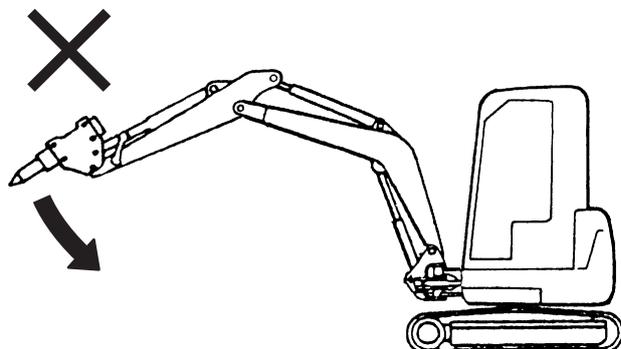
Ne jamais utiliser cette machine pour des travaux de levage.

La sécurité doit toujours être une priorité essentielle.



### UTILISATION RAPIDE EN FIN DE COURSE

Si la tige de vérin atteint la fin de course lors de l'abaissement du balancier, le choc peut endommager le vérin de balancier. Éviter que le vérin de balancier atteigne sa fin de course à grande vitesse.



## 7. GRIGNOTEUSE (CISAILLE) ET BRH

### INTERDICTION DES TRAVAUX AVEC BRH EN ORIENTATION OU EN DÉPORT

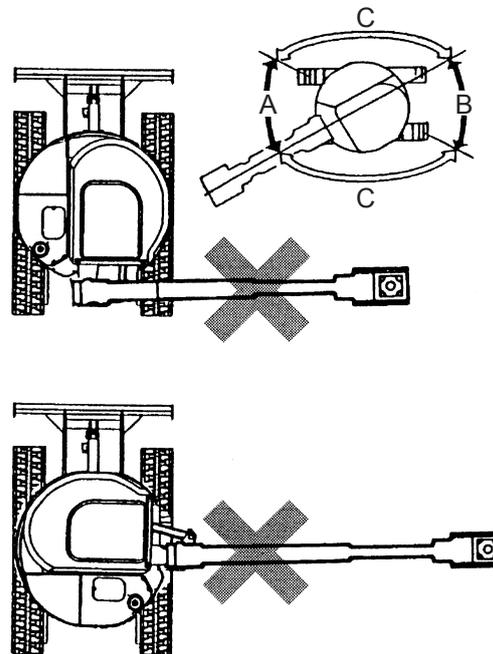


#### TRAVAUX AVEC LE BRH

Travailler vers l'avant ou vers l'arrière, sans orientation ni déport pour l'utilisation du BRH.

Les positions indiquées sur la figure de droite rendent la machine instable et présentent un risque de chute. Ne jamais utiliser le BRH dans ces positions.

- A. Travaux autorisés vers l'avant
- B. Travaux autorisés vers l'arrière
- C. Éviter absolument de travailler latéralement

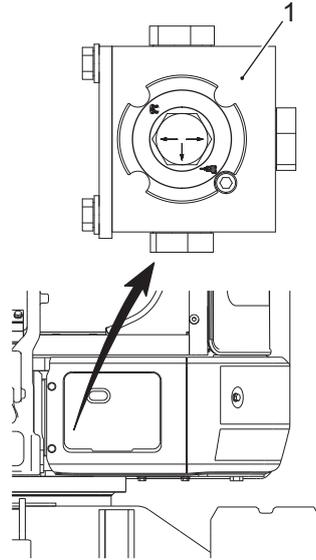


#### IMPORTANT

- Même si vous utilisez un accessoire autre que le BRH, voir « 7.1.4 INTERDICTIONS RELATIVES À L'UTILISATION DU BRH ».
- Utiliser le balancier renforcé avec le BRH. Les travaux avec BRH sur un balancier standard peuvent endommager le balancier.

### 7.2 COMMUTATION DE LA VANNE DE SÉLECTION

Pour la machine équipée pour grignoteuse (cisaille) et BRH, une vanne de sélection (1) est insérée sur le circuit principal. S'assurer de passer la vanne de sélection (1) dans la position correspondant à l'équipement.



#### IMPORTANT

- Une commutation incorrecte de la vanne de sélection conduit à un mauvais fonctionnement, qui réduit le rendement et la vitesse de travail, et parfois peut endommager la machine. S'assurer de commuter la vanne de sélection correctement.
- Actionner la vanne de sélection régulièrement une ou deux fois par mois.

## 7. GRIGNOTEUSE (CISAILLE) ET BRH

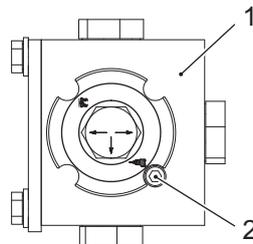
### 7.2.1 PROCÉDURE DE COMMUTATION DE LA VANNE DE SÉLECTION

#### PROCÉDURE DE COMMUTATION

#### IMPORTANT

Avant la commutation, arrêter le moteur et placer l'accessoire en position stable au sol.

1. Ouvrir le capot à l'avant de la machine pour accéder à la vanne de sélection (1).
2. Déposer la vis (2) avec la clé pour vis (5 mm).
3. Tourner la vanne de sélection dans la position convenant à l'équipement, à l'aide d'une clé (24 mm sur plats).
4. Après commutation de la vanne de sélection, serrer la vis (2) avec la clé pour vis (5 mm).



POSITION DE LA VANNE DE SÉLECTION	
<p>VERS C/V</p> <p>VERS ACC</p> <p>VERS LE RÉSERVOIR</p>	<p>VERS C/V</p> <p>VERS ACC</p> <p>VERS LE RÉSERVOIR</p>
UTILISATION DU BRH	UTILISATION DE LA GRIGNOTEUSE

### 7.3 COMMANDE DES LEVIERS MANIPULATEUR PROPORTIONNELS



#### ÉQUIPEMENT À INSTALLER

Les méthodes d'exploitation détaillées se basent sur l'exemple d'une grignoteuse tournante (cisaille) ou BRH installé comme équipement avant.

L'explication suppose que le système de commande de rotation est relié aux canalisations de rotation et que le système d'ouverture/fermeture ou d'actionnement du BRH est raccordé aux canalisations de la grignoteuse (cisaille).

Le fonctionnement peut être différent selon le constructeur et les spécifications de l'équipement installé.

Vérifier le manuel d'utilisation et les spécifications du constructeur de l'équipement avant l'utilisation.

---



#### À PROPOS DE L'UTILISATION DES COMMANDES MANUELLES PROPORTIONNELLES

Veuillez lire, vous assurer d'avoir compris et respecter toutes les précautions et procédures de sécurité de ce manuel avant de tenter toute utilisation de la machine.

---



Pour l'utilisation de la grignoteuse ou du BRH, voir « PROCÉDURES DE COMMUTATION DE LA VANNE DE SÉLECTION ».

---

## 7. GRIGNOTEUSE (CISAILLE) ET BRH

### 7.3.1 BOUTON DE LEVIER DE COMMANDE (BRH)

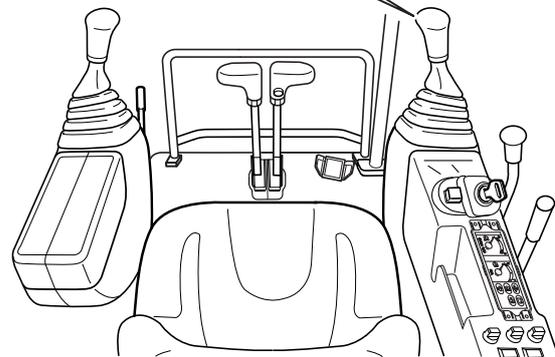
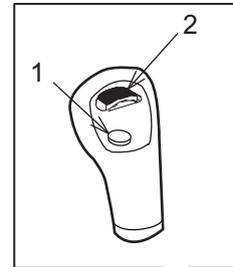


#### PRÉCAUTIONS AVANT DE QUITTER LE SIÈGE DU CONDUCTEUR

Ne jamais laisser la machine moteur en marche.

Pour actionner le BRH, appuyer sur le bouton (1).  
Le tableau ci-dessous indique de quel côté de l'équipement avant, gauche ou droit se trouve le débit d'huile à haute pression en glissant la commande (1), vu de l'intérieur de la cabine.  
Utiliser le BRH pendant 30 secondes puis relâcher le bouton.

Procédures d'utilisation	Débit d'huile
Appuyer sur la commande (1)	Gauche
Relâcher la commande (1)	Arrêt (pas de débit)



#### IMPORTANT

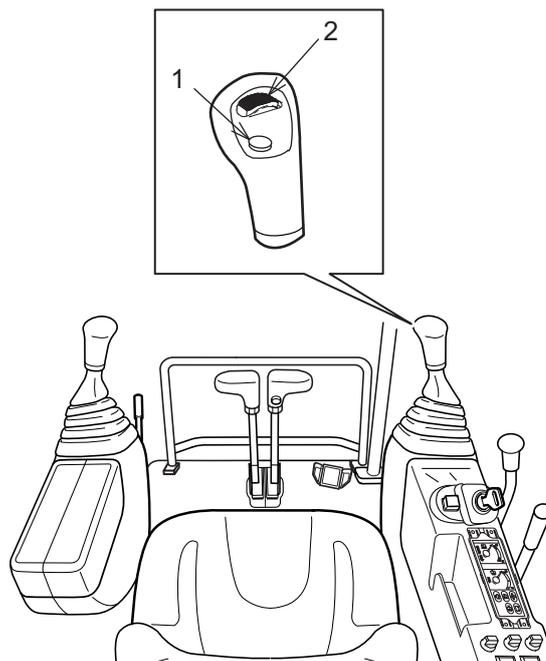
Le BRH peut être actionné en faisant glisser le bouton de commande de grignoteuse (cisaille) (2) vers la gauche. Mais utiliser autant que possible le bouton de commande BRH (1).

### 7.3.2 BOUTON DE LEVIER DE COMMANDE (GRIGNOTEUSE)UTILISATION DE LA GRIGNOTEUSE

Actionner le bouton de commande (2) situé sur le levier de commande de droite pour ouvrir et fermer la « grignoteuse (cisaille) ».

Le tableau ci-dessous indique de quel côté de l'équipement avant, gauche ou droit se trouve le débit d'huile à haute pression en glissant la commande (2), vu de l'intérieur de la cabine.

Procédures d'utilisation	Débit d'huile
Glissement vers la gauche	Gauche
Glissement vers la droite	Droite



#### **AVERTISSEMENT**

#### **UTILISATION DE LA GRIGNOTEUSE (CISAILLE)**

Pendant l'utilisation de la grignoteuse, ne pas toucher au bouton de commande du BRH (4).

#### **AVERTISSEMENT**

#### **PRÉCAUTIONS AVANT DE QUITTER LE SIÈGE DU CONDUCTEUR**

Ne jamais laisser la machine moteur en marche.

#### **IMPORTANT**

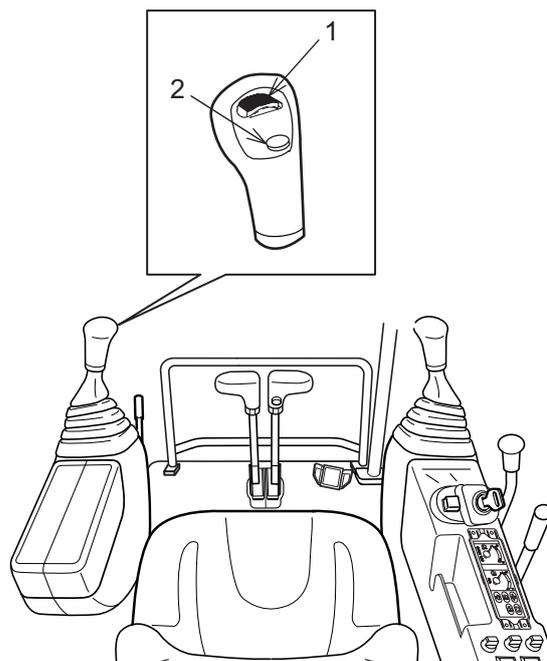
Le débit d'huile hydraulique augmente avec la distance de coulissement du bouton de commande de grignoteuse (cisaille).

## 7. GRIGNOTEUSE (CISAILLE) ET BRH

### 7.3.3 BOUTON DE LEVIER DE COMMANDE (ROTATION)

Glisser la commande (1) sur le levier de commande de gauche pour actionner l'opération de "rotation".  
Le tableau ci-dessous indique de quel côté de l'équipement avant, gauche ou droit se trouve le débit d'huile à haute pression en glissant la commande (1), vu de l'intérieur de la cabine.

Procédures d'utilisation	Débit d'huile
Glissement vers la gauche	Droite
Glissement vers la droite	Gauche



## 7.4 CONTRÔLE ET ENTRETIEN PÉRIODIQUES DE LA GRIGNOTEUSE (CISAILLE) ET DU BRH

### 7.4.1 TABLEAU DE CONTRÔLE ET ENTRETIEN PÉRIODIQUES DE LA GRIGNOTEUSE (CISAILLE) ET DU BRH

La contamination et la détérioration de l'huile hydraulique peuvent entraîner un mauvais fonctionnement des vannes de commande, une usure prématurée et un blocage de la pompe hydraulique ainsi qu'une panne de l'ensemble du circuit hydraulique. En cas d'utilisation du BRH, la détérioration de l'huile hydraulique est accélérée par rapport aux travaux d'excavation normaux avec le godet. Remplacer les filtres et l'huile hydraulique avant les intervalles indiqués dans le tableau de contrôle et d'entretien périodiques ci-dessous.

Point de contrôle et d'entretien	Point de graissage	Intervalle de remplacement (heures)		
		Première fois	Deuxième fois	Périodique
Huile hydraulique	Réservoir d'huile hydraulique	-	-	Tous les 1 000
Kit cartouche de filtre de retour	Réservoir d'huile hydraulique	50	200	Tous les 200

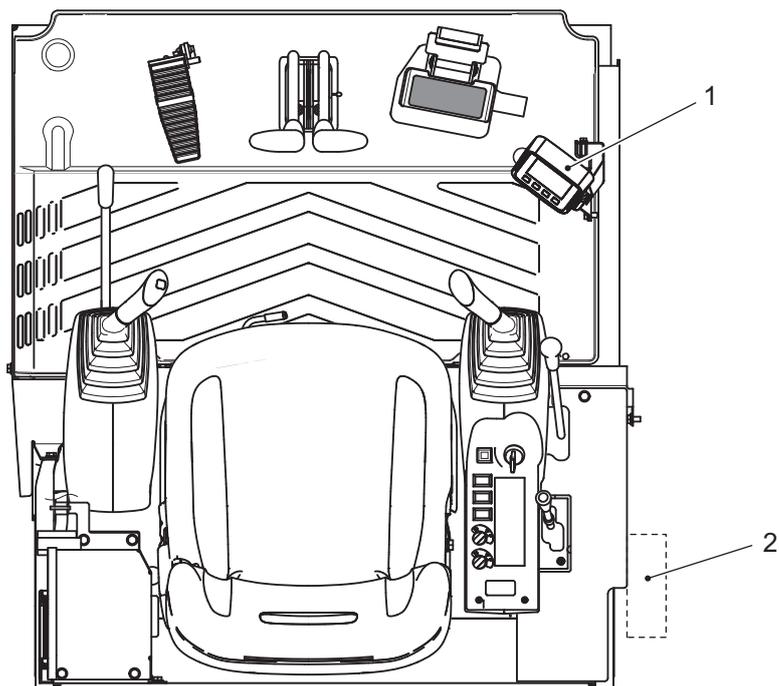


# 8. ÉQUIPEMENT OPTIONNEL



## 8.1 ÉCRAN COULEUR MULTIFONCTION

## NOMENCLATURE DE LA CABINE



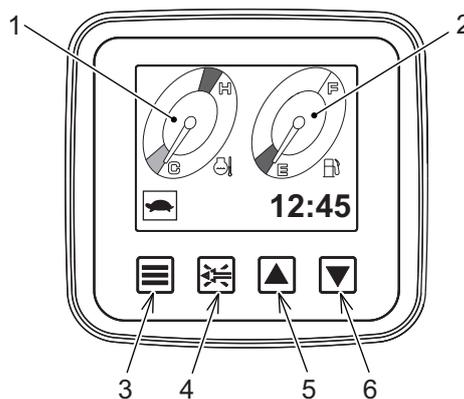
Élément	Nom
1	Écran couleur multifonction
2	Module de commande mécatronique

**IMPORTANT**

- Faire attention à ne pas projeter d'eau, de boissons ni de boue sur le contrôleur. Ceci pourrait causer une panne de la machine.
- Quand une erreur se produit sur le contrôleur, ne pas le démonter vous-même, contacter un concessionnaire/distributeur agréé KOBELCO pour réparation.

## 8. ÉQUIPEMENT OPTIONNEL

L'écran couleur multifonction est constitué de A. cadrans (niveau de carburant et température du liquide de refroidissement) et B. panneaux de commande.



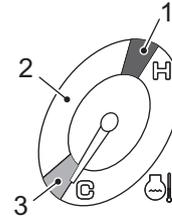
Symbole	Élément	Nom	Élément	Nom
A. Cadrans indicateurs	1	Thermomètre de liquide de refroidissement	2	Jauge de carburant
B. Panneau de commande	3	Bouton de menu	5	Bouton de flèche haute
	4	commande d'arrêt du vibreur sonore	6	Bouton de flèche basse

### **ATTENTION**

- Quand un témoin s'allume sur l'écran multifonction, arrêter immédiatement le travail, contrôler et entretenir la pièce en cause. Pour le contrôle et l'entretien, voir « 4. CONTRÔLE ET D'ENTRETIEN ».
- Les indications de l'écran multifonction ne permettent pas de s'assurer de l'ensemble de l'état de la machine.
- Les vérifications visuelles doivent être assurées pour l'entretien et le contrôle de la machine, sans se fier au seul écran multifonction.

### 8.1.1 THERMOMÈTRE DE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT

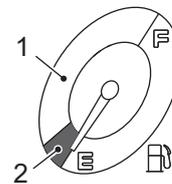
Indique la température du liquide de refroidissement du moteur. Disponible quand la clé de contact est en position « ON ». La température est normale si elle se trouve dans la plage blanche. Si la jauge entre dans la plage rouge, laisser le moteur tourner au ralenti minimal jusqu'au refroidissement de l'eau dans la plage blanche.



1. Rouge : surchauffe
2. Blanc : normal
3. Bleu : Froid (laisser chauffer le moteur)

### 8.1.2 JAUGE DE NIVEAU DE CARBURANT

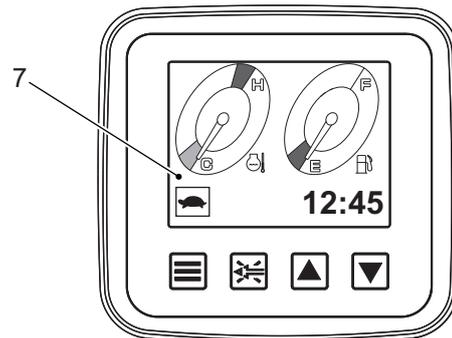
Elle indique le volume de carburant restant. Quand le niveau de carburant est bas, la jauge pointe vers E. Pour le carburant à utiliser, voir « 4.3 CARACTÉRISTIQUES DES LUBRIFIANTS, DU CARBURANT ET DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT ».



1. Blanc : Zone d'utilisation
2. Rouge : faire le plein

### 8.1.3 PANNEAU DE COMMANDE

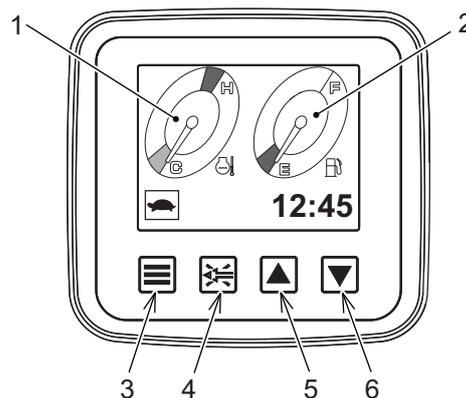
Après démarrage du moteur, c'est le plus souvent l'écran principal (7) qui apparaît comme sur la figure de droite.



## 8. ÉQUIPEMENT OPTIONNEL

### 8.1.4 COMMANDE D'ARRÊT DE VIBREUR SONORE

Au cas où un avertissement apparaît sur l'écran multifonction (LCD), appuyer sur le bouton d'arrêt de vibreur sonore (4) pour arrêter le vibreur comme indiqué dans les tableaux ci-dessous.



#### Éléments dans les listes d'avertissements affichés

##### Niveau d'avertissement et description

Niveau	Description
1	Concerne généralement la sécurité et le déplacement de la machine. Arrêter immédiatement la machine et effectuer le contrôle et l'entretien.
2	Signale un changement de mode de la machine.
3	Ceci peut causer la défaillance de la machine. Effectuer immédiatement le contrôle et l'entretien.
4	Difficulté possible dans le travail. Effectuer immédiatement le contrôle et l'entretien.
5	Signale l'état de la machine et de l'entretien.

##### Type de signal sonore du vibreur

Type de signal sonore du vibreur	Sons
Type 1	Continu
Type 2	Son 0,2 seconde, arrêt 0,3 seconde
Type 3	Son 0,5 seconde, arrêt 0,5 seconde
Type 4	Son 0,5 seconde, arrêt 1,0 seconde
Type 5	Son 1,0 seconde, arrêt 1,0 seconde
Type 6	Son 2,0 seconde, arrêt 1,0 seconde
Type 7	Son 2,0 seconde, arrêt 2,0 seconde

### Groupe de priorité A

Niveau	Écran LCD	État de la machine	Alarmes sonores				
			Arrêt auto	Arrêt manuel	Type	Clé de contact sur ON seulement	Moteur en marche
1		Le contrôleur mécatronique n'envoie pas de données.	—	○	3	○	○

### Groupe de priorité B

Niveau	Écran LCD	État de la machine	Alarmes sonores				
			Arrêt auto	Arrêt manuel	Type	Clé de contact sur ON seulement	Moteur en marche
3		La pression d'huile du moteur est égale ou inférieure à la valeur préconisée.	—	○	2	○	○
3	 H091	La température du liquide de refroidissement du moteur est égale ou supérieure à la valeur préconisée.	—	○	3	○	○
3		Panne de capteur, etc. Les indications sont le contenu de la panne et le code d'erreur.	—	○	3	○	○

## 8. ÉQUIPEMENT OPTIONNEL

### 8.1.5 BOUTON DE MENU

Le bouton de menu permet de régler l'horloge et le contraste.

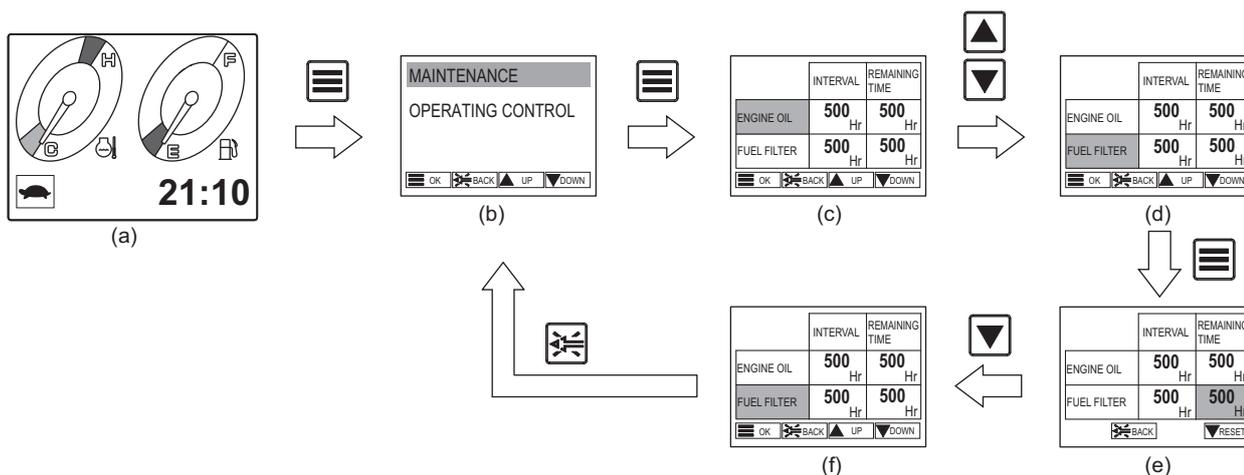
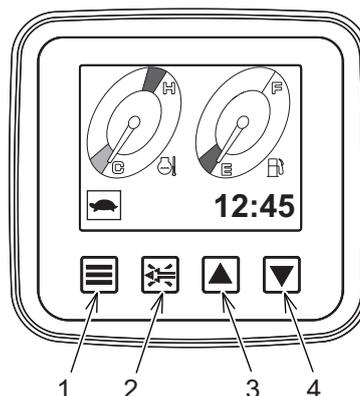
Pour savoir comment utiliser le bouton de menu, voir « Données d'entretien » - « Réglage de luminosité (nuit) » ci-dessous.



Appuyer sur le bouton d'arrêt de vibreur sonore (2) pendant le réglage pour revenir à l'écran principal.

#### Données d'entretien

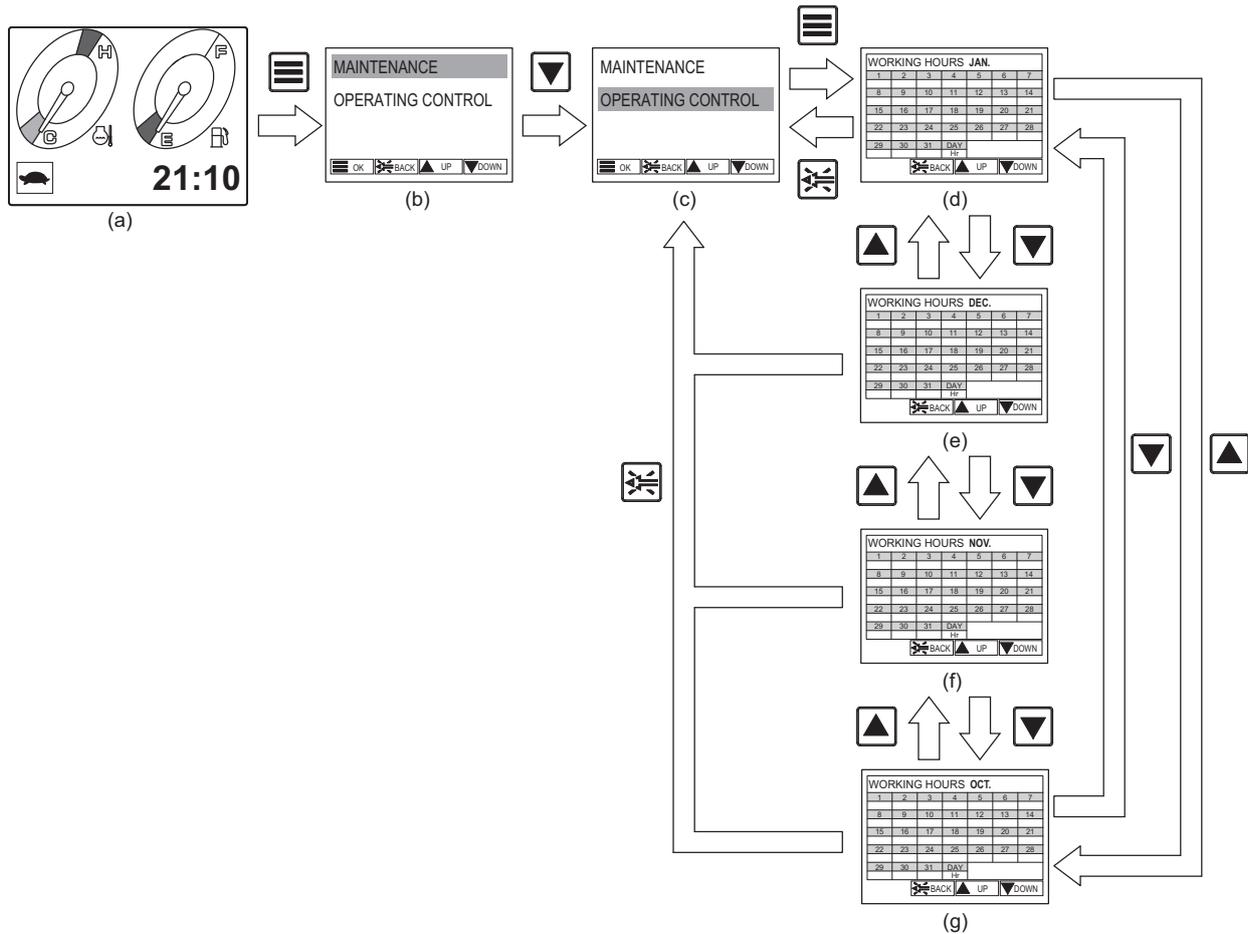
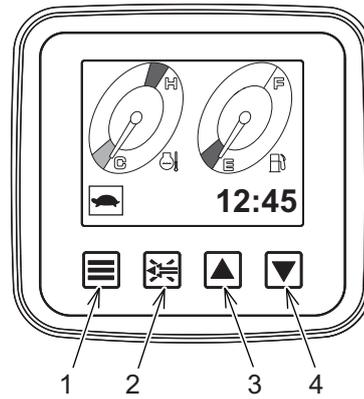
1. Bouton de menu
2. Commande d'arrêt du vibreur sonore
3. Bouton de flèche haute
4. Bouton de flèche basse



1. Passer le contact sur «ON » pour afficher l'écran principal (a). Appuyer sur le bouton de menu (1) pour entrer dans l'écran de menu (b).
2. À l'aide des boutons de flèche haute et basse, faire passer le curseur sur « MAINTENANCE ». Appuyer sur le bouton de menu (1) pour entrer dans « MAINTENANCE ».
3. Avec les boutons de flèche haute et basse, faire passer le curseur sur une des options « ENGINE OIL (Huile moteur) », « FUEL FILTER (Filtre à carburant) », « HYD.FILTER (Filtre hydraulique) », « HYD.OIL (Huile hydraulique) » ou « EXHAUST GAS FILTER (Filtre d'échappement) ».
4. Appuyer sur le bouton de menu (1), la couleur de fond pour « REMAINDER » passe au bleu.
5. Appuyer sur la flèche vers le bas (4) pour remettre à zéro « REMAINDER ».
6. Appuyer sur le bouton d'arrêt de vibreur sonore (2) pour revenir l'écran de menu utilisateur (b).

### UTILISATION

1. Bouton de menu
2. Commande d'arrêt du vibreur sonore
3. Bouton de flèche haute
4. Bouton de flèche basse



1. Passer le contact sur «ON » pour afficher l'écran principal (a). Appuyer sur le bouton de menu (1) pour entrer dans l'écran de menu (b).
2. À l'aide des boutons de flèche haute et basse, faire passer le curseur sur « OPERATING CONTROL (Utilisation) ». Appuyer sur le bouton de menu (1) pour entrer dans « OPERATING CONTROL ». Le tableau affiche le temps d'utilisation de chaque jour du mois en cours.
3. Appuyer sur le bouton flèche basse (4) pour afficher les données du mois précédent.
4. Quand les données d'il y a trois mois sont affichées, appuyer sur le bouton flèche basse (4) pour revenir au mois en cours.
5. Appuyer sur le bouton d'arrêt de vibreur sonore (2) pour revenir l'écran de menu utilisateur (c).

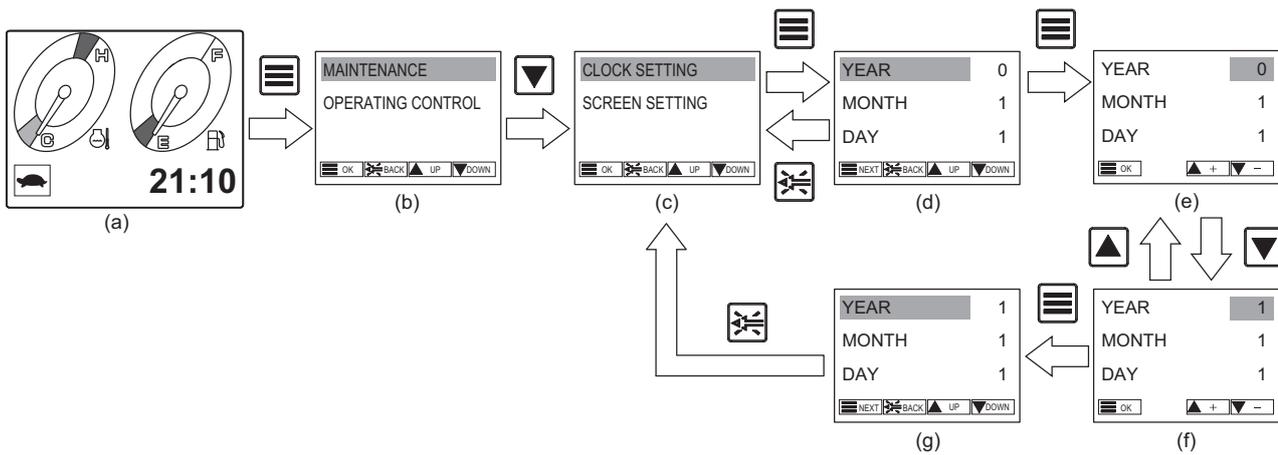
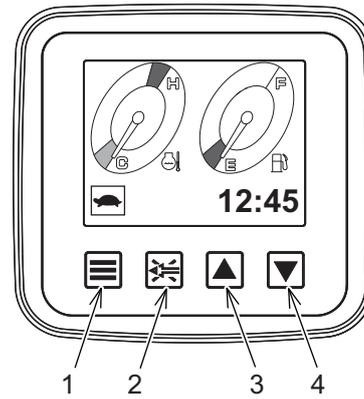


En cas de changement de réglage de l'horloge, les données de gestion d'utilisation sont effacées.

## 8. ÉQUIPEMENT OPTIONNEL

### Réglage de l'horloge

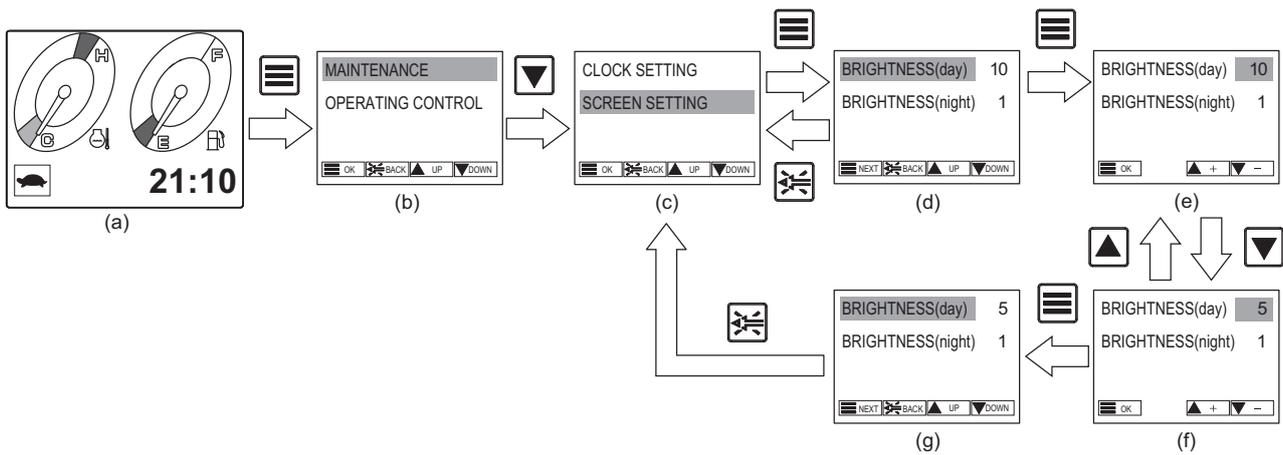
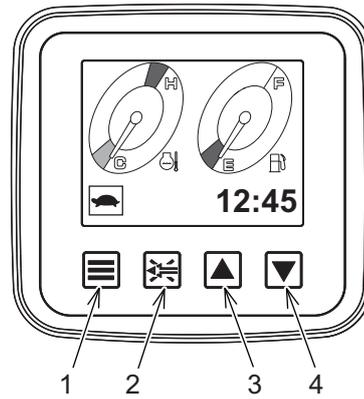
1. Bouton de menu
2. Commande d'arrêt du vibreur sonore
3. Bouton de flèche haute
4. Bouton de flèche basse



1. Passer le contact sur «ON » pour afficher l'écran principal (a). Appuyer sur le bouton de menu (1) pour entrer dans l'écran de menu (b).
2. À l'aide des boutons de flèche haute et basse, faire passer le curseur sur « CLOCK SETTING (Réglage d'horloge) » à l'écran (c). Appuyer sur le bouton de menu (1) pour entrer dans « CLOCK SETTING (Réglage d'horloge) ».
3. À l'aide des flèches haute et basse, sélectionner une option « YEAR/MONTH/DAY/HOUR/MINUTE (Année/mois/jour/heure/minute » sur l'écran (d).
4. Appuyer sur le bouton de menu (1) pour entrer dans l'écran (e). La couleur de fond de la « valeur » passe au bleu.
5. À l'aide des boutons de flèche haute et basse, sélectionner la valeur voulue.
6. Appuyer sur le bouton de menu (1) pour définir la valeur voulue. La couleur de fond de la « valeur » passe au noir.
7. Appuyer sur le bouton d'arrêt de vibreur sonore (2) pour revenir l'écran de menu utilisateur (c).

### Réglage de luminosité (jour)

1. Bouton de menu
2. Commande d'arrêt du vibreur sonore
3. Bouton de flèche haute
4. Bouton de flèche basse

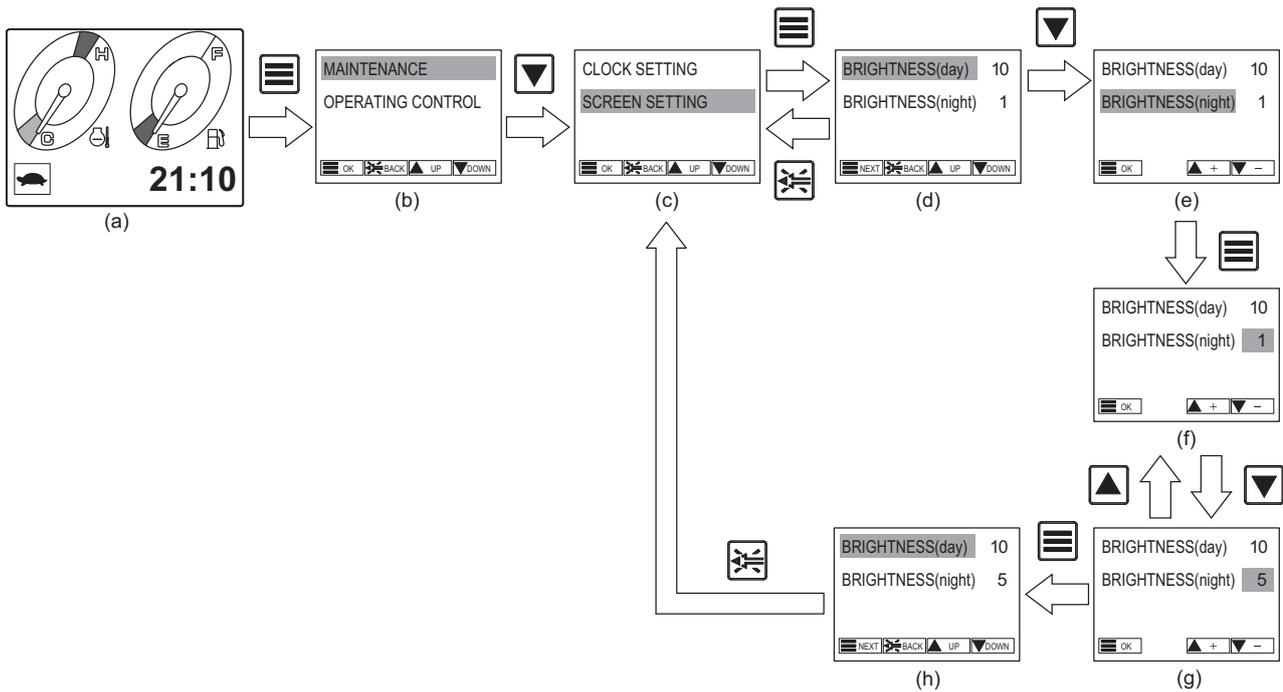
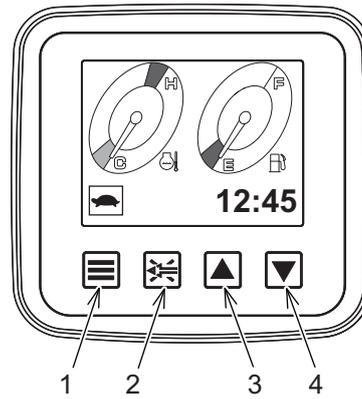


1. Passer le contact sur «ON » pour afficher l'écran principal (a). Appuyer sur le bouton de menu (1) pour entrer dans l'écran de menu (b).
2. À l'aide des boutons de flèche haute et basse, faire passer le curseur sur « SCREEN SETTING (Réglage d'écran) » à l'écran (c). Appuyer sur le bouton de menu (1) pour entrer dans « SCREEN SETTING (Réglage d'écran) ».
3. À l'aide des boutons de flèche haute et basse, faire passer le curseur sur « Brightness (day) (Luminosité (jour)) » à l'écran (c).
4. Appuyer sur le bouton de menu (1) pour entrer dans l'écran (e). La couleur de fond de la « valeur » passe au bleu.
5. À l'aide des boutons de flèche haute et basse, sélectionner les valeurs voulues.  
Gamme de réglage : 1 (Sombre) à 100 (Clair)  
\* La valeur par défaut est 10.
6. Appuyer sur le bouton de menu (1) pour définir la valeur voulue. La couleur de fond de la « valeur » passe au noir.
7. Appuyer sur le bouton d'arrêt de vibreur sonore (2) pour revenir l'écran de menu utilisateur (c).

## 8. ÉQUIPEMENT OPTIONNEL

### Réglage de luminosité (nuit)

1. Bouton de menu
2. Commande d'arrêt du vibreur sonore
3. Bouton de flèche haute
4. Bouton de flèche basse



1. Passer le contact sur «ON » pour afficher l'écran principal (a). Appuyer sur le bouton de menu (1) pour entrer dans l'écran de menu (b).
2. À l'aide des boutons de flèche haute et basse, faire passer le curseur sur « SCREEN SETTING (Réglage d'écran) » à l'écran (c). Appuyer sur le bouton de menu (1) pour entrer dans « SCREEN SETTING (Réglage d'écran) ».
3. À l'aide des boutons de flèche haute et basse, faire passer le curseur sur « Brightness (night) (Luminosité (nuit)) » à l'écran (c).
4. Appuyer sur le bouton de menu (1) pour entrer dans l'écran (f). La couleur de fond de la « valeur » passe au bleu.
5. À l'aide des boutons de flèche haute et basse, sélectionner les valeurs voulues.  
Gamme de réglage : 1 (Sombre) à 100 (Clair)  
\* La valeur par défaut est 4.
6. Appuyer sur le bouton de menu (1) pour définir la valeur voulue. La couleur de fond de la « valeur » passe au noir.
7. Appuyer sur le bouton d'arrêt de vibreur sonore (2) pour revenir l'écran de menu utilisateur (c).

### 8.1.6 ÉCRAN (LCD)

#### Affichage relatif à la maintenance

Cet écran indique le temps qu'il reste avant la fin de l'intervalle recommandé pour changer le filtre/huile. Quand la fin de l'intervalle de remplacement est atteinte, contrôler et entretenir les éléments selon les instructions de « 4. CONTRÔLE ET D'ENTRETIEN ».

L'intervalle de remplacement recommandé est le temps accumulé décompté par le contrôleur lorsque le moteur est en marche.

Ce menu sert à contrôler les éléments suivants.

#### Intervalle de remplacement

Élément	Par défaut
Huile moteur	500 h
Filtre à carburant	500 h
Filtre à huile hydraulique	1 000 h
Huile hydraulique	5 000 h

1. Affichage du temps restant avant la prochaine vidange d'huile moteur. Affiche le temps restant pour l'intervalle recommandé de remplacement de l'huile moteur.
2. Affiche le temps restant avant le prochain changement de filtre à carburant. Affiche le temps restant pour l'intervalle recommandé de remplacement du filtre à carburant.
3. Affiche le temps restant avant le prochain changement de filtre à huile hydraulique. Affiche le temps restant pour l'intervalle recommandé de remplacement du filtre à huile hydraulique.
4. Affiche le temps restant avant la prochaine vidange d'huile hydraulique. Affiche le temps restant pour l'intervalle recommandé de remplacement de l'huile hydraulique.

	INTERVAL	REMAINDER
1 → ENGINE OIL	500 Hr	500 Hr
2 → FUEL FILTER	500 Hr	-100 Hr
3 → HYD. FILTER	1000 Hr	500 Hr
4 → HYD. OIL	5000 Hr	3000 Hr

#### PROCÉDURE DE RÉGLAGE DU PLANNING D'ENTRETIEN

Cette machine est équipée d'un écran multifonction qui affiche le temps restant jusqu'au prochain remplacement de l'huile moteur, du filtre à carburant, du filtre à huile hydraulique et de l'huile hydraulique. Quand le temps restant atteint zéro (0), changer l'élément correspondant et réinitialiser le temps.

#### REMARQUE

- Pour en savoir plus sur la valeur par défaut du délai d'entretien, voir « 8.1.5 BOUTON DE MENU ».
- Quand l'intervalle de remplacement recommandé est atteint, l'indication « REMAINDER » passe en rouge. La remettre à zéro quand c'est nécessaire pour revenir à la valeur initiale.

## 8. ÉQUIPEMENT OPTIONNEL

### REMARQUE

- L'intervalle de remplacement recommandé pour l'huile moteur est de 500 heures. L'écran multifonction l'affiche sans vibreur sonore.
- L'intervalle de remplacement recommandé pour le filtre à carburant est de 500 heures. L'écran multifonction l'affiche sans vibreur sonore.
- L'intervalle de remplacement recommandé pour le filtre d'huile hydraulique est de 1 000 heures. L'écran multifonction l'affiche sans vibreur sonore.
- L'intervalle de remplacement recommandé pour l'huile hydraulique est de 5 000 heures. L'écran multifonction l'affiche sans vibreur sonore.

### ÉCRAN D'UTILISATION

Cet écran affiche le temps d'utilisation chaque jour par unité de 0,5 heure (les durées inférieures à 0,5 heure sont arrondies).

Vous pouvez voir les données d'utilisation pour quatre mois au total (mois en cours et trois mois précédents).

### REMARQUE

Pour en savoir plus sur la vérification des données d'utilisation, voir « 8.1.5 BOUTON DE MENU ».

### CONTENU DE L'AFFICHAGE

- Le temps d'utilisation n'est cumulé que pendant que le moteur tourne.
- Il est affiché par unité de 0,5 heure. Si le temps d'utilisation d'une journée est inférieur à 0,5 heure (30 minutes), il est affiché comme « 0.0 ».
- Les jours sans utilisation (où le moteur n'a pas été démarré) apparaissent vides.
- Vous pouvez afficher les données d'utilisation du mois en cours et des trois derniers mois. Les données d'utilisation plus anciennes sont effacées.

1	2	3	4	5	6	7
1.5						
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31	DAY			
			Hr			

Navigation buttons: BACK, UP, DOWN

1. Affiche le mois.
2. Affiche la date sur fond bleu.
3. Affiche le temps d'utilisation du jour.

\* La figure ci-dessus présente un cas où la machine a été utilisée pendant 1,5 heure le 1er juin.

### IMPORTANT

En cas de dépose de la batterie, les données enregistrées sont effacées et toutes les données d'utilisation sont affichées vides.

L'état initial est « 1er janvier 2000 ». Noter le temps d'utilisation avant de déposer la batterie ou de changer le réglage d'horloge si nécessaire.

### ÉCRAN D'AFFICHAGE D'AVERTISSEMENT

L'affichage d'avertissement comporte l'ordre de priorité (A et B) et quand plusieurs problèmes sont survenus en même temps, le contenu de « PRIORITÉ A » est affiché en priorité par rapport à celui de « PRIORITÉ B ».

---



### QUAND DES AVERTISSEMENT APPARAISSENT

Ces écrans présentent les avertissements qui vont conduire à des problèmes graves. Arrêter immédiatement l'utilisation, enquêter sur les causes et prendre les mesures appropriées.

---

## 8. ÉQUIPEMENT OPTIONNEL

### 1. CLASSEMENT DES AVERTISSEMENTS (PRIORITÉ A)

Affichages	Niveau	Contenus des avertissements	Solution
	1	Le contrôleur mécatronique n'envoie pas de données.	Contactez notre concessionnaire/distributeur pour contrôle et entretien.

### 2. CLASSEMENT DES AVERTISSEMENTS (PRIORITÉ B)

Affichages	Niveau	Contenus des avertissements	Solution
 	3	La pression d'huile du moteur est égale ou inférieure à la valeur préconisée.	Arrêter immédiatement le moteur et vérifier le niveau d'huile. Si le niveau est bas, faire l'appoint d'huile moteur préconisée ou remplacer l'huile usagée par de l'huile moteur neuve préconisée en consultant « CARACTÉRISTIQUES DES LUBRIFIANTS, DU CARBURANT ET DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT ».
 	3	La température du liquide de refroidissement du moteur est égale ou supérieure à la valeur préconisée.	Arrêter l'utilisation et passer le régime moteur au ralenti minimal pour abaisser la température du liquide de refroidissement et refroidir le moteur. Après quelques minutes, si l'avertissement apparaît toujours, arrêter le moteur et vérifier le niveau de liquide de refroidissement, la tension de la courroie du ventilateur et rechercher un colmatage du radiateur.
 	3	Panne de capteur, etc. Les indications sont le contenu de la panne et le code d'erreur.	Contactez notre concessionnaire/distributeur pour contrôle et entretien.
 	4	Problème de batterie. (Tension haute/basse, erreur de charge) Si l'avertissement ne disparaît pas quelques instants après le démarrage du moteur, ou si l'avertissement apparaît alors que le moteur tourne, la batterie n'est pas chargée correctement.	Vérifier l'état de fonctionnement des appareils électriques et vérifier le circuit de charge.
 	4	Le niveau de carburant est égal ou inférieur au niveau préconisé.	Faire le plein de carburant préconisé.
	5	Le temps restant avant remplacement de l'huile moteur atteint 0.	Fournir de l'huile moteur neuve préconisée au niveau préconisé.
	5	Le temps restant avant remplacement du filtre à carburant atteint 0.	Remplacer le filtre à carburant par un filtre neuf préconisé.
	5	Le temps restant avant remplacement du filtre à huile hydraulique atteint 0.	Remplacer le filtre à huile hydraulique par un filtre neuf préconisé.
	5	Le temps restant avant remplacement de l'huile hydraulique atteint 0.	Remplacer l'huile hydraulique par de l'huile hydraulique neuve préconisée.
	5	Il reste peu de temps avant le remplacement de l'huile moteur.	Contactez notre concessionnaire/distributeur le plus proche pour contrôle et entretien.
	5	Il reste peu de temps avant le remplacement du filtre à carburant.	Contactez notre concessionnaire/distributeur le plus proche pour contrôle et entretien.
	5	Il reste peu de temps avant le remplacement du filtre à huile hydraulique.	Contactez notre concessionnaire/distributeur le plus proche pour contrôle et entretien.
	5	Il reste peu de temps avant le remplacement de l'huile hydraulique.	Contactez notre concessionnaire/distributeur le plus proche pour contrôle et entretien.

### 8.2 CLIMATISATION

La climatisation permet de disposer d'une atmosphère agréable à l'intérieur de la cabine. Elle contrôle automatiquement la température intérieure et élimine également l'humidité, évitant ainsi la formation de buée sur les vitres.

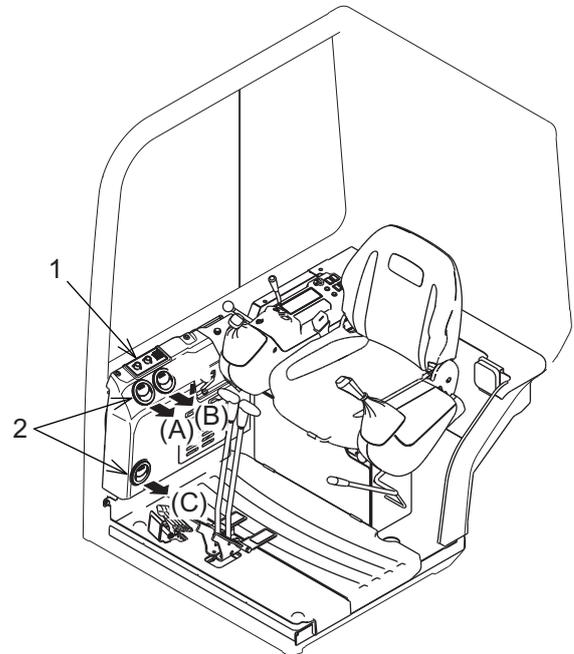
Le climatiseur se trouve à droite de la cabine et envoie de l'air chaud et de l'air frais dans la cabine.

#### 8.2.1 GRILLE (BOUCHE DE VENTILATION)

Régler manuellement le courant d'air dans la direction désirée.

(A), (B), (C) : bouches de ventilation

1. panneau de commande
2. Grille



### ATTENTION

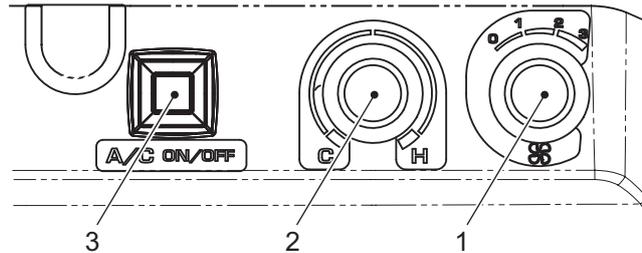
#### PRÉCAUTIONS À PRENDRE POUR UTILISER LA CLIMATISATION

Éviter l'entrée d'eau dans le panneau de commande parce qu'elle pourrait causer une panne inattendue. Ne jamais approcher de flamme nue du climatiseur.

## 8. ÉQUIPEMENT OPTIONNEL

### 8.2.2 PANNEAU DE COMMANDE DE CLIMATISATION

1. Sélecteur de vitesse de ventilateur
2. Réglage de température
3. Commande de climatisation
4. Levier sélecteur de recyclage et d'air frais



#### SÉLECTEUR DE VITESSE DE VENTILATEUR

Règle la vitesse du ventilateur du climatiseur.

- 0 : Bloquant
- 1 : Basse
- 2 : Moyenne
- 3 : Haute

#### RÉGLAGE DE TEMPÉRATURE

Règle la température de refroidissement et de chauffage.

La température se règle en tournant le bouton.  
La température diminue en tournant le bouton vers la gauche et augmente en tournant le bouton vers la droite.

#### COMMANDE DE CLIMATISATION

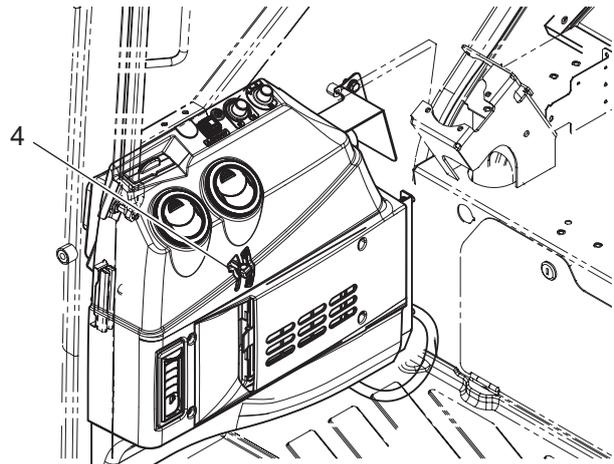
Actionne le climatiseur (compresseur) quand le sélecteur de vitesse du ventilateur est sur 1, 2 ou 3.  
Le voyant vert de cette commande s'allume quand le climatiseur tourne.

#### LEVIER SÉLECTEUR DE RECYCLAGE ET D'AIR FRAIS

Choisir entre le recyclage d'air et l'arrivée d'air frais.

 : Recyclage d'air

 : Air extérieur



### 8.2.3 UTILISATION DE LA CLIMATISATION

1. Passer le sélecteur de vitesse de ventilateur sur 1, 2 ou 3.
2. Actionner la commande de climatiseur pour l'activer. Le chauffage avec déshumidification est activé quand le réglage de température est en chauffage.
3. Tourner le réglage de température pour sélectionner la température voulue.

### 8.2.4 PRÉCAUTIONS À PRENDRE POUR UTILISER LA CLIMATISATION

- Le climatiseur devrait être activé après le démarrage du moteur pour éviter une charge excessive sur le moteur ou le compresseur.
- Utiliser le recyclage d'air en présence de poussière ou d'odeur désagréable autour de la machine.
- Pour éviter le givrage de l'évaporateur, ne pas utiliser le climatiseur de façon prolongée au réglage minimal de température.
- S'il gèle et que l'air refroidi ne sort pas, couper la climatisation. Régler à une température supérieure et utiliser pendant quelque temps en vitesse « 3 ».
- Ouvrir les portes ou les fenêtres pour remplacer l'air chaud de la cabine par de l'air frais avant d'utiliser le climatiseur si la température est élevée.
- Le chauffage utilise le liquide de refroidissement moteur et il est possible de chauffer l'air lorsque la température du liquide de refroidissement est élevée.
- Pour votre santé, ne pas refroidir excessivement la cabine ni diriger l'air froid directement sur la peau pendant une durée prolongée.  
Il est utile de ventiler la cabine de temps en temps.

### 8.2.5 PRÉCAUTIONS POUR LE CONTRÔLE ET L'ENTRETIEN DU CLIMATISEUR

- Faire effectuer un contrôle et un entretien du climatiseur pour en obtenir les meilleures performances et l'utiliser dans de bonnes conditions.
- Des outils et instruments spécifiques sont indispensables pour faire l'appoint de gaz réfrigérant et pour les autres opérations d'entretien. Contacter un concessionnaire/distributeur agréé KOBELCO.
- Actionner le climatiseur quelques minutes deux ou trois fois par mois même hors saison pour éviter un manque d'huile dans le compresseur.
- Rechercher les fuites de gaz réfrigérant. Si la fuite persiste pendant une durée prolongée, le rouille se propagera à l'intérieur, ce qui pourra causer une panne.
- Préserver les composants électriques du climatiseur des projections d'eau lors du nettoyage de la cabine. En cas de pénétration d'eau, de la rouille peut se produire à l'intérieur, ce qui causera une panne.

## 8. ÉQUIPEMENT OPTIONNEL

### 8.2.6 TABLEAU DE CONTRÔLE ET D'ENTRETIEN

Faire contrôler et entretenir régulièrement le climatiseur pour le garder en meilleur état plus longtemps.

Élément/Intervalle		Contrôle au démarrage	Tous les mois ou 100 h	Tous les 6 mois ou 500 h	Période de remplacement
Volume de refroidissement moyen	Contrôle			o	
Courroie de compresseur de climatisation	Contrôle, réglage	o			2 ans
Condenseur	Contrôle, nettoyage	o	o		
Filtre	Contrôle, nettoyage	o			
	Remplacement				2 ans
Canalisation	Contrôle			o	
Récepteur déshydratant	Remplacement				2 ans

### 8.2.7 CONTRÔLE ET RÉGLAGE DE LA COURROIE DU CLIMATISEUR

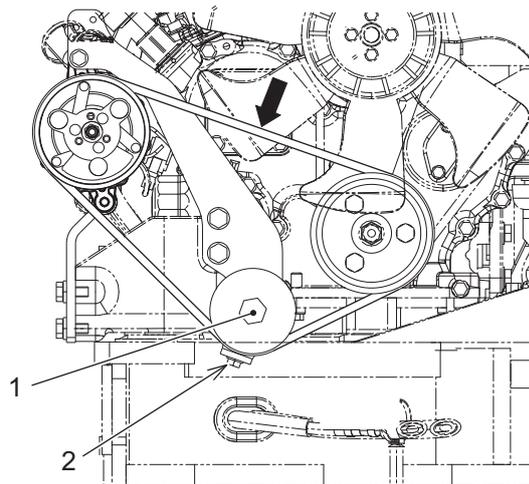


S'assurer d'arrêter le moteur avant le contrôle et l'entretien. Le contrôle et l'entretien moteur tournant peuvent causer des blessures car il y a risque d'être happé par le ventilateur de refroidissement ou les courroies.



Remplacer la courroie par une neuve en cas de rupture ou de détérioration de la courroie au contrôle. Conserver la courroie à l'abri de l'huile. La durée de vie peut être raccourcie en cas de glissement sur de l'huile.

1. Passer le levier de coupure de commande pilote en position « VERROUILLÉ » puis arrêter le moteur.
2. Ouvrir le capot avec la clé de contact et le maintenir avec la béquille.
3. Si la flèche de la courroie est de 4,7 mm par application d'une force de 19 N•m au centre entre les poulies, elle est normale.
4. Desserrer légèrement l'écrou (1) de la poulie de renvoi et tourner la vis de réglage (2) pour régler la tension de la courroie.
5. Resserrer l'écrou (1).  
Couple de serrage : 23 ±2,3 N•m
6. Après le réglage, faire tourner le moteur au ralenti minimal pendant environ 5 minutes, puis vérifier la tension de la courroie.



### 8.2.8 NETTOYAGE ET REMPLACEMENT DES FILTRES DU CLIMATISEUR



L'air comprimé peut projeter des débris et causer un accident pouvant conduire à des blessures ou au décès. Porter des lunettes de protection, un masque respiratoire et d'autres équipements de protection pour nettoyer les filtres du climatiseur.

#### IMPORTANT

Le délai d'entretien n'est qu'une valeur indicative. Nettoyer les filtres plus fréquemment en cas d'utilisation de la machine en atmosphère poussiéreuse.

#### DÉPOSE DU FILTRE À AIR FRAIS

Tirer sur la poignée du filtre à air frais (1) à droite de la cabine pour l'extraire verticalement.

#### DÉPOSE DU FILTRE À AIR DE RECYCLAGE

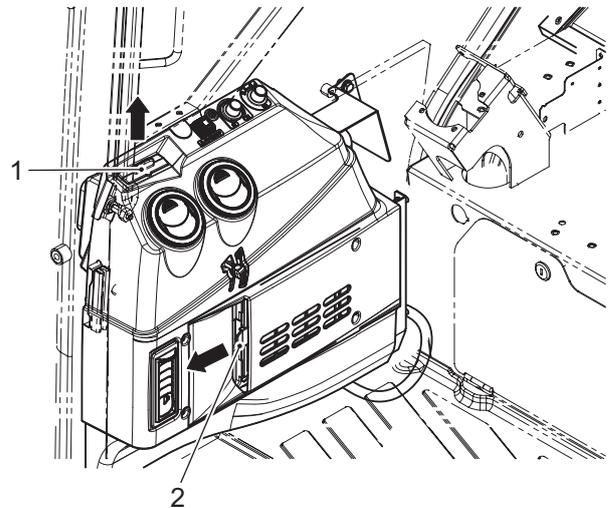
Tirer sur la poignée du filtre à air de recyclage (2) à droite de la cabine pour le tirer de côté.

#### NETTOYAGE

Nettoyer les filtres à air de recyclage et d'air frais par soufflage à l'air.

#### POSE

Poser les filtres à air de recyclage/air frais nettoyés ou remplacés en inversant la procédure.



## 8. ÉQUIPEMENT OPTIONNEL

### 8.2.9 VÉRIFICATION DU RÉFRIGÉRANT DU CLIMATISEUR

#### **AVERTISSEMENT**

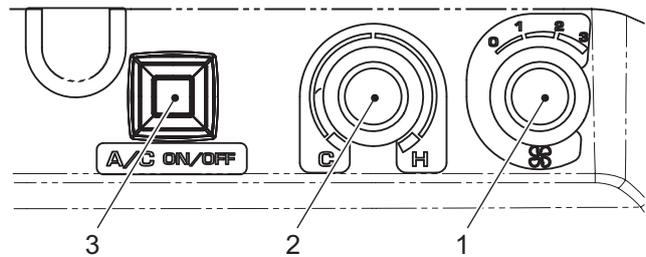
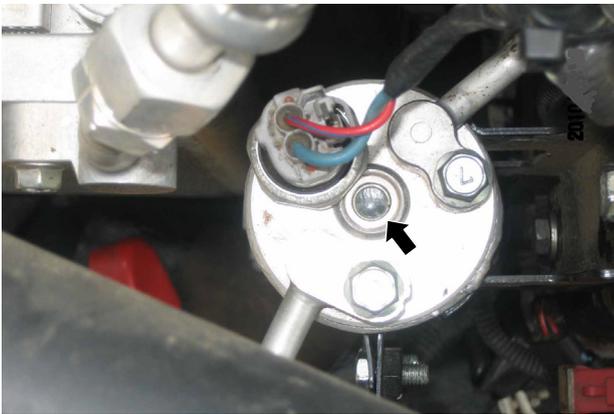
- Ne pas desserrer de pièces du circuit de réfrigérant parce qu'il y a un risque de cécité par arrivée de réfrigérant dans les yeux et de brûlure par le froid des mains qui le toucheraient.
- L'inhalation du réfrigérant peut conduire à une blessure mortelle. Ne pas approcher de flamme nue des alentours de production du gaz réfrigérant.

#### **IMPORTANT**

En cas de remplissage ou de remplacement du réfrigérant, confirmer le type de réfrigérant et utiliser le réfrigérant préconisé.

(Type et quantité de réfrigérant : R-134a/590 g  $\pm$ 50 g)

L'utilisation d'un réfrigérant non préconisé peut endommager les composants.



### COMMENT LE VÉRIFIER

1. Démarrer le moteur et passer le levier de régime moteur en position médiane.
2. Voir le tableau à droite pour référence.
  - (1) Réglage de température : C (la plus basse)
  - Porte : Fermée
  - Fenêtre : Fermée
  - (2) Sélecteur de vitesse de ventilateur : 3 (haute)
  - (3) Commande de climatisation : ON
3. Trouver le volume de réfrigérant par les vérifications suivantes en observant le verre de visée (fenêtre de contrôle) sur le réception déshydratant.
 

Figure (A) : le volume de réfrigérant est correct.

Figure (B) : la charge de réfrigérant est excessive. Ceci crée des pressions haute et basse extrêmes et a une influence négative sur le fonctionnement du manoccontact et du circuit de climatisation.

Figure (C) : Manque de réfrigérant. Contacter un concessionnaire/distributeur agréé KOBELCO pour recharge en réfrigérant.

Volume de réfrigérant	Description
(A) Correct 	 <p>Après mise en route du climatiseur, des petites bulles apparaissent. Le réfrigérant devient transparent, puis blanc laiteux.</p>
(B) Surchargé 	 <p>Après mise en route du climatiseur, aucune bulle n'apparaît.</p>
(C) Insuffisante 	 <p>Après mise en route du climatiseur, des bulles apparaissent en continu.</p>

	Bulles :	Le gaz réfrigérant est mélangé au liquide.
	Pas de bulles :	Tout le réfrigérant est liquide et transparent.
	Nuageux :	Le réfrigérant est séparé de l'huile. Le liquide devient légèrement blanc laiteux.

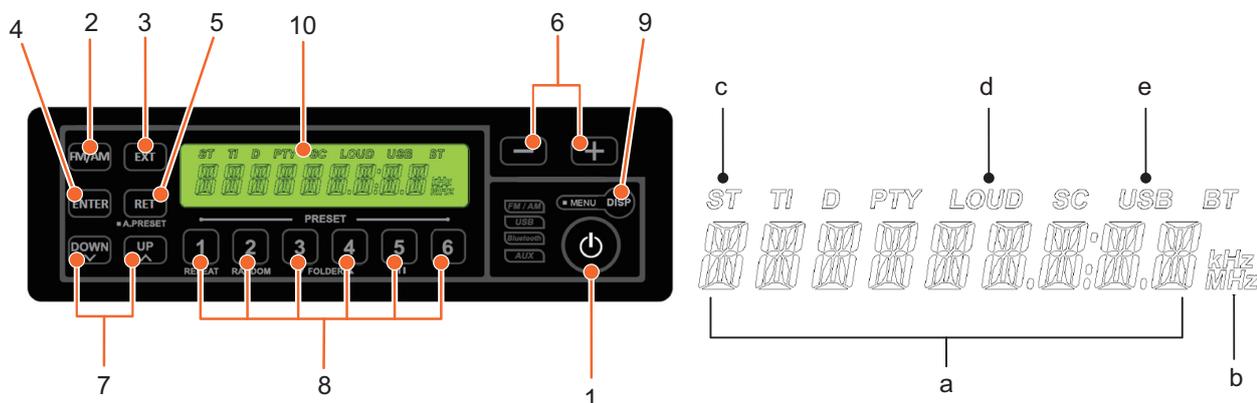
### DANGER

- Actionner le climatiseur au moins une fois par semaine plusieurs minutes pour faire tourner le compresseur quelle que soit la saison.
- Si une tache d'huile est détectée autour d'un raccord de canalisation, c'est un symptôme de fuite de gaz. Contacter un concessionnaire/distributeur agréé KOBELCO pour contrôle.
- Respecter les réglementations suivantes de respect de l'environnement.
  1. Ne pas libérer de réfrigérant enfermé dans ce circuit vers l'atmosphère.
  2. Extraire le réfrigérant du circuit étanche de l'appareil avant de mettre cet appareil au rebut.

## 8. ÉQUIPEMENT OPTIONNEL

### 8.3 UTILISATION DE L'AUTORADIO

#### 8.3.1 NOM DE CHAQUE ÉLÉMENT



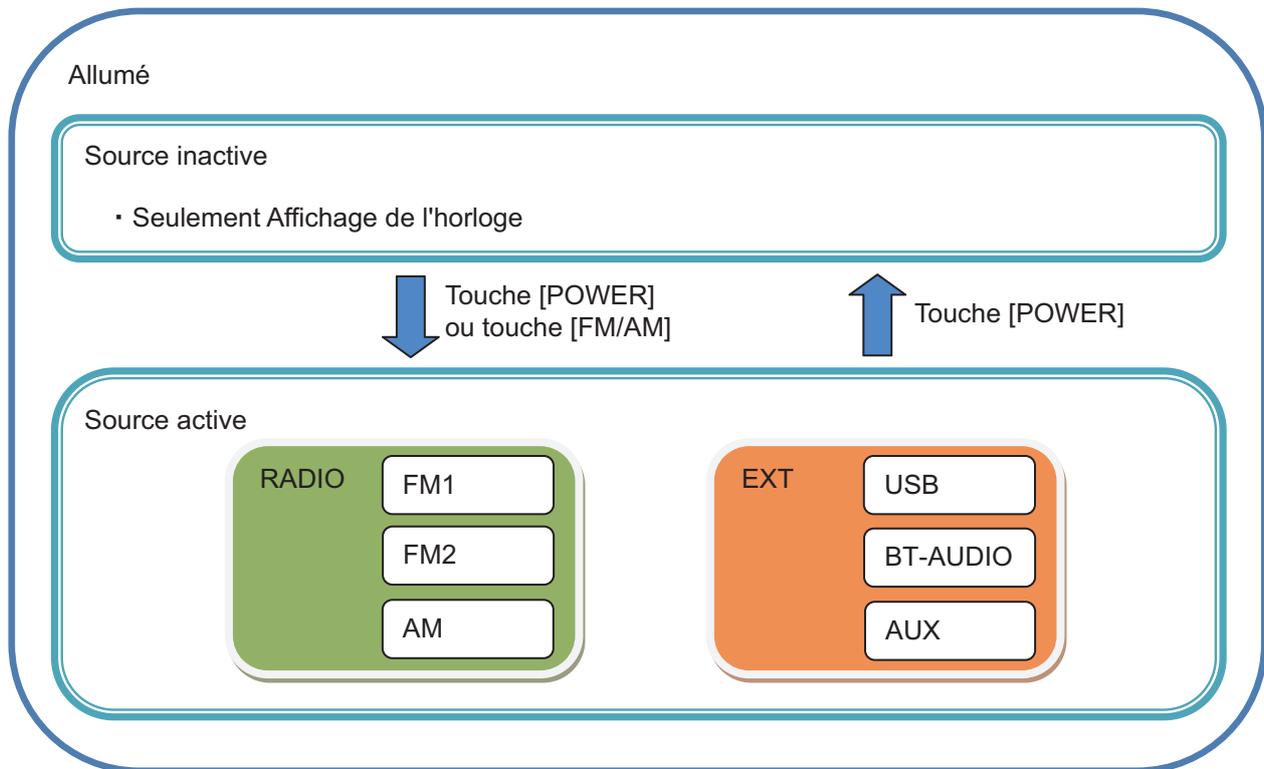
Élément	Nom	Fonction
1	Touche [PWR]	Allume ou éteint l'appareil.
2	Touche [FM/AM]	Commute la source RADIO (FM1→FM2→AM).
3	Touche [EXT]	Commute la source EXT (USB→BT→AUX).
4	Touche [ENTER]	Valide un réglage de menu.
5	Touche [RET]	Revient à l'option précédente dans le menu et enregistre automatiquement les préréglages (FM/AM).
6	Touche [VOL+][VOL-]	Règle le volume.
7	Touche [HAUT][BAS]	Change de fréquence et d'option de menu.
8	Touche [PRESET] (1 à 6)	Rappelle et enregistre les fréquences préréglées.
9	Touche [DISP]	Commute l'affichage (fréquence/nom de service/titre/horloge, etc.).
10	Afficheur LCD	Affiche les fréquences et l'horloge.
a	Segment	Affiche des informations sous forme de caractères/valeurs : noms de source, fréquences et noms de service.
b	Image kHz/MHz	Informations d'unités lors de l'affichage d'une fréquence.
c	Symbole ST	S'active en cas de réception stéréo sur FM1/FM2.
d	Symbole LOUD	S'active quand le réglage LOUDNESS (physiologique) est activé.
e	USB Pict	S'active quand une mémoire USB est insérée.

### 8.3.2 FRÉQUENCES POUVANT ÊTRE REÇUES

Japon	FM	76,0 MHz à 90,0 MHz (par pas de 100 kHz)
	AM	522 kHz à 1629 kHz (par pas de 9kHz)
Amérique du Nord	FM	87,5 MHz à 107,9 MHz (par pas de 200kHz)
	AM	530 kHz à 1710 kHz (par pas de 10kHz)
Amérique du Sud et Centrale	FM	87,5 MHz à 108,0 MHz (par pas de 100 kHz)
	AM	530 kHz à 1710 kHz (par pas de 5kHz)
Europe, Asie et Océanie	FM	87,5 MHz à 108,0 MHz (par pas de 50kHz)
	AM	522 kHz à 1629 kHz (par pas de 9kHz)

### 8.3.3 SOURCE ACTIVE

Quand la source est inactive, vous pouvez utiliser la touche [PWR] ou [FM/AM] pour l'activer.  
La source rappelée à l'allumage de la source est celle qui était sélectionnée à l'extinction.

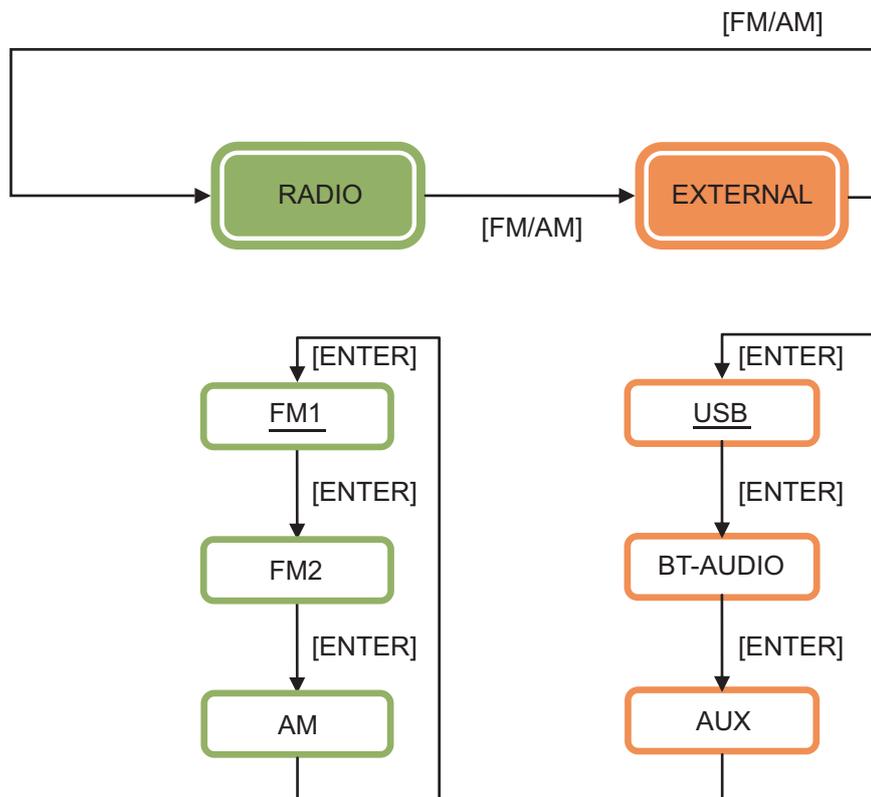


## 8. ÉQUIPEMENT OPTIONNEL

### 8.3.4 COMMUTATION DE SOURCE

Utiliser la touche [FM/AM] et [ENTER] pour commuter la source d'entrée.

Quand la source demandée n'est pas présente, la source suivante devient la valeur par défaut.



#### 8.3.4.1 RADIO

C'est la source permettant de recevoir les ondes de la radio.

Selon les préréglages enregistrés, il est possible de sélectionner FM1/FM2, et AM.

#### 8.3.4.2 EXTERNE

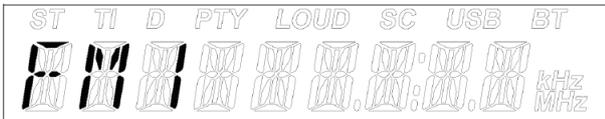
Source permettant de lire depuis des appareils externes tels que USB/Bluetooth Audio/AUX, etc.

### 8.3.5 FM/AM

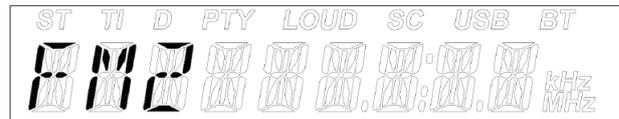
Voici la procédure de réception des émissions FM/AM.

Pour regroupement des préréglages, les émissions FM sont divisées en FM1 et FM2 (le groupe de préréglages est différent mais la fonction est la même).

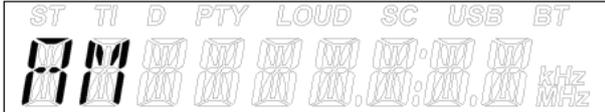
FM1



FM2

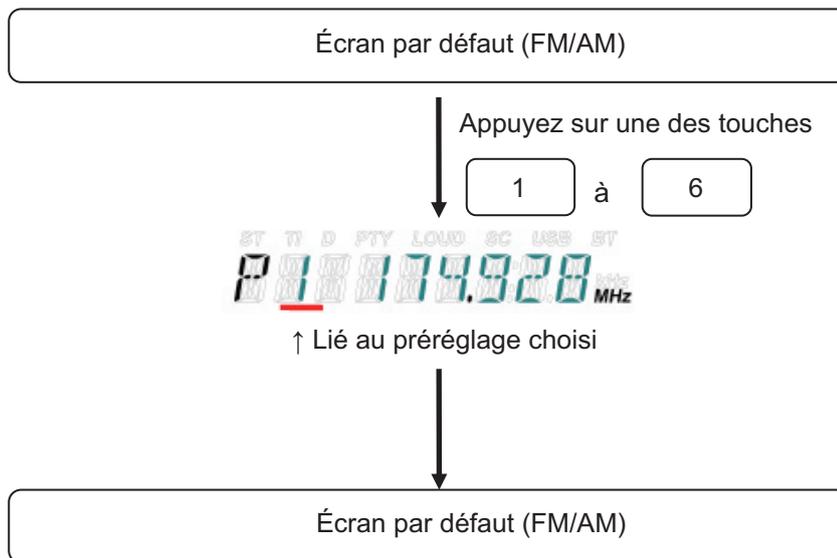


AM



#### 8.3.5.1 RAPPEL D'UNE FRÉQUENCE PRÉRÉGLÉE

La fréquence enregistrée dans un numéro est rappelée et reçue.

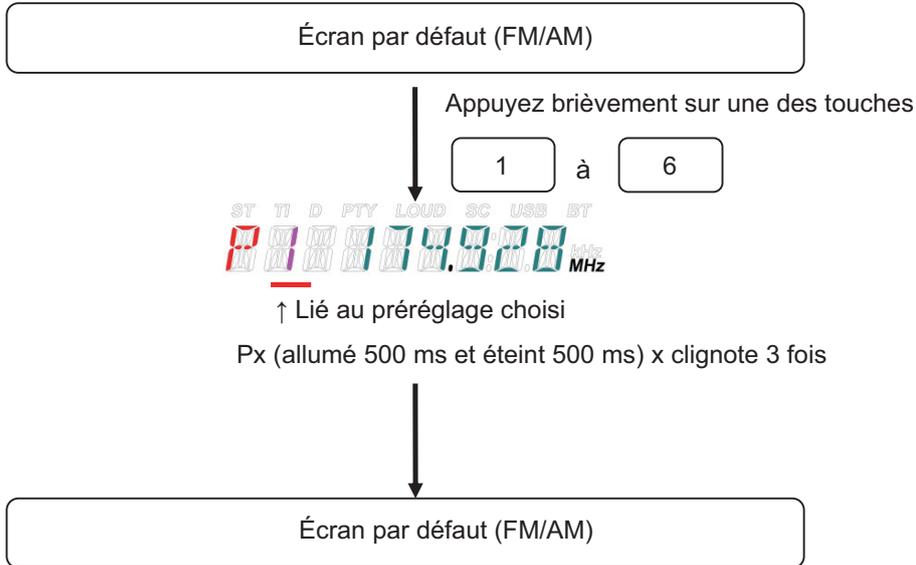


## 8. ÉQUIPEMENT OPTIONNEL

### 8.3.5.2 PRESET REGISTRATION

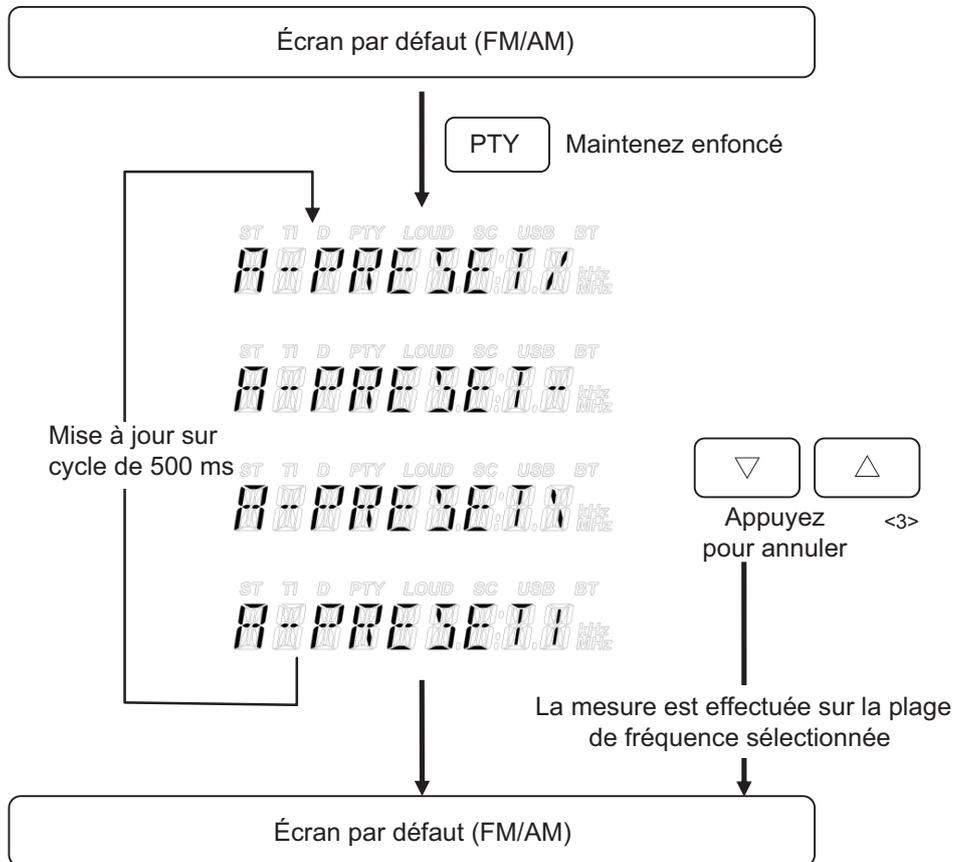
Pour enregistrer la fréquence actuellement reçue dans la mémoire d'un numéro de pré réglage.

Source	Nombre de pré réglages
FM	12 6x2(FM1, FM2)
AM	6



### 8.3.5.3 PRÉRÉGLAGE AUTOMATIQUE

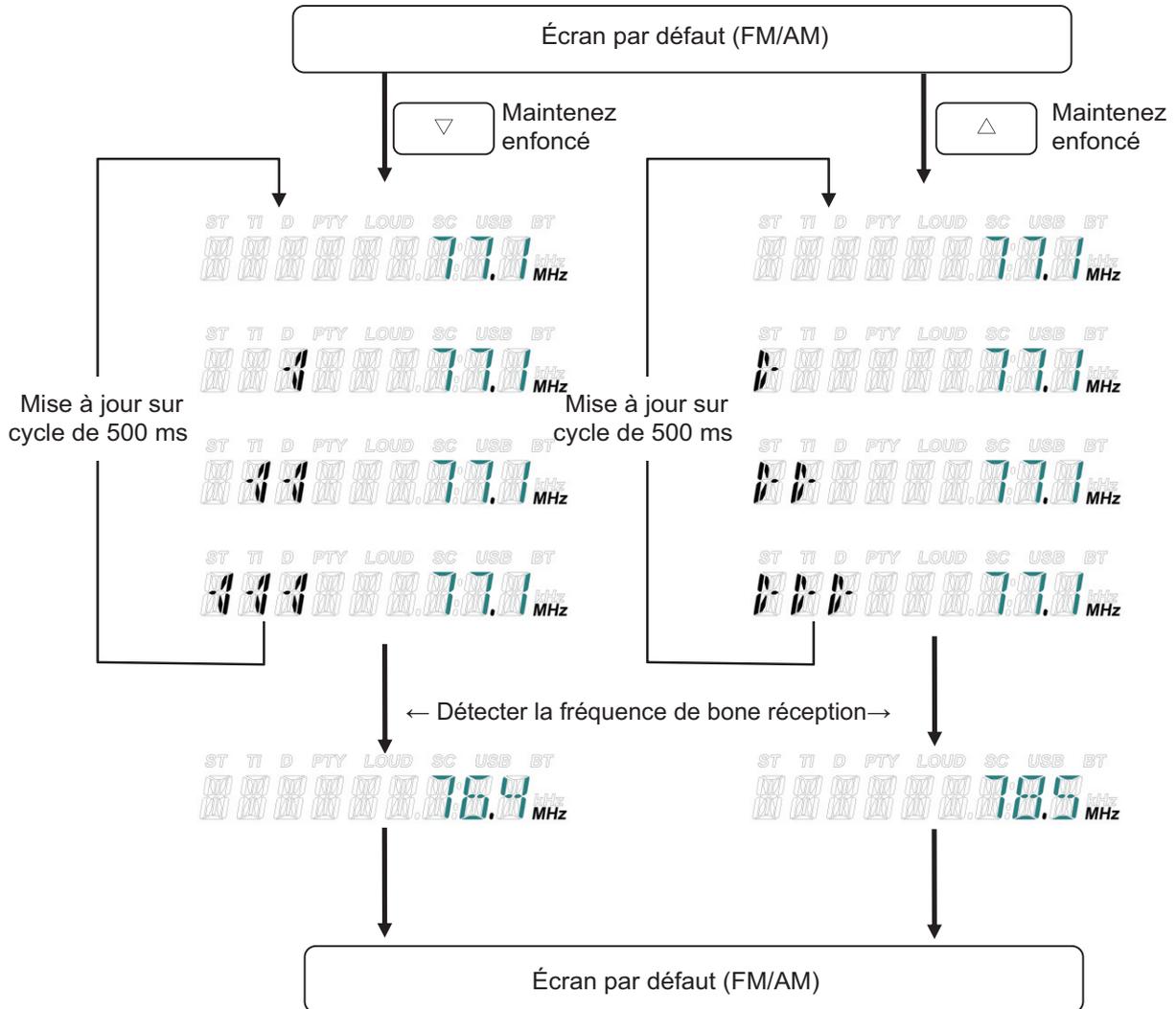
Les fréquences sont enregistrées dans les mémoires de pré réglage 1 à 6 dans l'ordre de meilleure réception.



### 8.3.5.4 RECHERCHE AUTO HAUT/BAS

La fréquence de bonne réception est détectée et reçue.

La recherche automatique se poursuit s'il est impossible de trouver une fréquence de bonne réception après parcours de toutes les fréquences.



### 8.3.5.5 RECHERCHE MANUELLE HAUT/BAS

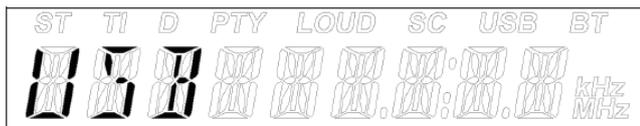
Appuyez brièvement sur [UP] / [DOWN] pour passer à la station suivante.

Augmentation/diminution de fréquence d'un cran. Pour la plage de fréquence, voir « 8.3.2 FRÉQUENCES POUVANT ÊTRE REÇUES ».

## 8. ÉQUIPEMENT OPTIONNEL

### 8.3.6 USB AUDIO

Lit les fichiers MP3/WMA enregistrés dans une mémoire USB.



#### État du système de fichiers

Élément	Contenu
Système de fichiers	FAT16/32, sans distinction de majuscules et minuscules
Nombre de fichiers	100 fichiers/dossier
Nombre de dossiers	100 dossiers/niveau
Nombre de niveaux	5 niveaux
Ordre de tri	Lecture dans l'ordre UNICODE
Format de fichier pris en charge	MP3/WMA

#### Format pris en charge

Élément	MP3	WMA
Format pris en charge	MPEG 1/2, 2.5 couche 1, 2 et 3	Compatible Windows Media Audio (Les mesures techniques de protection DRM ne sont pas prises en charge)
Qualité d'échantillonnage	8k	<input type="radio"/>
	16k	<input type="radio"/>
	32k	<input type="radio"/>
	11.025k	<input type="radio"/>
	22.05k	<input type="radio"/>
	44.1k	<input type="radio"/>
	12k	<input type="radio"/>
	24k	<input type="radio"/>
48k	<input type="radio"/>	
Débit binaire	Compatible avec VBR 8 à 320 kbps	Compatible avec VBR 5 à 384 kbps
Informations de TAG	Compatible avec ID3TAG (V1.0/V1.1/V2.2/V2.3/V2.4)	Compatible avec WMA-TAG
Extension	mp3	asf, wma

#### Commande d'état de lecture/affichage

Élément	Fonction
Lecture/Pause	Démarre la lecture ou la met en pause.
Dossier HAUT/BAS	Parcourt les dossiers de la mémoire USB.
Morceau suivant/précédent	Lit la piste suivante/précédente
Réglage de lecture	Lecture de tout/du dossier/d'une piste/aléatoire

### AFFICHAGE D'INFORMATIONS MUSICALES

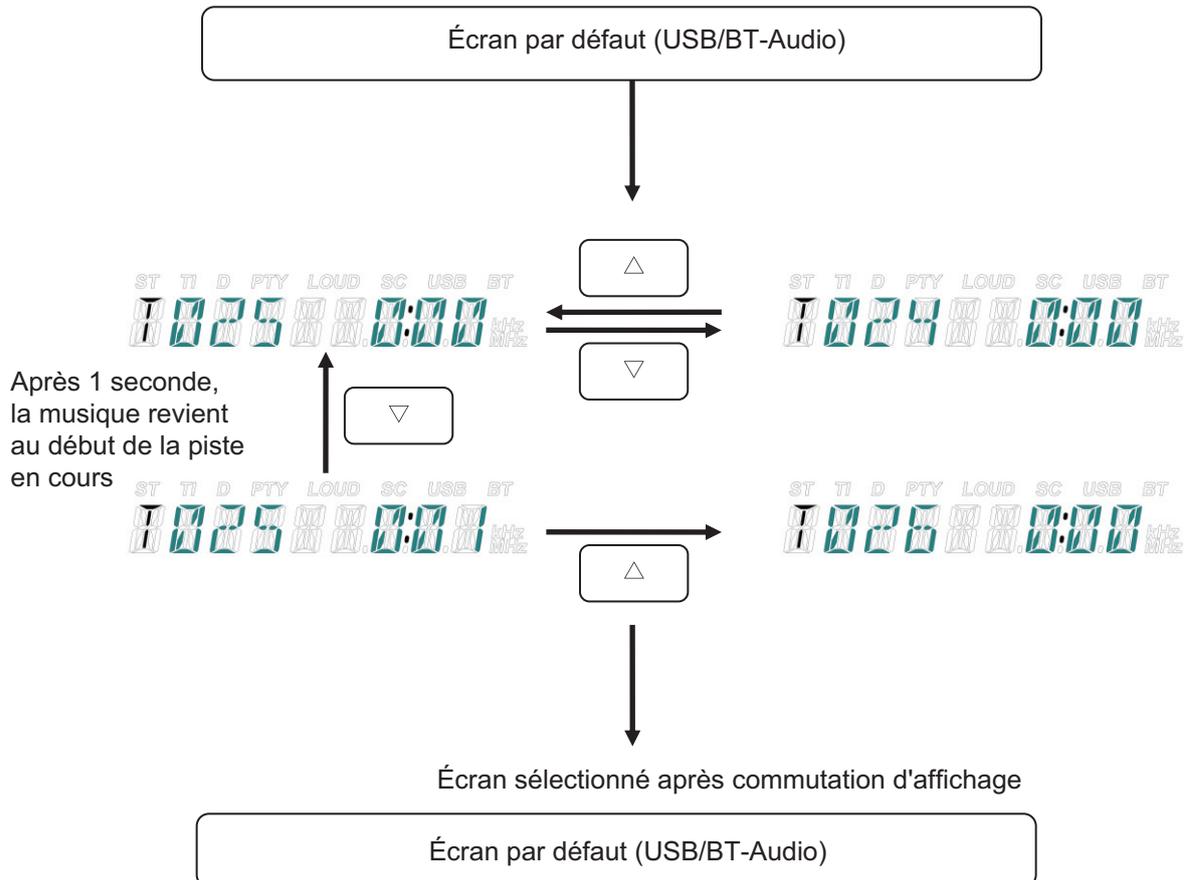
- Affiche un titre, un nom d'album, d'artiste et un nom de fichier (maximum 64 octets pour chaque)
- Compatible avec les caractères alphanumériques (les lettres minuscules sont converties en majuscules avant affichage)

### CHANGEMENT DE PISTE (USB, BT-Audio)

Appuyez sur la touche [HAUT] / [BAS] brièvement pour changer de piste.

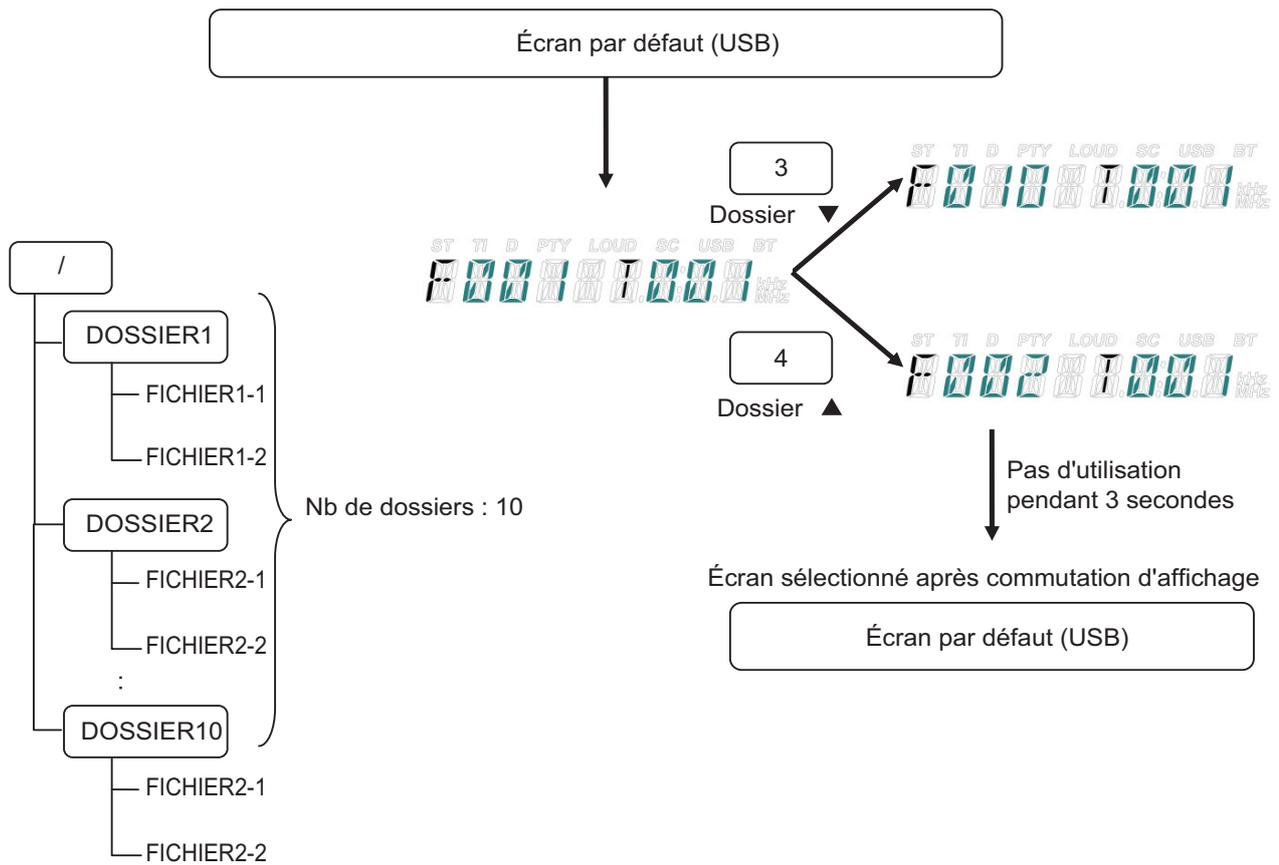
Pendant l'affichage de 0 seconde après le démarrage, une pression sur la touche [BAS] ramène à la piste précédente. Mais après 1 seconde, la musique revient au début de la piste en cours.

BT-Audio n'a pas d'affichage de nom de piste ni de durée de lecture. (Restriction sur les appareils Bluetooth)



## 8. ÉQUIPEMENT OPTIONNEL

### CHANGEMENT DE DOSSIER (USB)

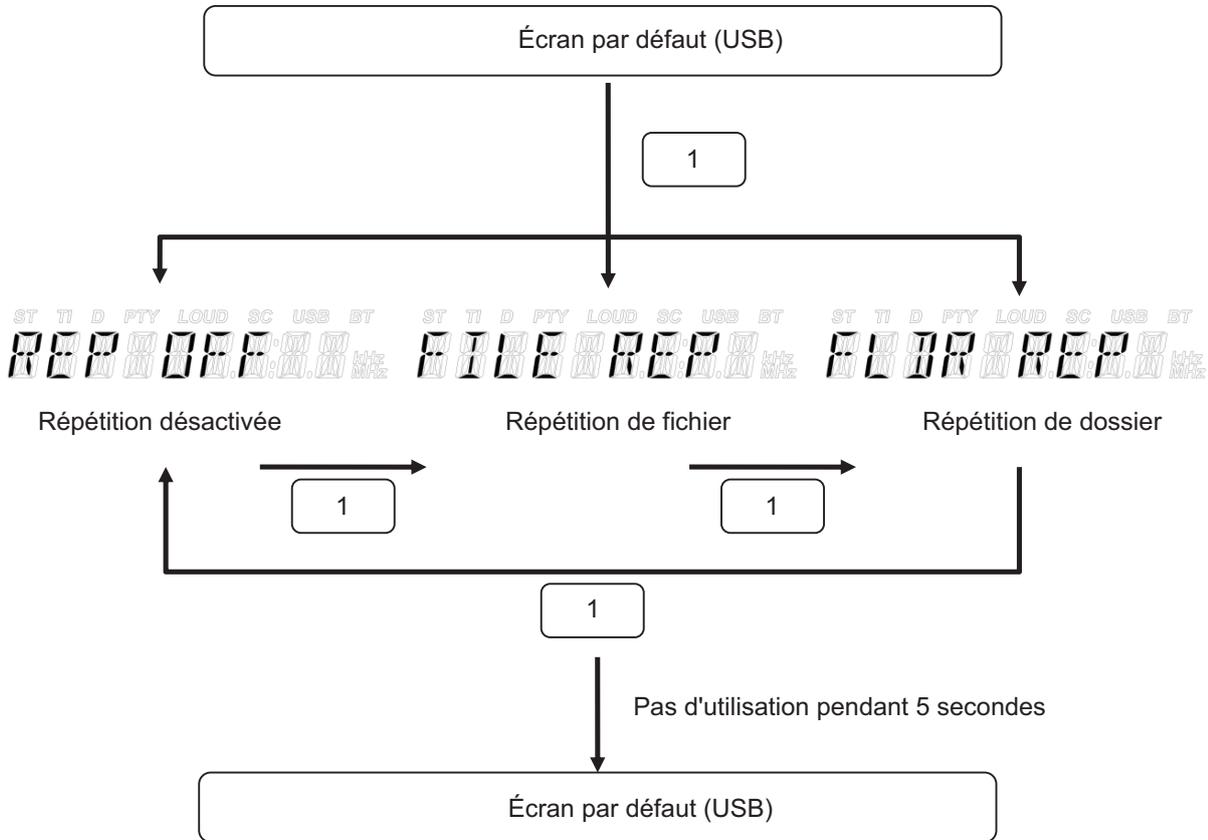


**CHANGEMENT DE MÉTHODE DE LECTURE**

Il est possible de changer la méthode de lecture : répétition, aléatoire, etc.

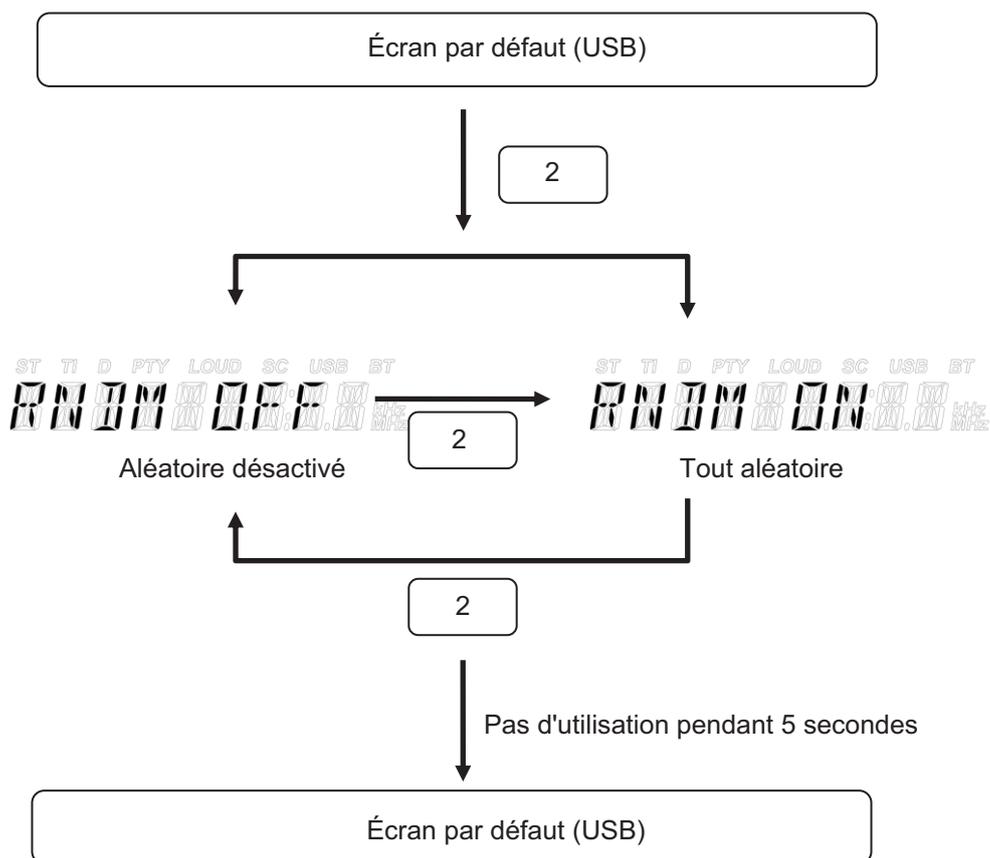
En lecture de répétition REPEAT, la fonction aléatoire RANDOM est désactivée et quand RANDOM est activé, REPEAT est désactivé.

**<Répétition>**



## 8. ÉQUIPEMENT OPTIONNEL

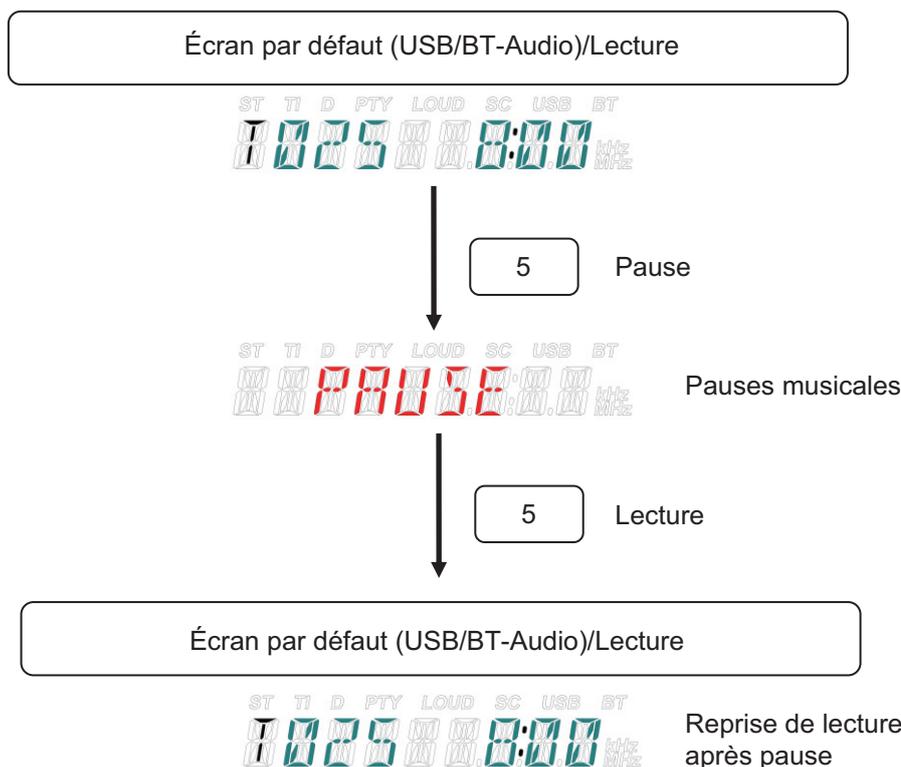
### <Aléatoire>



### PAUSE (USB, BT-Audio)

Il est possible de mettre en pause la lecture de la musique. Rappuyer sur la touche de lecture pour démarrer la lecture.

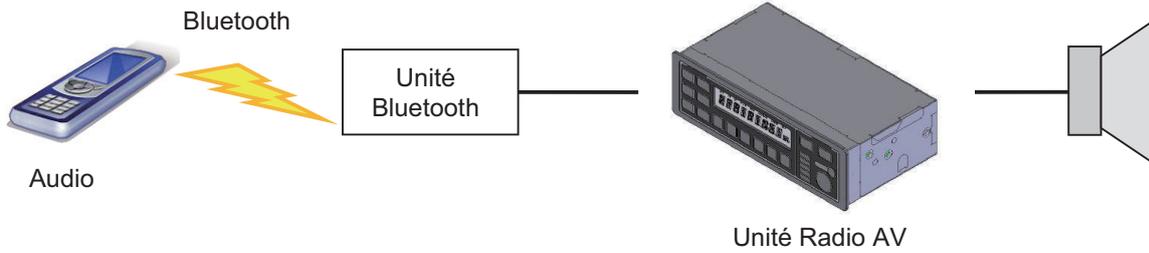
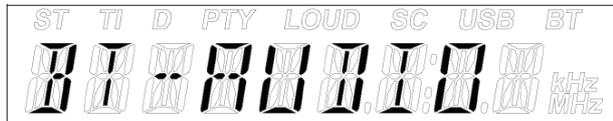
La commande LECTURE/PAUSE est active en BT-Audio, mais « PAUSE » n'est pas affiché parce qu'il est impossible d'obtenir l'état de lecture et de modifier l'état LECTURE/PAUSE (restriction d'appareil Bluetooth).



### 8.3.7 BLUETOOTH AUDIO

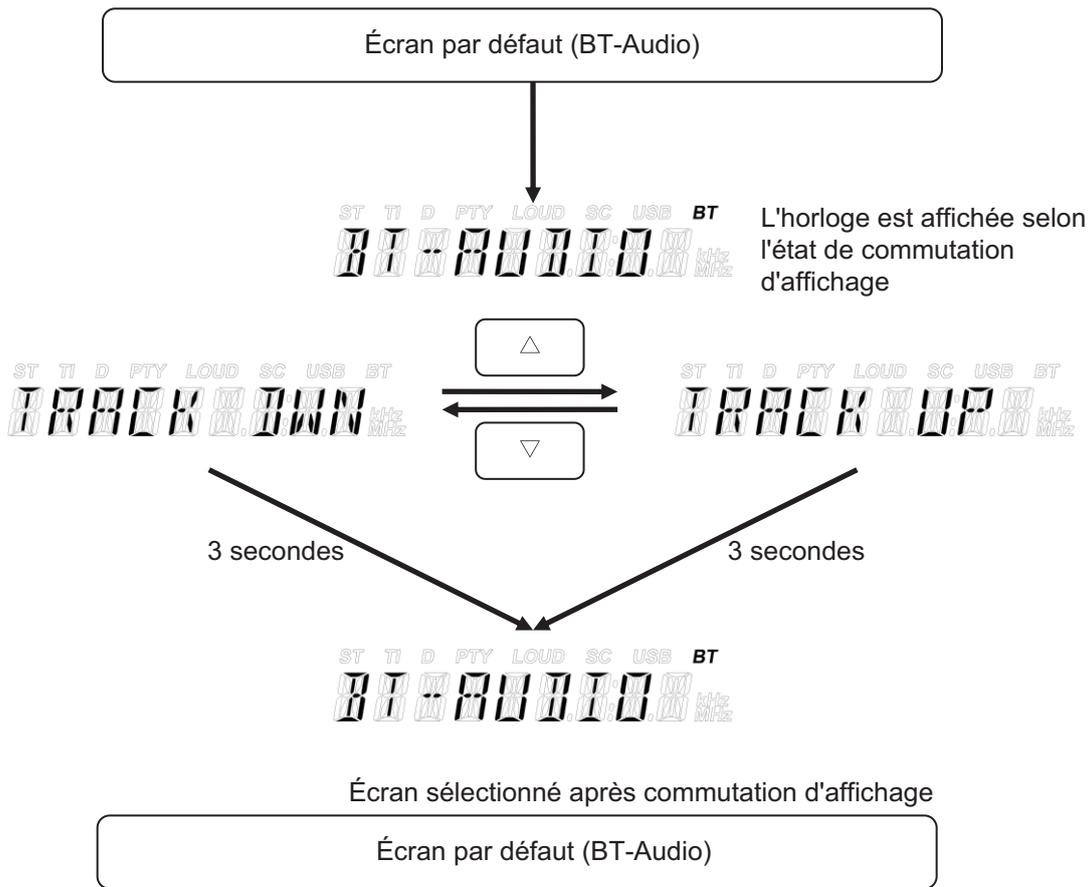
Un appareil Bluetooth externe est utilisé.

Un fichier audio peut être lu en jumelant un téléphone mobile ou un lecteur audio Bluetooth à l'appareil Bluetooth. Les opérations de lecture/pause/piste suivante/piste précédente sont possibles.



#### CHANGEMENT DE PISTE

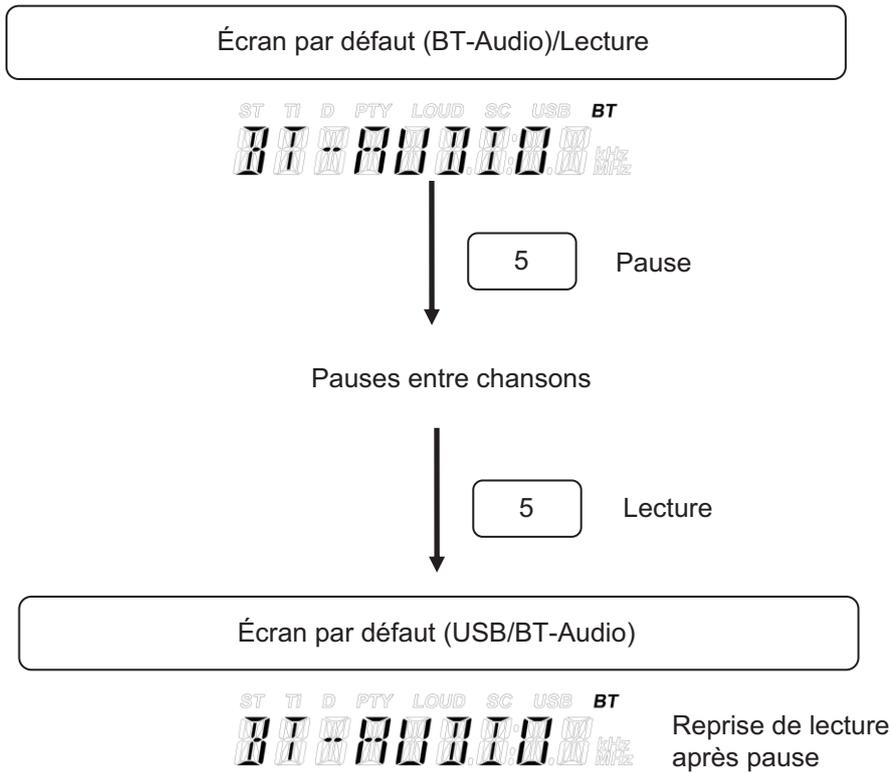
Appuyez sur la touche [HAUT] / [BAS] brièvement pour changer de piste.



## 8. ÉQUIPEMENT OPTIONNEL

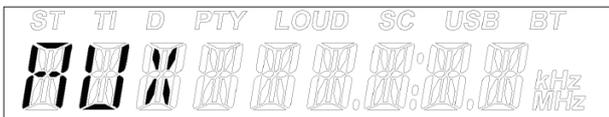
### PAUSE

Il est possible de mettre en pause la lecture de la musique. Rappuyer sur la touche de lecture pour démarrer la lecture.



### 8.3.8 AUX

Reçoit en entrée le son d'appareils audio externes pour le diffuser par la radio.



### 8.3.9 AFFICHAGE DE L'HORLOGE

Le menu permet de choisir entre affichage 24 heures et 12 heures. En affichage 12 heures, AM/PM est aussi affiché.

Affichage 12 heures	Affichage 24 heures
AM 12:00 à 12:59, 1:00 à 11:59	0:00 à 23:59
AM 12:00 à 12:59, 1:00 à 11:59	0:00 à 23:59

Exemple d'affichage



Affichage 12 heures (AM)



Affichage 12 heures (PM)



Affichage 24 heures

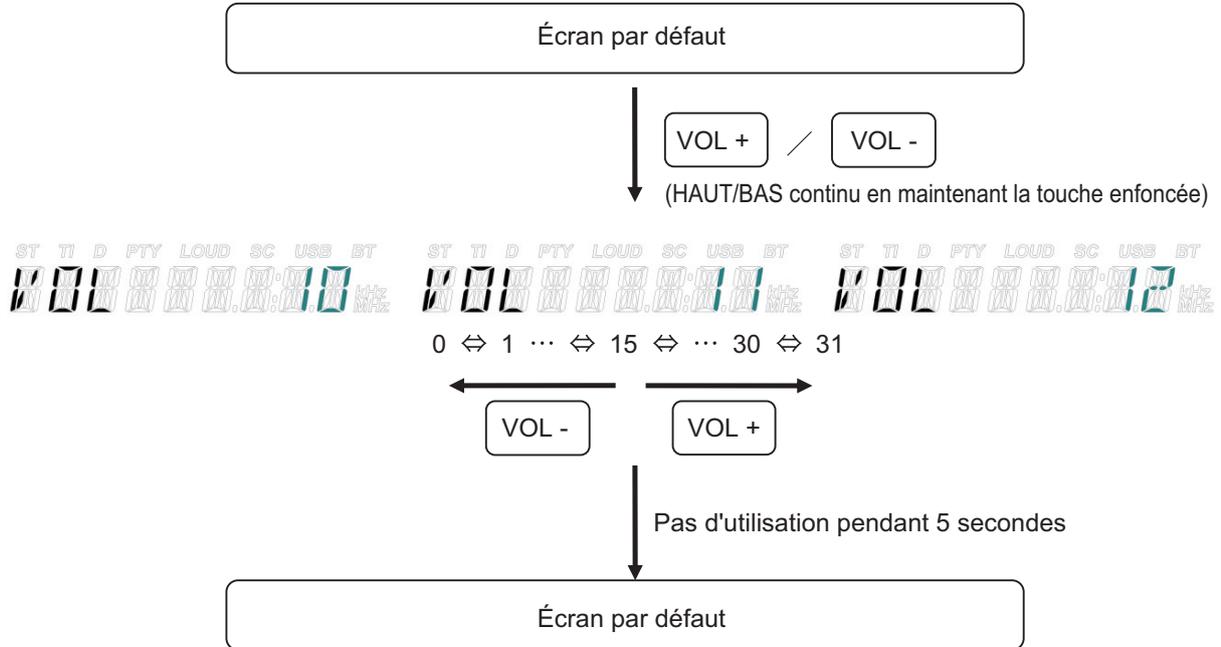
### 8.3.10 RÉGLAGE DU VOLUME

Permet de modifier le volume de la radio.

Augmente/diminue le volume d'un cran ou en continu.

L'écran revient à celui affiché avant l'opération en l'absence d'opération pendant 5 secondes.

Élément	Affichage 24 heures
Plage	0 (silence) à 32 (33 valeurs au total)
Valeur par défaut	11



## 8. ÉQUIPEMENT OPTIONNEL

### 8.3.11 CHANGEMENT D'AFFICHAGE

Le numéro du mode d'affichage spécifié en dernier est mémorisé.

Quand il n'y a pas d'élément correspondant (par exemple mode d'affichage 2 et source FM), c'est l'élément de code suivant qui est affiché. Le numéro de mode d'affichage est néanmoins conservé.

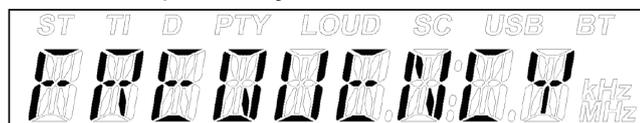
Nom	FM/AM	USB	Bluetooth Audio	AUX
1	NOM DE SOURCE	←	←	←
2	-	NOM DE DOSSIER	-	-
3	-	NOM D'ARTISTE	-	-
4	-	NOM D'ALBUM	-	-
5	AFFICHAGE DE LA FRÉQUENCE	NOM DU TITRE	-	-
6	-	NB PISTES/TEMPS ÉCOULÉ	-	-
7	HORLOGE	←	←	←

#### NOM DE SOURCE (TOUS)

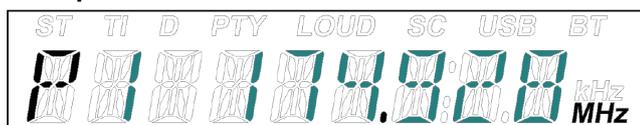
Selon les spécifications d'affichage, le nom de chaque source est affiché (FM/AM/Bluetooth Audio).

#### AFFICHAGE DE LA FRÉQUENCE (FM, AM)

Affiche la fréquence reçue.

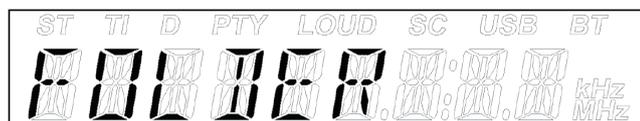


#### Exemple réel



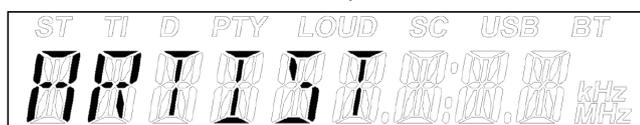
#### NOM DE DOSSIER (USB)

Affiche le nom du dossier en cours de lecture.



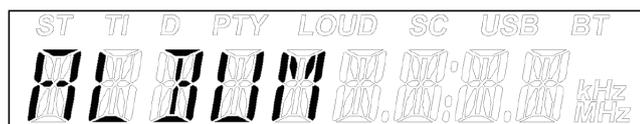
#### NOM D'ARTISTE (USB)

Affiche le nom d'artiste de la piste en cours de lecture.



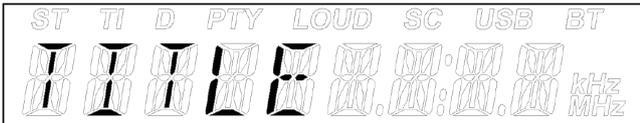
#### NOM D'ALBUM (USB)

Affiche le nom d'album en cours de lecture.



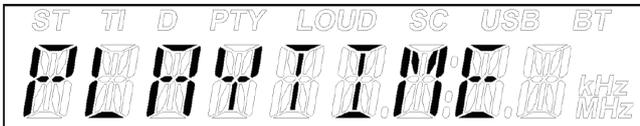
**TITRE (USB)**

Affiche le titre de la piste en cours de lecture.



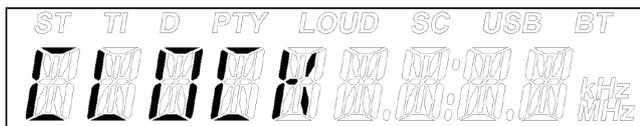
**NUMÉRO TR/TEMPS ÉCOULÉ (USB)**

Affiche le numéro de piste en cours de lecture et le temps écoulé.



**AFFICHAGE D'HORLOGE (TOUS)**

Affiche l'horloge.



## 8. ÉQUIPEMENT OPTIONNEL

### 8.3.12 MENU

Permet de modifier les valeurs choisies.

#### <Menu source désactivé>



△ ① → ② → ①

▽ ① → ② → ① ...

## <Menu source activé>

• Réglage de balance pour les sorties gauche et droite



• Réglage d'aigus (hautes fréquences)



• Réglage de basses (basses fréquences)



• Réglage physiologique



• Réglage d'horloge



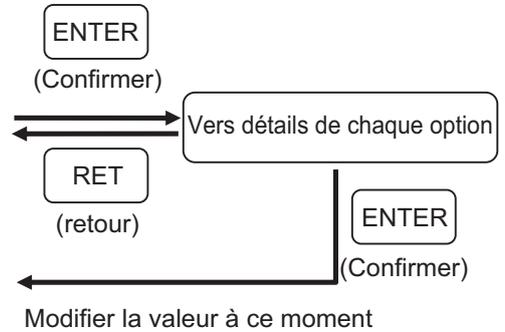
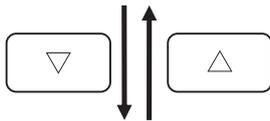
• Jumelage



• Réglage de destination



• Version FW

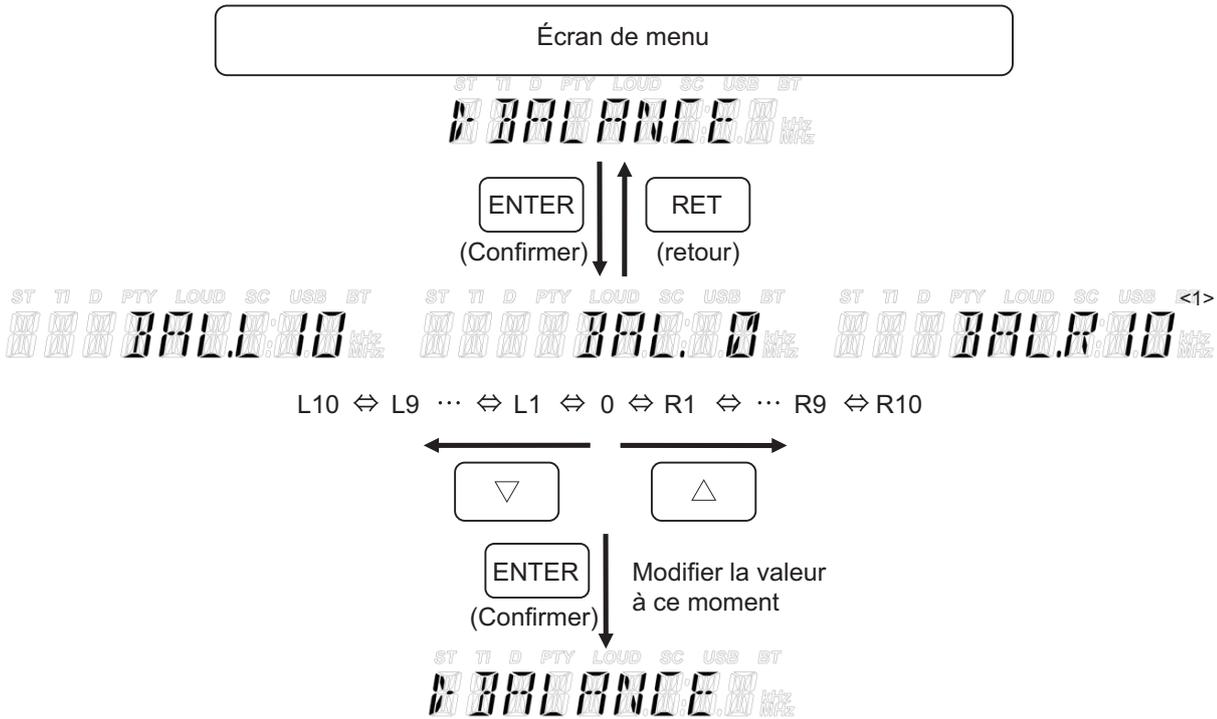


## 8. ÉQUIPEMENT OPTIONNEL

### RÉGLAGE DE BALANCE POUR LES SORTIES GAUCHE ET DROITE

Permet de modifier la balance de sortie des haut-parleurs.

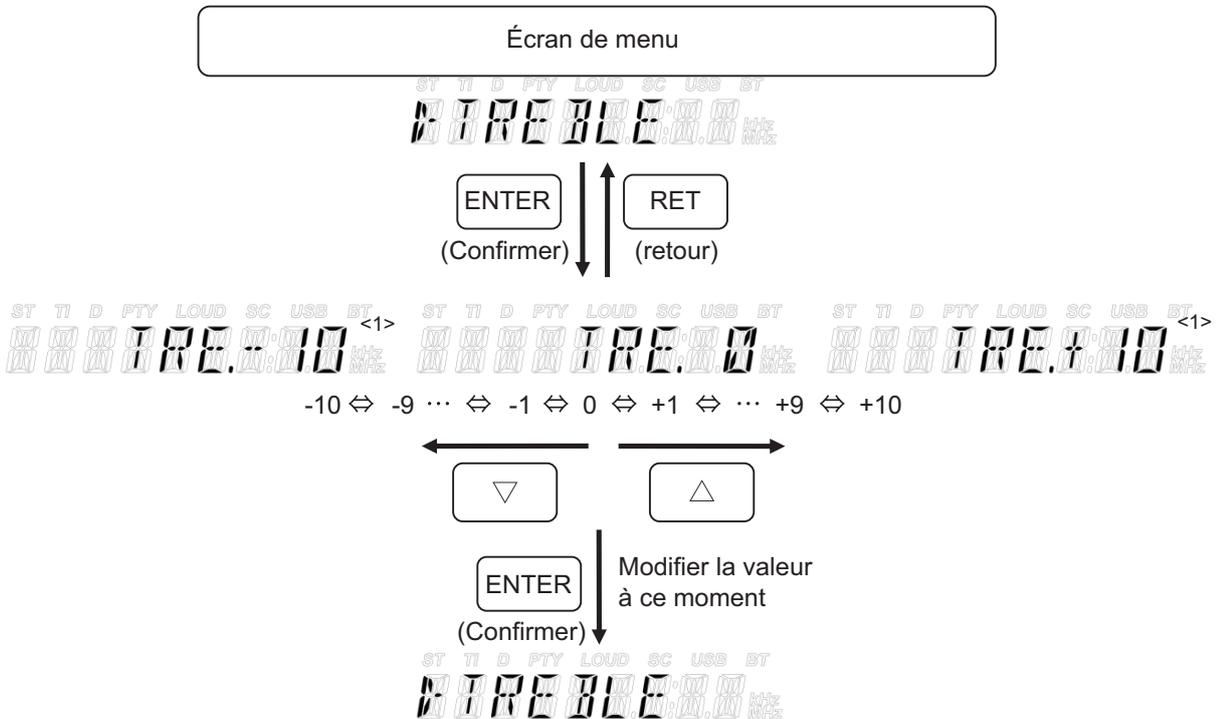
Les niveaux de réglage vont de L10 (gauche seulement) jusqu'à L1 à 0 (centre) puis R1 à R10 (droite seulement) (21 niveaux).



### RÉGLAGE DE SORTIE D'AIGUS (HAUTES FRÉQUENCES)

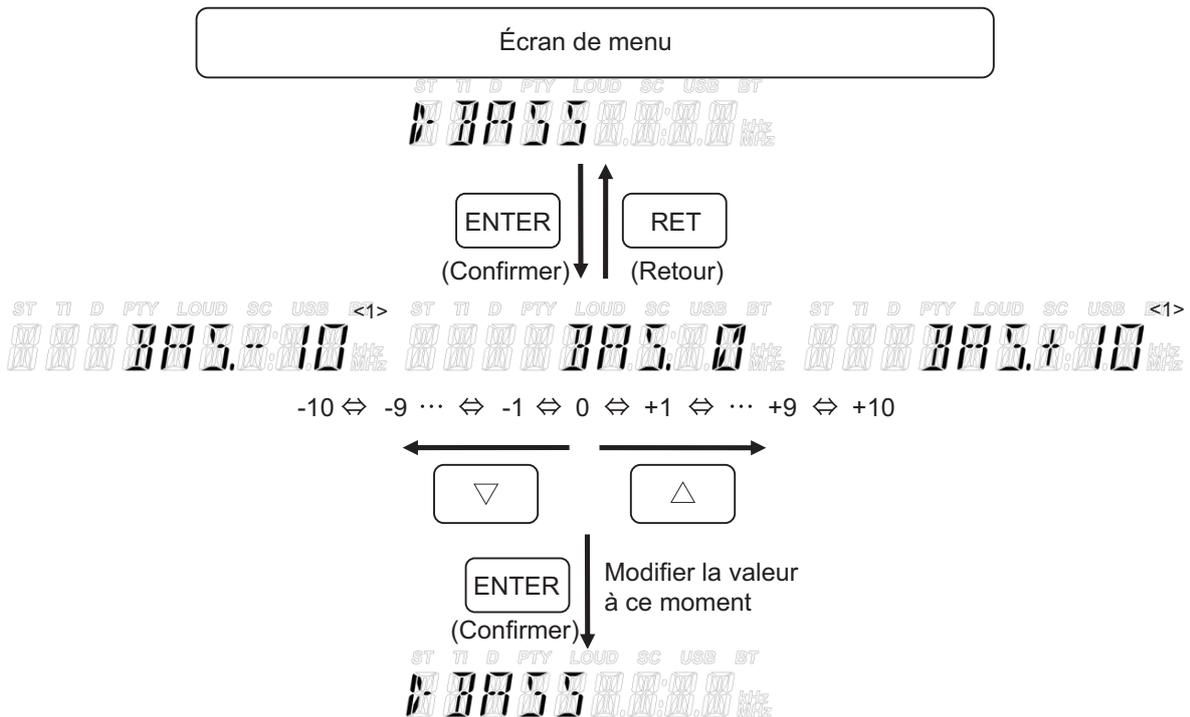
Permet de régler la qualité de sortie des sons aigus des haut-parleurs.

Les niveaux de réglage vont de +10 à 0 et -10 (21 niveaux).



**RÉGLAGE DE SORTIE DE BASSES (BASSES FRÉQUENCES)**

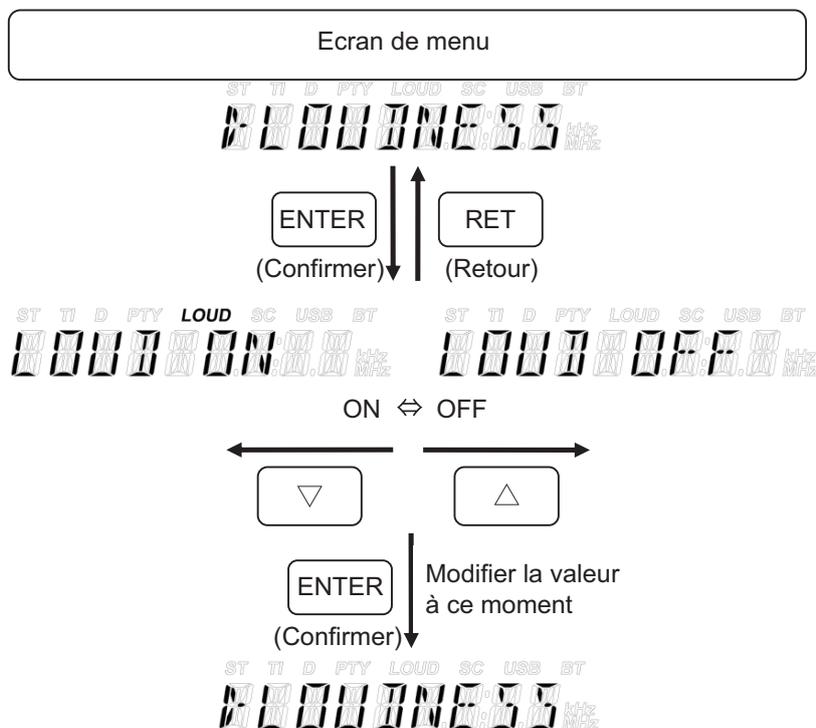
Permet de régler la qualité de sortie des basses des haut-parleurs.  
Les niveaux de réglage vont de +10 à 0 et -10 (21 niveaux).



**RÉGLAGE LOUDNESS (PHYSIOLOGIQUE)**

Ce circuit de correction renforce les basses et hautes fréquences moins perçues par l'oreille quand le volume est bas.

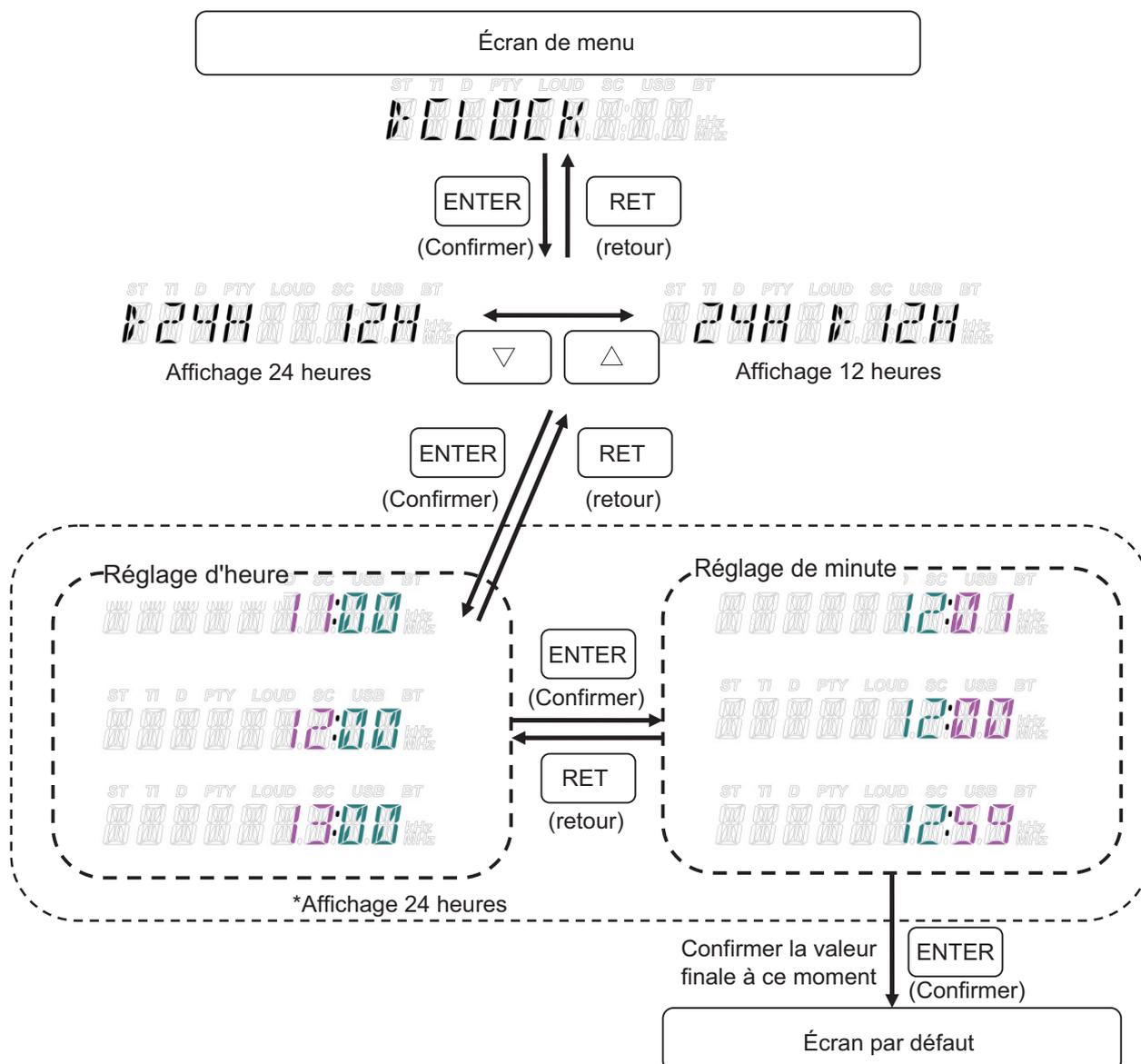
Les valeurs de réglage sont ON/OFF (2 niveaux).



## 8. ÉQUIPEMENT OPTIONNEL

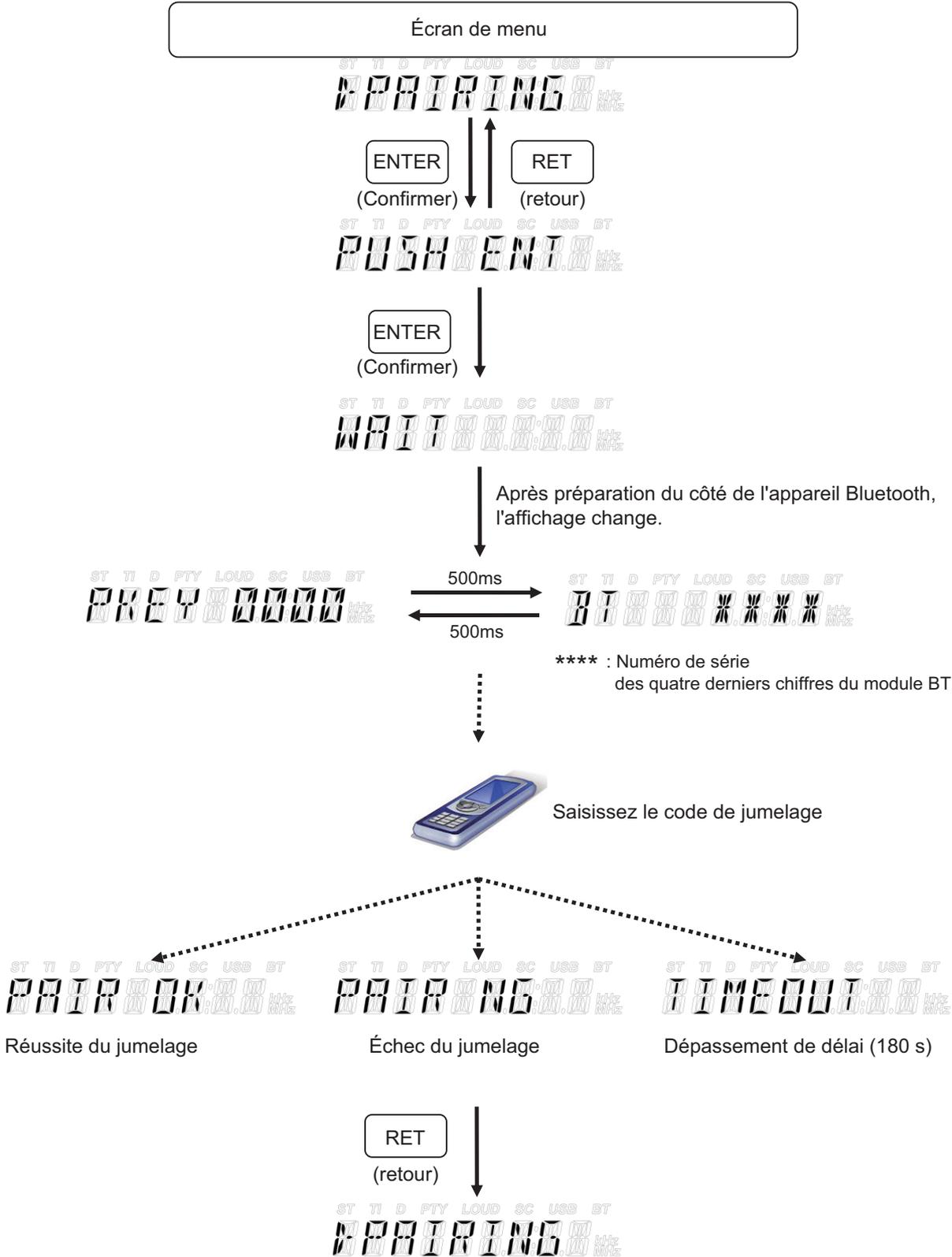
### RÉGLAGE DE L'HORLOGE

Le changement du mode d'affichage de 12 heures en 24 heures convertit l'heure correspondante.  
Exemple : 23:00 en affichage 24 heures → PM 11:00 en affichage 12 heures → 23:00 en affichage 24 heures.



**JUMELAGE (BLUETOOTH)**

Permet d'authentifier un appareil Bluetooth à utiliser pour la radio.

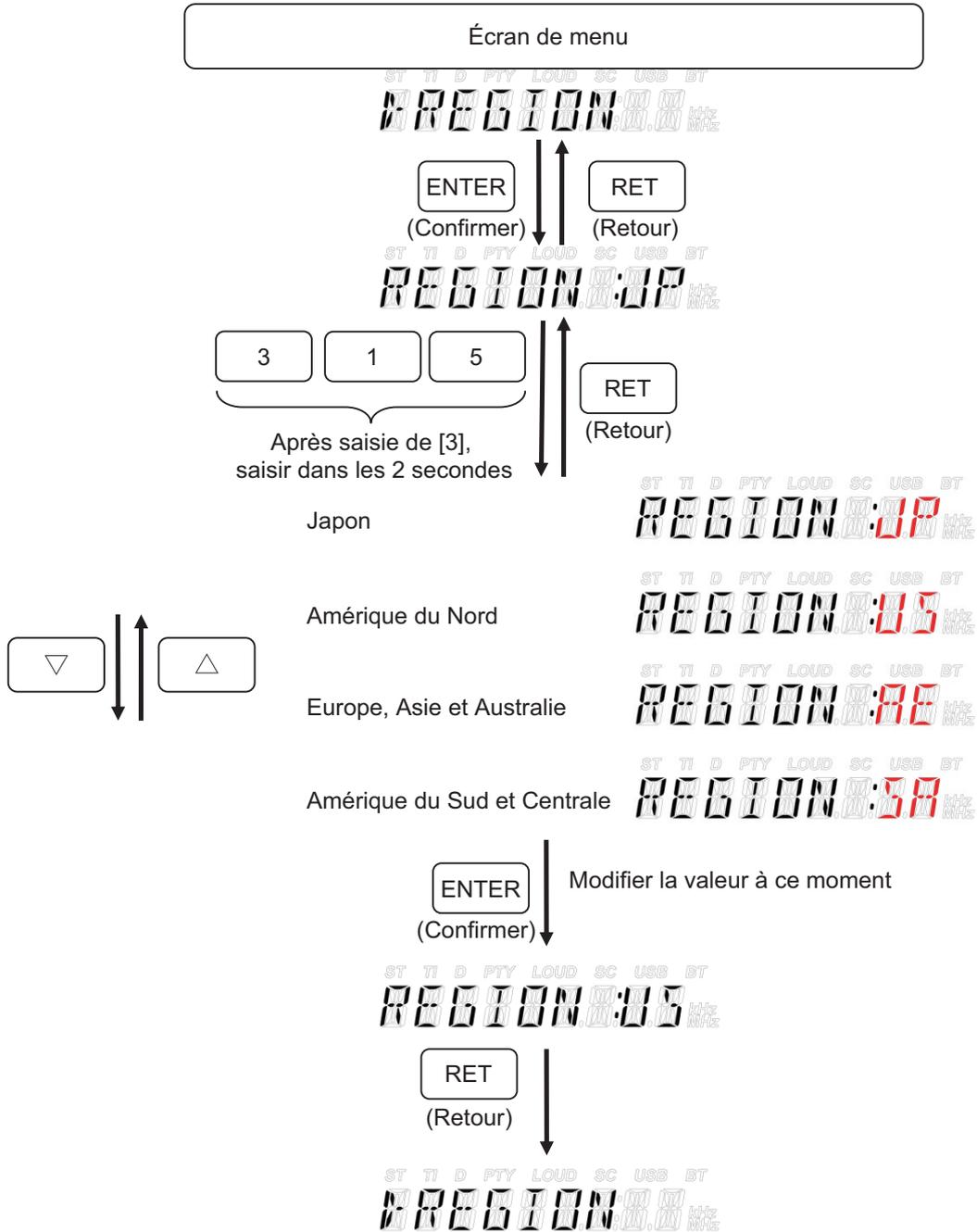


## 8. ÉQUIPEMENT OPTIONNEL

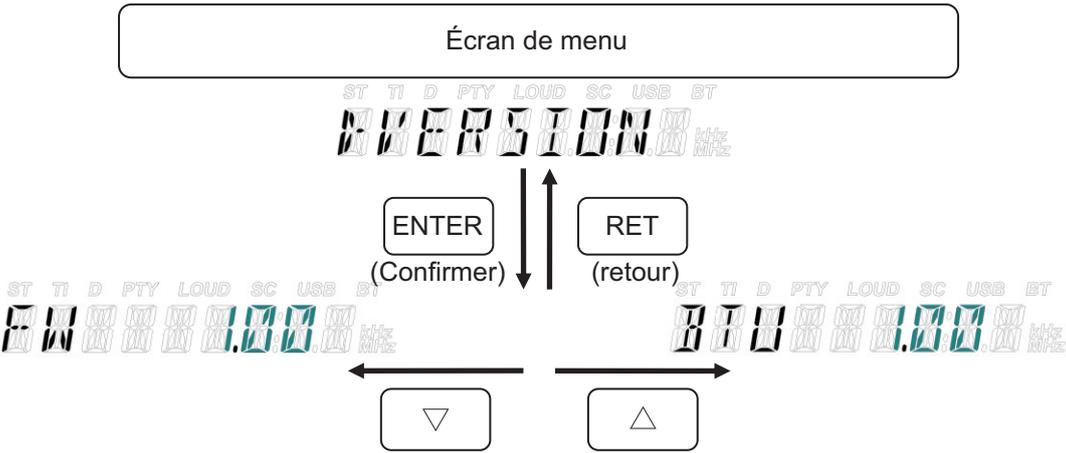
### RÉGLAGE DE DESTINATION

Permet de commuter la destination.

Pour la différence de plage de fréquences selon chaque destination, voir « 8.3.2 FRÉQUENCES POUVANT ÊTRE REÇUES ».



AFFICHAGE DE VERSION



## 8. ÉQUIPEMENT OPTIONNEL

### 8.3.13 FONCTION BLUETOOTH AUDIO ET PORT USB/PRISE D'ENTRÉE EXTERNE

La fonction Bluetooth audio et le port USB/port d'entrée externe (AUX) de cette machine permettent d'écouter de la musique provenant d'un téléphone mobile ou d'un appareil sonore externe.



#### BLUETOOTH AUDIO

- La fonction Bluetooth Audio de cette machine ne garantit pas de connexion sans fil avec tous les types d'appareils compatibles Bluetooth. Les appareils tels que téléphones mobiles, etc. à connecter doivent être conformes à la norme Bluetooth définie par le SIG et certifiés. Même si les appareils à connecter sont conformes à la norme Bluetooth, certains peuvent avoir des problèmes de connexion, des différences d'affichage/fonctionnement ou des coupures de son.
- Pour utiliser Bluetooth, suivre le manuel d'instructions de chaque appareil.
- Bluetooth dans cette machine peut avoir des influences néfastes sur certains appareils médicaux électriques, par exemple stimulateur cardiaque. En cas d'utilisation de Bluetooth Audio près d'appareils médicaux électriques, soyez très prudent et demandez l'avis des fabricants des appareils médicaux électriques avant d'utiliser Bluetooth.

#### PORT USB/PRISE D'ENTRÉE EXTERNE (AUX)

- Le port USB et la prise d'entrée externe de cette machine ne garantissent pas la connexion avec tous les types de prise USB et de prise AUX. Quand la prise ne correspond pas à celle d'entrée de la machine, la connexion n'est pas possible.
- La charge d'un appareil tel que téléphone mobile par le port USB n'est pas assurée.
- Pour utilisation de périphériques sonores externes et mémoires USB, suivre les instructions des manuels correspondants.

## Caractéristiques

### Bluetooth Audio

Élément	Description
Version de Bluetooth	3.0
Intensité de champ	Classe 2
Nombre maximal d'appareils à enregistrer pour jumelage	8

### Port USB

Élément	MP3	
	Format de lecture	MP3
Débit binaire	Compatible avec VBR 8 à 320 kbps	Compatible avec VBR 5 à 384 kbps
Support	USB1.1	
Nombre de fichiers	100 fichiers/dossier	
Nombre de dossiers	100 dossiers/niveau	

### PriSe d'entrée externe (AUX)

Élément	Description
PriSe d'entrée	Mini-jack stéréo 3,5 mm de diamètre

### 8.3.14 DESCRIPTION D'ÉQUIPEMENTS SANS FIL INTÉGRÉS

#### Apply Standard radio



Hereby, Tokai Rika Create Corporation, declares that the radio equipment type DABTK1 is in compliance with Directive 2014/53/EU.

The full text of the EU declaration of conformity is available at the following internet address:

<http://torica.co.jp/>

С настоящото, Tokai Rika Create Corporation, декларира, че този тип радиосъоръжение DABTK1 е в съответствие с Директива 2014/53/ЕС.

Цялостният текст на ЕС декларацията за съответствие може да се намери на следния интернет адрес:

<http://torica.co.jp/>

Tímto Tokai Rika Create Corporation, prohlašuje, že typ rádiového zařízení DABTK1 je v souladu se směrnicí 2014/53/EU.

Úplné znění EU prohlášení o shodě je k dispozici na této internetové adrese:

<http://torica.co.jp/>

Hermed erklærer Tokai Rika Create Corporation, at radioudstyrstypen DABTK1 er i overensstemmelse med direktiv 2014/53/EU.

EU-overensstemmelseserklæringens fulde tekst kan findes på følgende internetadresse:

<http://torica.co.jp/>

Hiermit erklärt Tokai Rika Create Corporation, dass der Funkanlagentyp DABTK1 der Richtlinie 2014/53/EU entspricht.

Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar:

<http://torica.co.jp/>

Käesolevaga deklareerib Tokai Rika Create Corporation, et käesolev raadioseadme tüüp DABTK1 vastab direktiivi 2014/53/EL nõuetele.

ELi vastavusdeklaratsiooni täielik tekst on kättesaadav järgmisel internetiaadressil:

<http://torica.co.jp/>

## 8. ÉQUIPEMENT OPTIONNEL

---

Με την παρούσα ο/η Tokai Rika Create Corporation, δηλώνει ότι ο ραδιοεξοπλισμός DABTK1 πληροί την οδηγία 2014/53/ΕΕ.

Το πλήρες κείμενο της δήλωσης συμμόρφωσης ΕΕ διατίθεται στην ακόλουθη ιστοσελίδα στο διαδίκτυο:

<http://torica.co.jp/>

Por la presente, Tokai Rika Create Corporation, declara que el tipo de equipo radioeléctrico DABTK1 es conforme con la Directiva 2014/53/UE.

El texto completo de la declaración UE de conformidad está disponible en la dirección Internet siguiente:

<http://torica.co.jp/>

Le soussigné, Tokai Rika Create Corporation, déclare que l'équipement radioélectrique du type DABTK1 est conforme à la directive 2014/53/UE.

Le texte complet de la déclaration UE de conformité est disponible à l'adresse internet suivante:

<http://torica.co.jp/>

Il fabbricante, Tokai Rika Create Corporation, dichiara che il tipo di apparecchiatura radio DABTK1 è conforme alla direttiva 2014/53/UE.

Il testo completo della dichiarazione di conformità UE è disponibile al seguente indirizzo Internet:

<http://torica.co.jp/>

Ar šo Tokai Rika Create Corporation deklarē, ka radioiekārta DABTK1 atbilst Direktīvai 2014/53/ES.

Pilns ES atbilstības deklarācijas teksts ir pieejams šādā interneta vietnē:

<http://torica.co.jp/>

Aš, Tokai Rika Create Corporation, patvirtinu, kad radijo įrenginių tipas DABTK1 atitinka Direktyvą 2014/53/ES.

Visas ES atitikties deklaracijos tekstas prieinamas šiuo interneto adresu:

<http://torica.co.jp/>

Tokai Rika Create Corporation ovime izjavljuje da je radijska oprema tipa DABTK1 u skladu s Direktivom 2014/53/EU.

Cjeloviti tekst EU izjave o sukladnosti dostupan je na sljedećoj internetskoj adresi:

<http://torica.co.jp/>

Tokai Rika Create Corporation igazolja, hogy a DABTK1 típusú rádióberendezés megfelel a 2014/53/EU irányelvnek.

Az EU-megfelelőségi nyilatkozat teljes szövege elérhető a következő internetes címen:

<http://torica.co.jp/>

B'dan, Tokai Rika Create Corporation, niddikjara li dan it-tip ta' tagħmir tar-radju DABTK1 huwa konformi mad-Direttiva 2014/53/UE.

It-test kollu tad-dikjarazzjoni ta' konformità tal-UE huwa disponibbli f'dan l-indirizz tal-Internet li ġej:

<http://torica.co.jp/>

Hierbij verklaar ik, Tokai Rika Create Corporation, dat het type radioapparatuur DABTK1 conform is met Richtlijn 2014/53/EU.

De volledige tekst van de EU-conformiteitsverklaring kan worden geraadpleegd op het volgende internetadres:

<http://torica.co.jp/>

Tokai Rika Create Corporation niniejszym oświadcza, że typ urządzenia radiowego DABTK1 jest zgodny z dyrektywą 2014/53/UE.

Pełny tekst deklaracji zgodności UE jest dostępny pod następującym adresem internetowym:

<http://torica.co.jp/>

O(a) abaixo assinado(a) Tokai Rika Create Corporation declara que o presente tipo de equipamento de rádio DABTK1 está em conformidade com a Diretiva 2014/53/UE.

O texto integral da declaração de conformidade está disponível no seguinte endereço de Internet:

<http://torica.co.jp/>

Prin prezenta, Tokai Rika Create Corporation declară că tipul de echipamente radio DABTK1 este în conformitate cu Directiva 2014/53/UE.

Textul integral al declarației UE de conformitate este disponibil la următoarea adresă internet:

<http://torica.co.jp/>

Tokai Rika Create Corporation týmto vyhlasuje, že rádiové zariadenie typu DABTK1 je v súlade so smernicou 2014/53/EÚ.

Úplné EÚ vyhlásenie o zhode je k dispozícii na tejto internetovej adrese:

<http://torica.co.jp/>

## 8. ÉQUIPEMENT OPTIONNEL

---

Tokai Rika Create Corporation potrjuje, da je tip radijske opreme DABTK1 skladen z Direktivo 2014/53/EU.

Celotno besedilo izjave EU o skladnosti je na voljo na naslednjem spletnem naslovu:

<http://torica.co.jp/>

Tokai Rika Create Corporation vakuuttaa, että radiolaitetyyppi DABTK1 on direktiivin 2014/53/EU mukainen.

EU-vaatimustenmukaisuusvakuutuksen täysimittainen teksti on saatavilla seuraavassa internetosoitteessa:

<http://torica.co.jp/>

Härmed försäkrar Tokai Rika Create Corporation att denna typ av radioutrustning DABTK1 överensstämmer med direktiv 2014/53/EU.

Den fullständiga texten till EU-försäkran om överensstämmelse finns på följande webbadress:

<http://torica.co.jp/>

Tokai Rika Create Corporation erklærer herved at radioutstyrstypen DABTK1 er i samsvar med direktiv 2014/53/EU.

Den fullstendige teksten til EUs samsvarserklæring er tilgjengelig på følgende internettadresse:

<http://torica.co.jp/>

Böylelikle, Tokai Rika Create Corporation, DABTK1 radyo ekipmanı tipinin 2014/53/AB Direktifi ile uyumlu olduğunu beyan eder.

AB uygunluk beyanının tam metni aşağıdaki internet adresinde mevcuttur:

<http://torica.co.jp/>

## TORICA

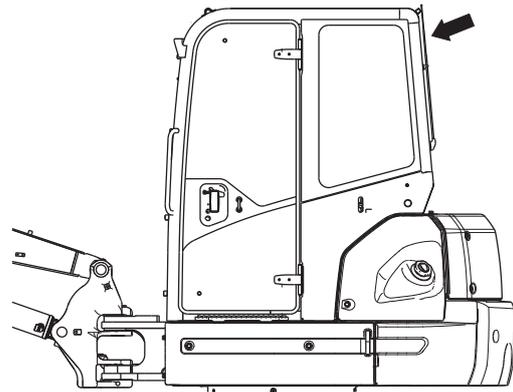
Tokai Rika Create Corporation  
2-3-10, Aoi, Higashi-ku, Nagoya 461-0004, JAPAN

Note

Importer's name and address will be officially listed on separate construction machine maker instruction manual.

### 8.3.15 ANTENNE

Rentrer l'antenne avant le transport et le stationnement afin de ne pas risquer de l'endommager.



## 8. ÉQUIPEMENT OPTIONNEL

---

### 8.4 MANIPULATION D'OBJETS

#### 8.4.1 CONSIGNES DE SÉCURITÉ

##### 8.4.1.1 SÉCURITÉ DU LEVAGE DES CHARGES

L'excavatrice est une machine spécialement conçue pour réaliser des travaux d'excavation/chargement, il est donc interdit de l'utiliser pour manipuler des charges suspendues. Au cas où, dans des conditions exceptionnelles, il était nécessaire de manipuler des matériaux, les instructions suivantes doivent être strictement mises en œuvre :

- La machine doit impérativement être équipée de la version appropriée fournie sur demande. Elle devra également être intégralement conforme aux consignes de sécurité applicables à l'utilisation de l'excavatrice comme équipement de levage.
- Sécuriser les charges à soulever à l'aide de câbles ou de chaînes attachés à l'aide de crochets appropriés.
- Ne pas accrocher de câbles ni de chaînes aux dents du godet.
- Veiller à ce que personne ne se trouve sous la charge soulevée ni dans le rayon d'action de l'excavatrice, quelle que soit la raison.
- Ne pas dépasser la capacité de levage spécifiée. Ne pas attacher correctement les élingues ou les chaînes peut causer la défaillance de la flèche/du balancier ou des moyens de levage et entraîner des blessures graves ou mortelles.
- Toujours veiller à utiliser des élingues et des chaînes appropriées pour la charge à soulever et en bon état. Après confirmation de la sécurité autour du chantier, placer la machine sur un sol ferme de niveau.
- Toutes les capacités de levage sont indiquées pour une machine se tenant sur une surface plane et ne s'appliquent pas au travail en pente.
- Respecter dans tous les cas les règlements nationaux ou locaux en vigueur à ce sujet.



### 8.4.2 MANIPULATION DES OBJETS



La machine a été spécialement conçue pour exécuter des travaux d'excavation et de chargement. La manipulation de charge suspendue à la fin d'un cycle d'excavation est permise. Pour cela la machine doit être équipée des options appropriées fournies sur demande. Pour manipuler des charges suspendues, suivre strictement les réglementations en vigueur dans ce domaine ainsi que les règles indiquées dans « 1. CONSIGNES DE SÉCURITÉ ».

---



Les clapets antichutes sur les vérins, le vibreur sonore d'avertissement et le tableau de capacité de levage dans la cabine sont des DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ intégrés à la version pour manutention de charge suspendue. L'absence ou le mauvais état de l'un de ces éléments rend la machine inutilisable pour les travaux de manipulation de charges suspendues.

Pour manipuler des charges suspendues, suivre les instructions ci-dessous :

---



Avant de commencer à manipuler des charges suspendues, contrôler que les clapets ne montrent aucun signe de dommages et n'émettent pas de bruits anormaux. En cas d'anomalie, il est indispensable de contacter un revendeur. Tant qu'elle n'est pas réparée, ne jamais utiliser la machine pour manipuler des charges suspendues.

Vérifier que le système de levage (crochets, chaînes, etc.) est en parfaite condition sans aucun signe d'usure excessive.

Dans tous les cas, se conformer à la réglementation applicable pour ces appareillages (non fournie avec la machine).

---



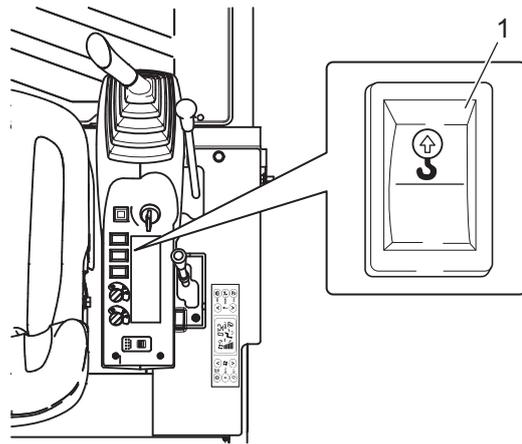
Afin d'éviter les accidents, ne pas dépasser la capacité nominale de charge de la machine. Si la machine n'est pas sur une surface plane, la capacité de charge est réduite. Dans tous les cas procéder avec d'extrêmes précautions.

---

1. Choisir un régime moteur approprié à la charge à soulever (à la charge hydraulique nécessaire).
2. Évaluer (si possible) la masse de l'objet à manipuler et la comparer avec les données du tableau situé dans la cabine. Ne pas lever de charges excédant les valeurs maximales permises par le tableau. Vérifier la force de levage maximale gravée sur le crochet de levage. Ne pas soulever une charge dépassant la charge de levage maximale du crochet.

## 8. ÉQUIPEMENT OPTIONNEL

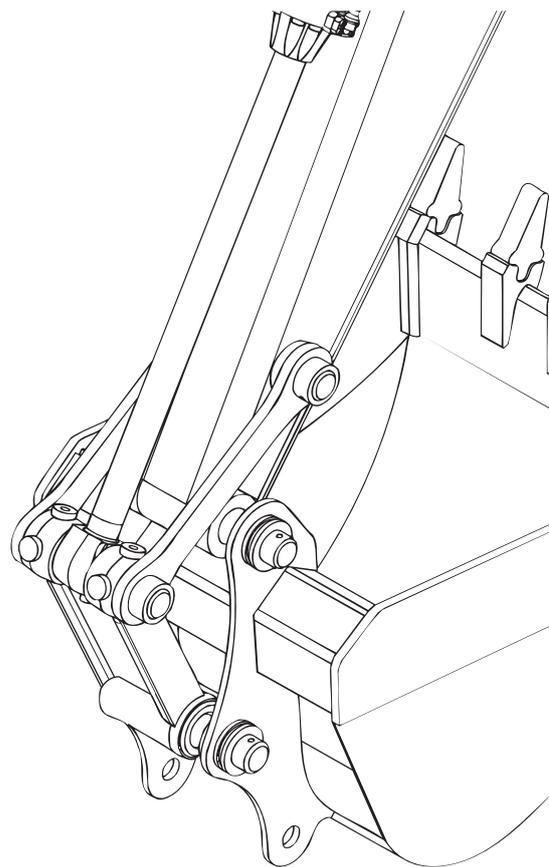
3. Avant d'effectuer des opérations de levage, actionner le bouton de commande (1) pour activer le capteur de moment de charge. Si la limite de sécurité est atteinte, ce capteur déclenche le signal d'avertissement.
4. Fixer la charge de façon appropriée par des dispositifs d'élingage et chaînes convenant à la charge levée.



### AVERTISSEMENT

Vérifier que le système de levage (crochets, chaînes, etc.) est en bon état sans aucun signe d'usure excessive. Dans tous les cas, se conformer à la réglementation relative à ces appareillages (non fournie avec la machine). L'appareil peut être utilisé exclusivement pour le levage de pièces non placées au sol. Ne pas utiliser pour tracter des charges, déraciner ou déchirer.

5. Afin de limiter l'oscillation de la charge, éviter d'élinguer avec des câbles et/ou des chaînes de trop grande longueur.
6. Vérifier la zone de travail pour s'assurer que le chemin à parcourir avec la charge est dépourvu d'obstacles.
7. Lever la charge lentement en évitant tout mouvement brusque qui pourrait faire osciller la charge. Conserver la charge à proximité de la machine pour améliorer la stabilité et travailler préférablement selon son axe longitudinal plutôt que transversalement. Ne pas soulever la charge au-dessus du sol plus haut que nécessaire.
8. Positionner et placer la charge à l'endroit souhaité en s'assurant qu'elle reposera sur une base solide compatible avec sa masse.
9. Déposer les chaînes.



### AVERTISSEMENT

La charge suspendue peut osciller et tourner dans toutes les directions. C'est pourquoi il y a toujours un risque de heurter une personne ou la cabine de la machine. Afin de limiter ce risque, il est absolument nécessaire que tous les acteurs s'éloignent du champ d'action de la machine et que la charge soit manipulée lentement. Dans le cas où la charge tourne ou oscille pendant la manipulation, ralentir jusqu'à l'arrêt et abaisser la charge lentement jusqu'au sol puis corriger l'élinguage.

---

### AVERTISSEMENT

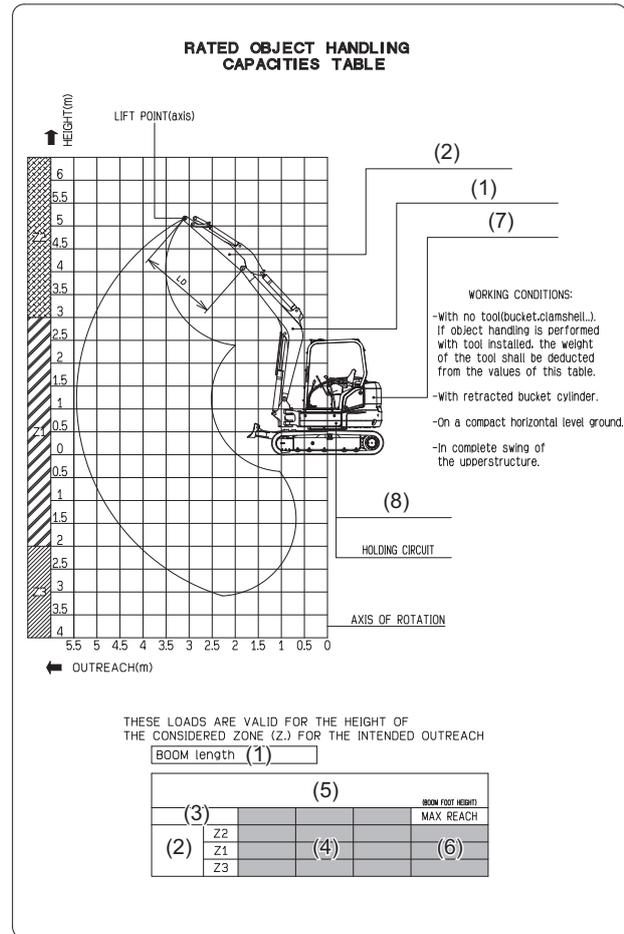
Si l'avertisseur sonore se déclenche pendant la manipulation de la charge, ramener cette dernière au sol et contrôler les conditions de charge par rapport au tableau de la cabine.

---

## 8. ÉQUIPEMENT OPTIONNEL

### 8.4.3 DIAGRAMME DE LECTURE DU TABLEAU DE LA CABINE INDICANT LES CHARGES POUVANT ÊTRE SOULEVÉES

1. Longueur de flèche
2. « LD » longueur du balancier de remplacement.
3. Distance de la charge à partir de l'axe d'orientation de la tourelle.
4. Charge maximale que l'on peut soulever, en tonnes, à la limite du basculement selon la norme ISO 10567 (stabilité 75 %, système hydraulique 87 %).
5. Charge maximale que l'on peut soulever, en tonnes, à la distance maximale de l'axe d'orientation de la tourelle.
6. Distance maximale de travail depuis l'axe d'orientation de la tourelle.
7. Contrepoids.
8. Réglage de la pression du clapet principal de décharge / des vannes et clapets de sécurité du système hydraulique.



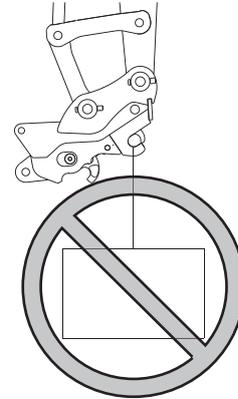
### 8.5 ATTACHE RAPIDE

Les précautions et descriptions qui suivent à propos du corps d'attache rapide concernent les machines équipées d'une attache rapide de série KOBELCO.

#### 8.5.1 TRAVAUX INTERDITS

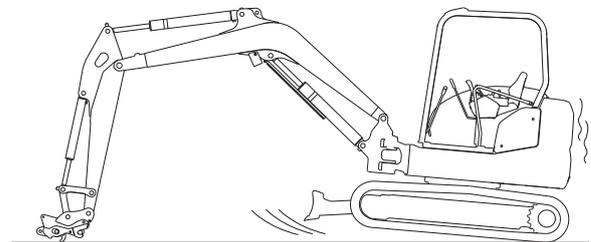
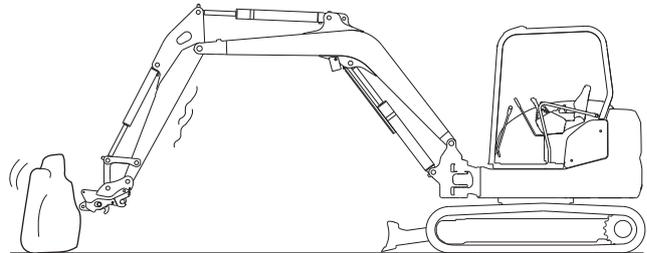
##### TRAVAUX DE LEVAGE

Ne jamais effectuer de travaux de levage avec l'attache rapide. La charge levée pourrait se détacher et causer de graves accidents.



##### TRAVAIL SANS ÉQUIPEMENT AVANT

Ne pas déplacer de charges lourdes ni soulever la machine sans équipement avant installé. Cela pourrait imposer une charge excessive à l'attache rapide qui pourrait l'endommager.



##### NE PAS SOULEVER NI DÉPLACER DE PERSONNEL

Ne jamais soulever ni déplacer de personnel avec l'attache rapide. Le personnel soulevé pourrait tomber et subir des blessures graves.



## 8. ÉQUIPEMENT OPTIONNEL

### 8.5.2 PRÉCAUTIONS

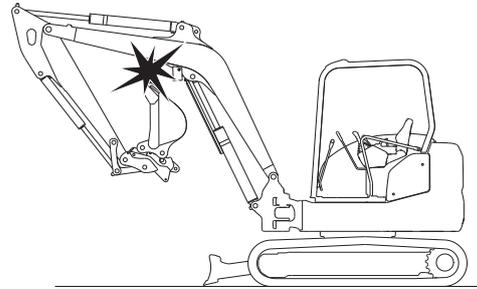
#### VÉRIFIER LES EFFETS SUR LA PLAGES DE DÉBATTEMENT ET LES CAPACITÉS DE LEVAGE

L'installation de l'attache rapide modifie les plages de débattement et capacités de levage. Aussi, selon l'attache rapide ou équipement avant installé, il y a possibilité de contact avec l'équipement ou accessoire de la machine de base.

Avant de commencer les travaux, vérifiez la portée et assurez-vous que le total des charges y compris poids de l'attache rapide, de l'équipement avant et de la charge à manipuler ne dépassent pas la charge maximale indiquée dans le tableau de capacités nominales de levage à l'intérieur de la cabine.

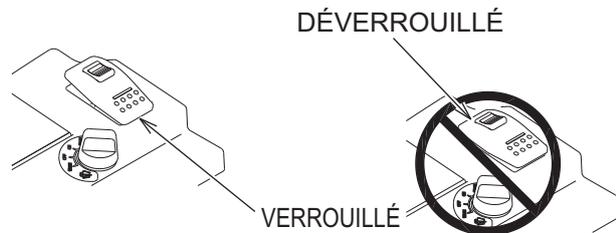
#### CHOC AVEC L'ACCESSOIRE AVANT

Quand l'attache rapide est installée, la plage de débattement est différente de ce qu'elle est avec un équipement avant habituel installé. Vérifier la possibilité de contact avant l'utilisation.



#### MANIPULATION DU CONTACTEUR D'ATTACHE RAPIDE

Pour l'accessoire avant, s'assurer que la commande est du côté « LOCK » avant de démarrer le moteur.



### 8.5.3 COMMANDE DE DÉMARREUR

Cette commande s'utilise pour démarrer ou arrêter le moteur.

#### HEAT (Préchauffage) :

Quand le démarrage du moteur est difficile par temps froid, tourner la clé dans cette position pour démarrer le préchauffage. Après environ 15 secondes de préchauffage, le moteur démarre plus facilement. Tourner alors la clé en position « START » pour démarrer le moteur.



#### OFF (arrêt) :

Vous pouvez dans cette position insérer ou retirer la clé de contact. Le circuit électrique est désactivé et le moteur est arrêté.

#### ON (marche) :

L'électricité circule dans tous les circuits. La clé de contact doit être dans cette position pendant l'utilisation.

#### START :

Pour démarrer le moteur, tourner la clé en position « START ». Après démarrage du moteur, relâcher la clé. La clé revient alors automatiquement sur ON. Quand le circuit électrique associé au fonctionnement de l'attache rapide est normal, l'alarme (même son d'alarme que quand l'attache rapide est du côté « UNLOCK ») retentit environ 1 seconde au démarrage du moteur.

Si cette alarme ne retentit pas au démarrage du moteur, c'est qu'il existe une anomalie dans le circuit électrique. Contacter notre concessionnaire/distributeur pour contrôle et entretien.



Quand le levier de coupure de commande pilote est en position « VERROUILLÉ », il est impossible de démarrer le moteur.

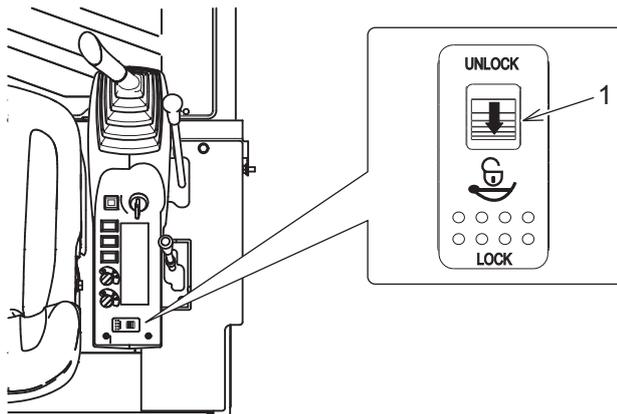
## 8. ÉQUIPEMENT OPTIONNEL

---

### 8.5.4 UTILISATION DES COMMANDES

#### COMMANDE D'ATTACHE RAPIDE

Utiliser cette commande pour installer et déposer l'accessoire avant. Elle comporte un mécanisme coulissant (1) qui évite un actionnement intempestif de la commande. Glisser le mécanisme coulissant (1) dans le sens de la flèche pour permettre le verrouillage ou le déverrouillage de l'attache rapide.



---

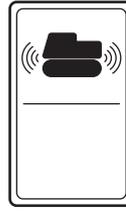
#### REMARQUE

L'alarme sonore ne s'arrêtera pas tant que la commande d'attache rapide ne sera pas du côté « LOCK ».

---

### 8.6 COMMANDE D'ALARME DE TRANSLATION

Quand le repère portant le symbole est enfoncé pour l'activer, l'alarme de translation retentit pour informer les travailleurs aux alentours de la machine du déplacement en translation.



---

#### **ATTENTION**

Si l'alarme de translation ne retentit pas lors de l'actionnement des leviers (ou pédales) de translation, arrêter immédiatement le moteur et contacter votre concessionnaire/distributeur agréé le plus proche pour réparation. La poursuite du travail avec une alarme de translation défectueuse pourrait causer des blessures graves.

---

## 8. ÉQUIPEMENT OPTIONNEL

---

### 8.7 RÉGLAGE DU RÉTROVISEUR

---



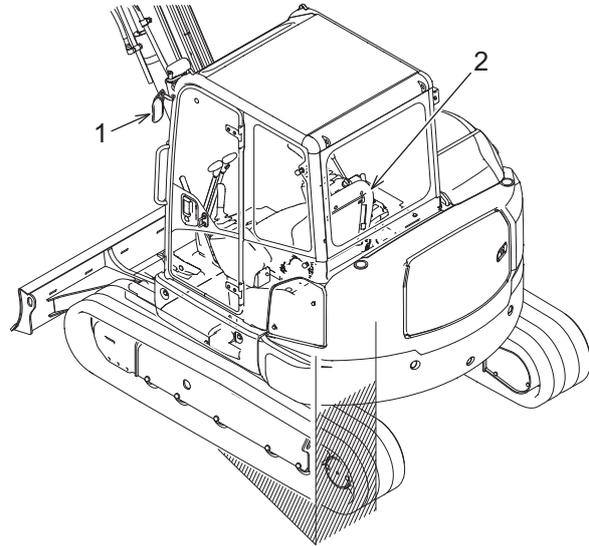
#### RÉGLAGE DU RÉTROVISEUR

Assurez-vous de régler les rétroviseurs avant chaque séance de travail. Un mauvais réglage du rétroviseur n'assure pas une bonne visibilité et peut conduire à des blessures graves ou à des dommages à la machine.

---

Régler le rétroviseur (1) afin de réduire autant que possible l'angle mort depuis le siège du chauffeur.

- (1) Rétroviseur
- (2) Siège



# 9. DÉPANNAGE



## 9.1 DÉPANNAGE GÉNÉRAL

Ces informations de dépannage traitent des composants et systèmes décrits dans ce MANUEL. Pour des informations plus détaillées de dépannage, de réparation ou de remplacement de pièces ou réglage des soupapes, contacter un concessionnaire/distributeur agréé.

SYS	DESCRIPTION DU PROBLÈME	CAUSE PROBABLE	REMÈDE POSSIBLE
COMMANDE	1. Lenteur de toutes les commandes ou perte de puissance.	a. Niveau d'huile hydraulique bas	Faire le plein d'huile au niveau spécifié.
		b. Fuite d'air à la conduite d'aspiration	Serrer le collier du flexible de la conduite d'aspiration ou remplacer le flexible
		c. Dégâts à la pompe hydraulique	Réparer ou remplacer
		d. Dégâts à la pompe à engrenages pilote	Réparer ou remplacer
		e. Mauvais réglage du clapet de décharge principal	Régler ou remplacer
		f. Mauvais réglage du clapet de décharge pilote	Régler ou remplacer
	2. Fonctionnement incorrect ou perte de puissance d'un vérin particulier.	a. Dégât au joint du vérin	Réparer ou remplacer
		b. Fonctionnement incorrect de la vanne de commande ou du clapet de décharge de surcharge ou symptôme d'air dans le vérin	Réparer ou remplacer/ éliminer l'air du vérin
		c. Dégât à la vanne pilote	Réparer ou remplacer
		d. Desserrage de la canalisation de vanne pilote	Resserrer
	3. La position du vérin ne tient pas avec le levier de commande en position neutre.	a. Éraflure au joint du vérin	Réparer ou remplacer
		b. Dégât à la vanne de commande ou au clapet de décharge de surcharge	Réparer ou remplacer
		c. Dégât à la vanne pilote	Réparer ou remplacer
	4. Pas d'orientation de la machine.	a. Non fonctionnement du moteur hydraulique (orientation) ou pignon d'orientation endommagé	Réparer ou remplacer
		b. Roulement d'orientation endommagé	Réparer ou remplacer
		c. Non fonctionnement de la vanne pilote	Réparer ou remplacer
		d. Groupe de réduction d'orientation endommagé	Réparer ou remplacer
		e. Non fonctionnement de l'électrovanne	Réparer ou remplacer
		f. Non fonctionnement de la vanne de commande	Réparer ou remplacer
		g. Non fonctionnement de l'électrovanne de verrouillage de levier	Réparer ou remplacer
	5. Vitesse d'orientation ralentie.	a. Non fonctionnement de la vanne de commande	Réparer ou remplacer
		b. Non fonctionnement du moteur hydraulique (orientation)	Réparer ou remplacer
		c. Non fonctionnement de la pompe hydraulique	Réparer ou remplacer
		d. Non fonctionnement de la vanne pilote	Réparer ou remplacer
6. Bruit anormal pendant l'orientation.	a. Lubrification insuffisante des pignons et roulements d'orientation	Graisse	
	b. Non fonctionnement de la vanne pilote	Réparer ou remplacer	
	c. Non fonctionnement de la vanne de commande	Réparer ou remplacer	

## 9. DÉPANNAGE

SYS	DESCRIPTION DU PROBLÈME	CAUSE PROBABLE	REMÈDE POSSIBLE
TRANSLATION	1. La translation de la machine n'est pas fluide.	a. Tension excessive des chenilles	Régler la tension des chenilles
		b. Chenilles/sabots sales ou encrassés	Nettoyer les chenilles
		c. Non fonctionnement de la vanne de freinage	Réparer ou remplacer
		d. Dégât au groupe de réduction de translation	Réparer ou remplacer
		e. Non fonctionnement de la vanne de commande	Réparer ou remplacer
		f. Moteur de translation endommagé	Réparer ou remplacer
		g. Mauvais réglage de la pression du clapet de décharge principal	Régler ou remplacer
		h. Dégât au joint tournant	Réparer ou remplacer
	2. Puissance insuffisante en translation.	a. Dégâts à la pompe hydraulique	Réparer ou remplacer
		b. Mauvaises performances du moteur	Réparer ou remplacer
		c. Mauvais réglage de la pression du clapet de décharge principal	Régler ou remplacer
		d. Niveau d'huile hydraulique bas	Remplir au niveau approprié
		e. Non fonctionnement du moteur hydraulique (translation)	Réparer ou remplacer
		f. Non fonctionnement de la vanne de freinage	Réparer ou remplacer
		g. Éraflure au joint du joint tournant ou fuite d'huile	Réparer ou remplacer
	3. La translation de la machine ne se fait pas en ligne droite.	a. Tensions inégales des chenilles	Régler la tension
		b. Pression de consigne des clapets de décharge principaux déséquilibrée	Régler
		c. Dégradation des performances du moteur hydraulique de translation	Réparer ou remplacer
		d. Déséquilibre des débits de la vanne de commande	Réparer ou remplacer
		e. Déséquilibre de refoulement de la pompe hydraulique	Réparer ou remplacer
		f. Déséquilibre des débits de la vanne de freinage	Réparer ou remplacer
g. Déséquilibre de débit entre les joints d'orientation droits		Réparer ou remplacer	
CIRCUIT HYDRAULIQUE	1. Montée de la température dans le réservoir d'huile hydraulique.	a. Faisceau du radiateur d'huile colmaté	Nettoyage
		b. Glissement de la courroie du ventilateur du moteur	Régler ou remplacer
		c. Niveau d'huile hydraulique bas	Remplir au niveau spécifié
		d. Type erroné d'huile hydraulique	Remplacer par de l'huile neuve de type correct
		e. Non fonctionnement de la pompe hydraulique	Réparer ou remplacer

SYS	DESCRIPTION DU PROBLÈME	CAUSE PROBABLE	REMÈDE POSSIBLE
AFFICHAGE DU TABLEAU DE BORD	1. Pression d'huile moteur trop basse.	a. NIVEAU D'HUILE MOTEUR BAS	Remplir au niveau spécifié
		b. Fuite d'huile	Réparer et remplir au niveau correct
		c. Viscosité d'huile incorrecte	Remplacer par de l'huile correcte
	2. Montée anormale de la température de liquide de refroidissement.	a. Manque de liquide de refroidissement	Remplir au niveau approprié
		b. Fuite de liquide de refroidissement	Réparer et remplir au niveau correct
		c. Bouchon de radiateur desserré	Serrer
		d. Faisceau de radiateur colmaté	Nettoyer le circuit de refroidissement
		e. Courroie trapézoïdale détendue ou endommagée	Tendre à la tension correcte
		f. Rouille ou tartre dans le liquide de refroidissement	Rincer le circuit/remplir au niveau
		g. Thermostat défectueux	Remplacer
	3. Charge de batterie.	a. Bornes de batterie débranchées, desserrées ou corrodées	Nettoyer et brancher
		b. Niveau bas du liquide de batterie	Faire l'appoint
		c. Patinage ou dégât sur la courroie trapézoïdale	Régler ou remplacer
d. Batterie en fin de durée de vie		Remplacer	

## 9. DÉPANNAGE

SYS	DESCRIPTION DU PROBLÈME	CAUSE PROBABLE	REMÈDE POSSIBLE
MOTEUR	1. Le démarreur ne tourne pas ou tourne lentement et ne permet pas le démarrage du moteur.	a. Batterie débranchée	Brancher
		b. Batterie déchargée	Charge
		c. Bornes de batterie débranchées, desserrées ou corrodées	Nettoyer et brancher
		d. Câble de masse débranché	Brancher
		e. Viscosité d'huile moteur trop épaisse (par temps froid)	Changer pour l'huile correcte
	2. Le démarreur tourne mais le moteur ne démarre pas.	a. Manque de carburant	Ravitailer
		b. Procédure de démarrage incorrecte	Consulter « 3. »
		c. Air dans la conduite de carburant	Déposer (consulter « 4.10 »)
		d. Filtre à carburant colmaté	Remplacer l'élément
		e. Filtre à air colmaté	Remplacer les éléments
		f. Défaut du circuit de réchauffage d'air	Vérifier le circuit
	3. Le moteur a tendance à caler à bas régime.	a. Régime de ralenti bas	Technicien de maintenance
		b. Filtre à carburant colmaté	Remplacer par un élément neuf
		c. Filtre à air colmaté	Remplacer par des éléments neufs
		d. Jeu aux soupapes incorrect	Technicien de maintenance
	4. Pas de puissance.	a. Filtre à carburant colmaté	Remplacer par un élément neuf
		b. Filtre à air colmaté	Remplacer par un élément neuf
		c. Jeu aux soupapes incorrect	Technicien de maintenance
		d. Colliers desserrés sur la durit d'admission d'air	Serrer les colliers
		e. Durit d'admission d'air fissurée	Remplacer par une durit neuve
	5. Surchauffe du moteur.	a. Manque de liquide de refroidissement	Faire le plein de liquide de refroidissement
		b. Radiateur colmaté	Nettoyer les composants de refroidissement
		c. Courroie trapézoïdale détendue ou endommagée	Régler ou remplacer la courroie
		d. Thermostat défectueux	Remplacer
	6. Échappement du moteur noir.	a. Filtre à air colmaté	Remplacer par des éléments neufs
		b. Jeu aux soupapes incorrect	Technicien de maintenance
	7. Consommation de carburant importante.	a. Fuite de carburant	Technicien de maintenance
		b. Filtre à air colmaté	Remplacer par des éléments neufs
		c. Colliers desserrés sur la durit d'aspiration	Serrer les colliers
		d. Durit d'aspiration fissurée	Remplacer par une durit neuve
		e. Niveau d'huile moteur trop élevé	Réduire au niveau spécifié
	8. Consommation d'huile excessive.	a. Huile incorrecte	Remplacer par de l'huile correcte
b. Fuite d'huile		Technicien de maintenance	
c. Intervalle de vidange inapproprié		Vidanger à l'intervalle correct	
d. Réchauffage incorrect		Consulter 3.1.4.	

SYS	DESCRIPTION DU PROBLÈME	CAUSE PROBABLE	REMÈDE POSSIBLE
MOTEUR	9. La pression d'huile moteur ne monte pas.	a. Faible volume d'huile	Remplir au niveau spécifié
		b. Fuite d'huile	Technicien de maintenance
		c. Viscosité d'huile incorrecte	Remplacer par de l'huile correcte
	10. La batterie est souvent morte.	a. Bornes de batterie débranchées, desserrées ou corrodées	Nettoyer et serrer les bornes
		b. Niveau bas du liquide de batterie	Remplir les éléments d'eau distillée
		c. Courroie trapézoïdale détendue ou endommagée	Régler ou remplacer la courroie
		d. Batterie défectueuse	Remplacer la batterie



### RISQUE DE BLESSURE GRAVE OU MORTELLE

N'utiliser que les pièces d'origine KOBELCO.



# 10. PROCÉDURES SPECIALES



### 10.1 GÉNÉRALITÉS

---



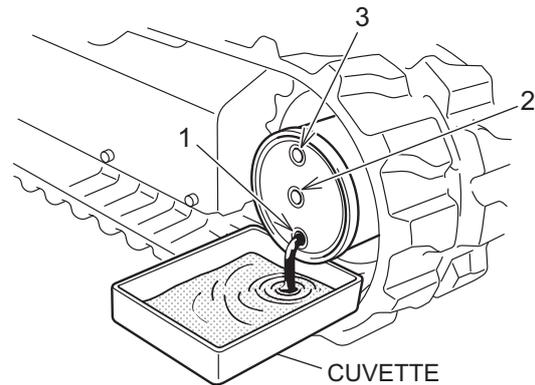
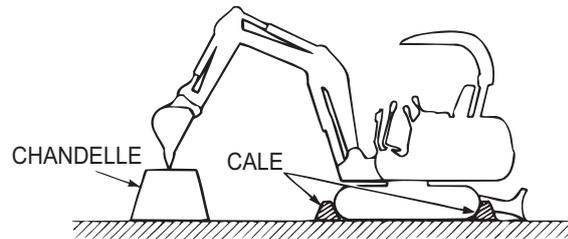
- Lire et assimiler complètement les précautions et procédures de sécurité de ce manuel avant d'effectuer toute opération, contrôle, entretien ou réparation de cette machine.
  - Toute procédure de ce chapitre devrait être accomplie par un technicien de service comprenant parfaitement cette machine et disposant des compétences nécessaires.
-

## 10. PROCÉDURES SPECIALES

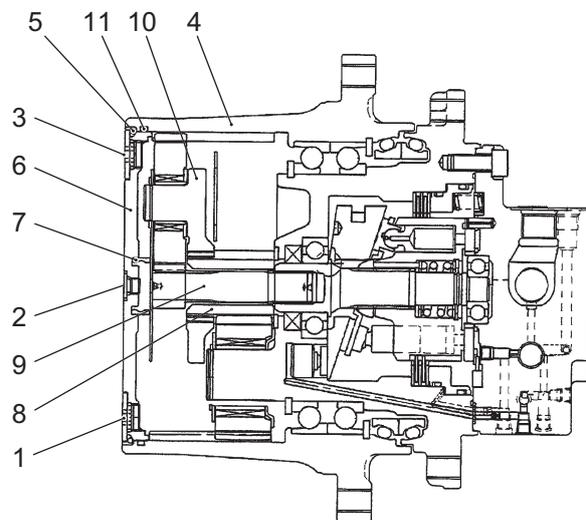
### 10.2 DESSERRAGE DES FREINS DE MOTEUR DE TRANSLATION

#### 10.2.1 PROCÉDURES DE DESSERRAGE DES FREINS DE MOTEUR DE TRANSLATION

1. Caler l'avant et l'arrière de chaque chenille pour éviter le déplacement de la machine avant de desserrer les freins.
2. Voir « 10.3.1 ABAISSEMENT DE L'ACCESSOIRE D'UNE MACHINE EN PANNE » pour abaisser l'accessoire au sol.
3. Passer la clé de contact en position « OFF » pour arrêter le moteur.
4. Déposer le bouchon de vidange (1), le bouchon de niveau (2) et le bouchon de remplissage (3), vidanger l'huile dans un récipient.



5. Passer un tournevis plat dans l'ouverture du corps (4) pour déposer l'anneau élastique (5).
6. Déposer le couvercle (6) avec la bague coulissante (7).
7. Déposer le joint torique (11), le porte-planétaires (10), le pignon S1 (8) et le pignon S2 (9).





- Prendre garde de ne pas endommager le bord des couvercles (6). Ceci pourrait causer des fuites d'huile.
  - Prendre garde à ne pas endommager les pièces déposées pendant l'entreposage.
- 

8. Poser le joint torique (11), le couvercle (6) et l'anneau élastique (5) sur le corps (4), poser le bouchon de vidange (1), le bouchon de niveau (2) et le bouchon de remplissage (3).
9. Voir « 4.18.1 VIDANGE D'HUILE DES GROUPES DE RÉDUCTION DE TRANSLATION » pour remplir d'huile les groupes de réduction de translation.
10. Déplacer la machine en lieu sûr pour la réparer.
11. Après achèvement de la réparation, reposer les pièces déposées en inversant la procédure. Voir « 4.18.1 VIDANGE D'HUILE DES GROUPES DE RÉDUCTION DE TRANSLATION » pour remplir d'huile les groupes de réduction de translation.

## 10. PROCÉDURES SPECIALES

### 10.3 UTILISATION D'UNE MACHINE EN PANNE

#### 10.3.1 ABAISSEMENT DE L'ACCESSOIRE D'UNE MACHINE EN PANNE

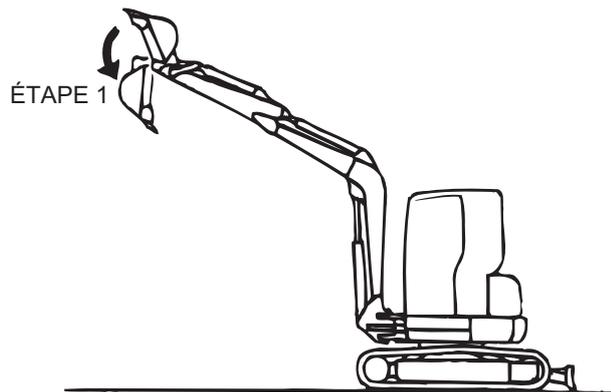
##### **AVERTISSEMENT**

- La procédure ci-dessous ne doit être utilisée qu'en cas de panne de la machine. Toujours rester extrêmement prudent pendant ces opérations. Éloigner toute autre personne du godet, de l'accessoire et de la flèche.
- Le godet ou l'accessoire peut se déplacer inopinément pendant ces opérations par suite du poids du godet, de l'accessoire, du balancier ou de la flèche.
- Rester à l'écart de l'espace situé sous le godet ou l'accessoire lors de l'abaissement.

##### **ATTENTION**

En cas de panne de la machine et d'arrêt du moteur, abaisser l'accessoire par la procédure décrite ci-dessous. Les étapes 1 à 6 devraient être accomplies dans les cinq minutes après l'arrêt du moteur parce que la pression dans l'accumulateur baisse progressivement pour empêcher l'abaissement de l'accessoire.

1. Passer le levier de coupure de commande pilote en position « VERROUILLÉ ».
2. Mettre la clé de contact sur la position « OFF ».
3. S'assurer que tous les leviers de commande sont en position neutre.
4. Mettre la clé contact sur la position « ON ».
5. Passer le levier de coupure de commande pilote en position « DÉVERROUILLÉ ».



6. Utiliser les leviers de commande gauche et droit pour abaisser lentement l'accessoire jusqu'au contact avec le sol.  
ÉTAPE 1 : Descente du godet  
ÉTAPE 2 : Descente du balancier  
ÉTAPE 3 : Descente de la flèche
7. Contacter un concessionnaire/distributeur agréé KOBELCO pour réparation.

